

 <http://dx.doi.org/10.26450/jshsr.1797>

Citation: Dündar, N. (2020). Küresel salgınların makroekonomik etkileri üzerine bir araştırma. *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 7(52), 837-852.

Arş. Gör. Necip DÜNDAR

Muş Alparslan Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Muş / TÜRKİYE,

 0000-0002-9408-8669

KÜRESEL SALGINLARIN MAKROEKONOMİK ETKİLERİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA¹

ÖZET

Küreselleşmenin artmasıyla birlikte küresel salgınlara daha fazla maruz kalındığı bilinmektedir. Fakat ortaya çıkan salgının epidemik nitelikte olması veya kısa zamanda kontrol altına alınabilmesi genellikle olumsuz etkiler yaratmakla birlikte salgının pandemik hale gelmesi ekonomiler ve sosyal hayatlar üzerinde çok daha büyük olumsuzluklara neden olacaktır. Pandemik grip salgınlarının hem talep hem de arz tarafı olmak üzere ciddi küresel ekonomik etkilerinin olduğu bilinmekte ve dünya çapında pandemik bir grip salgınının ticaret, seyahat, turizm, gıda, tüketim, yatırım ve finansal piyasalar olmak üzere küresel ekonomi üzerinde büyük etkileri olacağı tahmin edilmektedir.

Koronavirüs COVID-19 salgını, ilk olarak Çin'de ortaya çıkmış ve tüm önleme aksiyonlarına rağmen ve ilk başta epidemik bir nitelik taşımakla birlikte daha sonra pandemik bir nitelik kazanmıştır. Çünkü bu virüs, hem ülke içinde hem de birçok ülkeye çok hızlı bir şekilde yayılma yeteneğine sahiptir. Diğer yandan bu virüs, bir halk sağlığı krizine neden olmasının yanı sıra, Çin ekonomisinde büyük makroekonomik etkiler yaratmaya başlamıştır. Fakat bu etkilerin ileriki aylarda hem Çin hem de dünya ekonomilerinde daha net ortaya çıkması beklenmektedir. Bu bağlamda çalışmada küresel salgınların boyutu ve niteliklerine değinildikten sonra başlıca büyük küresel salgınlar ayrı ayrı incelenmiş ve daha sonra küresel salgınların makroekonomik etkileri üzerinde durulmuştur. En son olarak ise yaşanmış küresel salgınlara kıyasla COVID-19 virüsünün başta Çin olmak üzere küresel ekonomik etkilerine değinilmiş ve en son olarak ise yaşanan ve pandemik bir hal alan salgın ile ilgili birtakım politika önerilerinde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Küresel Salgın, Epidemi, Pandemi, Çin, Makroekonomik Etki, Küresel Ekonomi

A RESEARCH ON THE MACROECONOMIC EFFECTS OF GLOBAL OUTBREAKS

ABSTRACT

It is known that with the increase of globalization, there is greater exposure to global outbreaks. However, if the outbreak is of an epidemic nature or if it can be controlled in a short period of time, it usually has negative effects but it will cause much greater negative effects on economies and social lives as the outbreak become a pandemic.

Although pandemic influenza outbreaks are known to have serious global economic impacts, both on the demand and supply side, it is estimated that a pandemic influenza outbreak worldwide will have major impacts on the global economy, including trade, travel, tourism, food, consumption, investment and financial markets.

The coronavirus COVID-19 outbreak first appeared in China and, despite all prevention actions, and at first it was epidemic, but later acquired a pandemic quality. Because this virus has the ability to spread very quickly both within the country and to many countries. On the other hand, this virus, besides causing a public health crisis, has started to have great macroeconomic effects in the Chinese economy. However, these effects are expected to appear more clearly in both China and the world economies in the coming months. In this context, after mentioning the size and characteristics of global outbreaks, major global outbreaks were examined separately and then macroeconomic effects of global outbreaks were emphasized. Finally, compared to the global outbreaks experienced, the global economic effects of the COVID-19 virus, especially China, were addressed, and finally, some policy suggestions were made regarding outbreaks that has become a pandemic.

Keywords: Global Outbreak, Epidemic, Pandemic, China, Macroeconomic Impact, Global Economy

1. GİRİŞ

Gripler, solunum sistemini etkileyen oldukça bulaşıcı bir viral enfeksiyonlar olarak kabul edilmektedir. Genellikle mevsimsel bir hastalık olan griplerin yıllık salgınlar şeklinde dünyada yüz binlerce insanı öldürdüğü bilinmektedir.

Gripler tür olarak A, B ve C olmak üzere üç şekilde kategoriye ayrılmıştır:

¹ Makale verileri yayın günü olan 10.04.2020 tarihinde yeniden güncellenmiştir

- A tipi virüsler hem hayvanları hem de insanları enfekte etmektedir. Yıllık olarak neden olmakla birlikte epidemik ve pandemik olabilir ve her yaştan insana bulaşabilir.
- B tipi virüsler daha hafif salgınlara neden olmaktadır. Sadece insanlarda hastalıklara neden olur ve öncelikle çocukları etkiler.
- C tipi virüsler, insanlarda hastalıklara neden olması açısından önemsizdir (Khan, 2006).

Gripler, genellikle kış aylarında önemli ekonomik sonuçları olan ve tekrarlayabilen, mevsimsel bir hastalıktır. Hasta olan insanlar ya iyileşmek için evde kalır ya da hastalanma süreçlerinde işe, okula gitme ya da çeşitli sosyal ilişkilerine devam ederek başkalarına bu virüsü bulaştırma potansiyeli taşıyabilirler. Hastalanarak evde kalınması, işyerinde daha düşük üretkenliğe ve arz yönlü etki olarak adlandırılabilir ekonomik çıktıda azalmaya neden olabilecektir. Grip, kontrol edilmesi en zor bulaşıcı hastalıklardan biridir, çünkü virüs bulaşmış bir kişi konuştuğunda, öksürdüğünde veya hapşırduğunda virüs insandan insana solunum yolu yoluyla kolayca yayılabilme yeteneğine sahiptir. Eller kirlendiğinde ve yüz ile temas ettirildiğinde yine karşı tarafa bulaşabilme riskini barındırmaktadır.

Grip, bir RNA virüsünün neden olduğu solunum yolu enfeksiyonu olduğu için A grip virüsü türü, insanlarda gribin ana nedeni olarak kabul edilmektedir. Grip, yılın soğuk aylarında ılıman bölgelerde ve daha az güçlü bir şekilde tropik bölgelerde ıslak ve yağışlı mevsimlerde yoğunlaşan mevsimsel bir hastalık olmasına rağmen, pandemi, yıl boyunca herhangi bir zamanda ortaya çıkabilir ve pandeminin mevsimsellik nedenleri bilinmemektedir (MacKellar, 2007: 430).

Pandemik salgınlar, insan popülasyonunda yeni bir virüs olarak ortaya çıktığında, kolayca yayılabilen ve ciddi hastalıklara neden olabilen küresel salgınlar olarak kabul edilirken; Epidemik salgınlar ise bir bölge veya popülasyon içinde, orantısız bir şekilde ortaya çıkan daha küçük ölçekli bulaşıcı salgınlar olarak kabul edilmektedir. İnsanlığın, tarihi boyunca epidemiler, pandemiler ve benzer şekilde yıkıcı salgın hastalıklarla karşı karşıya kaldığı bilinmektedir.

Pandemiler, eski çağlardan modern uygarlığa kadar insan evrimine eşlik etmiştir. Bugün, tıp bilimindeki ilerlemeye rağmen, bulaşıcı hastalıklara yönelik temel araçlar yaklaşık bir asır öncesiyile aynı kalmaktadır. Halk sağlığı eğitimi, izolasyon, sanitasyon, tıkanıklığı azaltma, kapanma ve gözetim temel araçlardır. Bir epidemik salgının ekonomi üzerindeki etkisi ise karmaşıktır ve birçok faktöre bağlıdır. Bunlar, hangi grup bireylerin hastalığa yakalanma riski, hastalığın doğal geçmişi (örneğin salgının ne kadar sürdüğü) ve hastalığın nasıl bulaştığını (hava yoluyla, kan yoluyla, patojen yoluyla bulaşan) içermektedir. Bazı salgın hastalıklar tarafından yaratılan paniğin kaynaklarından biri ise öngörülemez oluşlarıdır (Kronfol , 2015).

Pandemik griplerin hem talep hem de arz tarafı olmak üzere ciddi küresel ekonomik etkilerinin olduğu uzmanlar tarafından kabul edilmektedir. Hastalık, işe devam edememe sonucuna, çalışan verimliliğinin azalmasına ve dolayısıyla ekonomik üretimin azalmasına neden olmaktadır. Loose vd. göre bazı insanlar, özellikle hâlihazırda sağlıktan ödün vermiş olanlar, hastalığa yenik düşer ve ölürlere; bu durum da ekonomide artık mal ve hizmet üretmeme ya da tüketememe durumu yaratarak hem arz hem de talep yönlü bir etkide bulunmaktadır (Loose, vd., 2010: 4-5).

Grip pandemileri, hem etkilenen kişi sayısı hem de ölüm sayısı açısından ciddiyet bakımından farklılık gösterir. Bununla birlikte, pandemilerin genellikle en şiddetli kış salgınlardan daha büyük bir etkisi vardır. En çok etkilenenlerin yaşları, pandemik dalgaların sayısı kadar değişebilir. Bu nedenle, gelecekteki herhangi bir pandeminin alacağı formu tahmin etmek imkânsızdır; ancak geçmiş pandemiler, gelecekteki pandemilerde neler olabileceğine dair bir gösterge sunacak şekilde incelenebilir. 14. yüzyıldaki Kara Ölüm ele alındığında; Kara Ölüm, Avrupa tarihinin en büyük demografik şoku olmuş ve 1347-1352 yılları arasında nüfusunun yaklaşık % 40'ını öldürmüştür. Bazı bölgeler ve şehirler kurtulmasına rağmen, diğerleri ciddi şekilde etkilenmiştir. İngiltere, Fransa, İtalya ve İspanya sadece bir ya da iki yıl içinde nüfuslarının % 50-60'ını kaybetmiştir (Koyama, Jedwab ve Johnson, 2019: 1).

Geçen yüzyılda 1918 İspanyol gribi (A/H1N1), 1957 Asya gribi (A/H2N2) ve 1968/69 Hong Kong gribi (A/H3N2) olmak üzere üç grip pandemisi meydana gelmiştir. Bu pandemilerin en ciddi olanı, 1918-19'da meydana gelen ve ciddi hastalıklara ve çok sayıda ölüme neden olan "İspanyol gribi" olarak bilinen A/H1N1'dir. Bu pandeminin dünya çapında 20-40 milyon arası insanın ölümüne yol açtığı

tahmin edilmektedir. Bundan kaynaklanan sağlık sorunları bundan sonra uzun yıllar devam etmiştir. 1957 ve 1968'deki pandemiler (genellikle 'Asyalı' ve 'Hong Kong gribi' olarak adlandırılır) çok daha az şiddetli olsa da, özellikle gençlerde ve yaşlılarda önemli hastalık seviyelerine ve tahmini 1–4 milyon arası ölüme neden oldular. Bununla birlikte, 1918-19 salgını genellikle yaşlılar veya çok gençler üzerinde en ağır etkiye sahip olmakla birlikte, 20 ila 45 yaşları arasında en yüksek ölüm oranları meydana gelmiştir (Department of Health [DOH], 2007: 19). Öte yandan küresel insan hareketliliği ve göç, ticaret, seyahat, nüfus artışı, hızlı kentleşme gibi faktörler bulaşıcı hastalıkların ortaya çıkmasını ve yayılmasını kolaylaştırırken 90'lardan itibaren ise Şiddetli Akut Solunum Sendromu olarak bilinen SARS, MERS, kuş gribi, domuz gribi, ebola, zika gibi dünyaya bulaşıcı hastalık salgınları ortaya çıkmıştır. Dünya çapında pandemik bir grip salgınının başta seyahat, ticaret, turizm, gıda, tüketim, yatırım ve finansal piyasalar olmak üzere küresel ekonomi üzerinde büyük etkileri olacağı tahmin edilmektedir. Nitekim Dünya Bankası, 1918'deki virülsansa benzer bir ölçekte küresel bir grip salgınının “modern ekonomi”ye 3 trilyon ABD dolarına veya küresel Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH)'nın % 4,8'ine kadar mal olacağını tahmin etmektedir. Tıp bilimindeki inanılmaz ilerlemelere ve güçlü yeni ilaç, aşı ve tedavilerin geliştirilmesine rağmen, dünyanın son yıllarda görülen gibi yeni, tedavisi zor ölümcül hastalıklarla karşılaşmaya devam etmesi muhtemel görünmektedir (World Bank, 2015). Nitekim son zamanlarda ise dünya çapında Koronavirüsü salgını konusunda büyük endişeler oluşmaya başlamıştır. Çin'de 11 milyon nüfuslu Wuhan şehrinde ilk olarak görülmeye başlanan ve epidemik özellikler gösteren virüs gün geçtikçe hızlı bir şekilde insandan insana yayılma göstererek önce ülke içerisinde ve daha sonra da birçok ülkeye yayılarak küresel bir pandemik salgın haline dönüşme ihtimaline sahiptir.

2. EPİDEMİK VE PANDEMİK SALGINLAR

Tarihsel deneyim, epidemik bir grip salgını sırasında bile halkın hastalığa kısa sürede uyum sağladığını ve ekonomik aktivitenin devam ettiğini göstermektedir. Fakat bir pandeminin talep tarafında, tüketici güvenini etkilemesi ve tüketim ve sosyal kalıpları değiştirmesi muhtemel görünmektedir. Ayrıca, önemli uzun vadeli sonuçları olabilecek yatırımcı güvenini de etkileyecektir. Arz tarafında, bir pandemi, emeğin varlığını etkileyecektir, çünkü hastalık birçok işçiyi evde kalmaya zorlayacaktır. Ayrıca hayvancılık sektörünü de olumsuz etkilemeye devam edecektir. Hükümetler, halk sağlığı acil durumlarına ve ekonomik sorunlara yanıt verirken belirsiz bir politika ortamıyla uğraşmak zorunda kalacaklar. Piyasalar, ekonomik etkiyi artırabilecek aşırı tepki verme eğiliminde olacaktır (Bloom, De Wit ve Carangal-San Jose, 2005: 3).

Pandemik grip salgını, antik çağlardan beri kaydedilen doğal olarak meydana gelen olaylardır. Yüksek düzeyde patojenik ve antijenik olarak benzersiz olan yeni bir A tipi virüsü, insanlara ve insanlar tarafından kolayca bulaşmaktadır. Grip virüsü 1933'e kadar tanımlanmamasına rağmen, tarihsel kayıtlar Hipokrat günlerine dayanan grip pandemilerini tanımlamaktadır. Önemli tarihsel kayıtların bulunduğu ilk şiddetli grip salgını 1580'de meydana gelmiş ve bildirildiğine göre bazı İspanyol şehirlerini yok etmiştir. Son 300 yılda ise on grip salgınının olduğu belgelenmiştir (Kelley ve Osterholm, 2008: 6).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), grip virüsünün popülasyona yayılmasını özetleyen altı aşama tanımlamıştır. Bu aşamalar medyada en çok kullanılan aşamalardır ve pandemiyi uluslararası bir perspektiften düşünmek için en uygun olanlar olarak kabul etmektedir.

Tablo 1. Pandemik Grip Virüsünün Yayılma Aşamaları

Pandemik-Arası Dönem	
Aşama 1:	İnsanlarda yeni grip virüsü alt tipleri tespit edilmemiştir. İnsan enfeksiyonuna neden olan bir influenza virüsü alt tipi hayvanlarda mevcut olabilir. Sadece hayvanlarda mevcutsa, insan enfeksiyonu veya hastalığı riskinin düşük olduğu düşünülür.
Aşama 2:	İnsanlarda yeni grip virüsü alt tipleri tespit edilmemiştir. Bununla birlikte, dolaşan bir hayvan influenza virüsü alt tipi, insan hastalığı için önemli bir risk oluşturmaktadır.
Pandemik Uyarı Dönemi	
Aşama 3:	Yeni bir alt tipi olan insan enfeksiyonu / enfeksiyonları tespit edildi, ancak insandan insana yayılma veya en nadiren yakın temasa yayılma ("kişiden kişiye").
Aşama 4:	İnsandan insana bulaşımı sınırlı, ancak yayılma oldukça lokalizedir ve virüsün insanlara iyi adapte olmadığını düşündürmektedir.
Aşama 5:	Daha büyük kümelenmeler ancak insandan insana yayılma hâlâ lokalizedir, bu da virüsün insanlara gittikçe daha iyi adapte olduğunu gösterir, ancak henüz tamamen bulaşıcı olmayabilir (önemli pandemik risk).
Pandemi Dönemi	
Aşama 6:	Salgın: Genel popülasyonda artmış ve sürekli bulaşma tespit edilmiştir.

Kaynak: Landis MacKellar, 2007.

DSÖ tarafından tanımlanan bulaşıcı bir hastalık, doğrudan veya dolaylı temas yoluyla bir kişiden diğerine yayılan patojenik organizmalardan (örneğin bakteriler, virüsler, mantarlar veya parazitler) kaynaklanmaktadır. Zoonotik hastalık, bir tür bulaşıcı hastalık olup hayvanlardan insanlara bir hastalık ilettiğinde ortaya çıkmaktadır (World Bank, 2005).

DSÖ'ye göre, bir salgınının pandemik salgın olarak kabul edilmesi için aşağıdaki üç kriteri karşılamalıdır:

- Popülasyonda yeni olan (veya popülasyonda uzun süredir bulunmayan) bir ajanın (virüs veya bakteri) neden olduğu küresel bir hastalık salgını varsa,
- Ajan insanları enfekte ederek ciddi hastalıklara neden olursa ve
- Temsilci kişiden kişiye kolayca ve sürdürülebilir biçimde yayılırsa

Bir hastalık ya da durum sadece yaygın olduğu ya da birçok insanı öldürdüğü için bir pandemi değildir; aynı zamanda bulaşıcı da olmalıdır (Faulds ve Bridel, 2009: 4-5).

Pandemik salgınlar, geniş bir coğrafi alanı kapsamakta ve birden fazla ülke veya kıtayı içerebilecek büyük nüfusu etkileyebilmektedir. Enfekte bir popülasyonun büyüklüğü ve kapsamı, hastalığın ne kadar kolay yayıldığına, bulaşma şekline ve enfekte olmuş ve enfekte olmamış kişiler arasındaki temas miktarına bağlıdır. Yüksek yoğunluklu popülasyonlara sahip yerler, hastalık daha kolay bulaşabileceğinden, pandemik salgınlara daha duyarlıdır. Ayrıca, savunmasız popülasyonlar, özellikle gençler ve yaşlılar (bağışıklık sistemi zayıf olan), hem bir hastalığa yakalanma hem de ölümcül veya ciddi sonuçlara maruz kalma açısından daha büyük risk altındadır. Öte yandan grip en çok havada veya dokunarak yayılmakta; enfekte bir kişi öksürdüğünde, enfekte damlacıklar havaya veya ellerine geçerek hastalığın diğer insanlara bulaşmasını kolaylaştırmaktadır (World Bank, 2005).

Tarihsel olarak, grip pandemileri ortalama 28 yılda bir ortaya çıktığı görülmektedir. Yirminci yüzyılda 1918-20 "İspanyol gribi", 1957-58 "Asya gribi" ve 1968-69'da "Hong Kong gribi" olmak üzere üç büyük pandemi ortaya çıkmıştır. Bunlar dışında son yıllarda SARS, Kuş gribi, Domuz gribi, Zika, Kolera, Ebola, MERS ve yakın zamanda Çin'de yayılan ve birçok ülkede yayılmaya devam eden Korona virüs (COVID-19) gibi ölümcül salgınlar ortaya çıkmış ve bu salgınlar, küresel riskler barındırarak büyük ekonomik maliyetlere sebep olmaktadır.

2.1. 1918-19 (İspanyol Gribi- H1N1 Virüsü)

Bu salgın, bir A tipi grip (H1N1) türünden kaynaklanmış ve 20. yüzyılın en bilinen ve ölümcül salgını olmuştur. 1918 ilkbaharında Avrupa ve ABD'de (özellikle Avrupa'da savaşa giden yeni askerler için askeri eğitim kamplarında) hafif bir dalga ile başlamıştır. İkinci, son derece öldürücü ve ölümcül dalga, 1918 sonbaharında dünya çapında hızla yayılmış ve vakaların yaklaşık % 80'i belirli bir ayda tek bir ayda meydana gelmiştir. Şiddetli olmayan ek dalgalar ise 1919 ve 1920'de meydana gelmiştir. "İspanyol gribi" olarak adlandırılan bu pandemik grip, modern çağın en yıkıcı hastalığı olmuştur. Bu salgın neticesinde küresel ölüm oranınının 40-50 milyon olduğu tahmin edilirken, 500 milyon ila 1 milyar insanın (dünya nüfusunun yaklaşık % 30-50'sini temsil eden) enfekte olduğu düşünülmektedir (Johnson ve Mueller, 2002).

2.2. 1957-58 (Asya Gribi- H2N2 Virüsü)

1957 pandemisi (Asya gribi) tarihte bilinen grip pandemilerinden biri olmuştur. Önceden var olan bir insan türü ile birleşerek yaban ördeklerindeki mutasyon ile ortaya çıktığı düşünülmüştür. İlk olarak Çin'de ortaya çıkan Asya gribine bir H2N2 türü neden olmuştur. Küresel olarak, bu salgın sırasında yaklaşık bir ila iki milyon kişi ölmüştür. Genel olarak, en yüksek ölüm oranları yaşlılarda görülmüştür. Bununla birlikte, 1957'deki ilk sezonda, grip ölümlerinin yaklaşık % 40'ı 65 yaşından küçük kişilerde meydana gelmiştir. Bu yaş grubundaki yüksek vaka ölüm oranı takip eden yıllarda azalmıştır. Bu pandemi için ölüm oranları, 1918 pandemisinin ölüm oranınının % 10'undan daha az gerçekleşmiştir (Faulds ve Bridel, 2009: 9).

2.3. 1968-69 (Hong Kong Gribi- H3N2)

Hong Kong'da soğuk mevsimdeki grip salgınlarının aksine, 1968 yaz ortasında bir salgın patlak vermiştir. İlk olarak 13 Temmuz'da, hükümet kliniklerinde grip benzeri semptomları olan hastalarda ani

bir artış olduğu gözlemlenmiştir. Salgın kısa süre sonra 27 Temmuz haftasında maksimum yoğunluğuna ulaşmıştır (Chang, 1969: 350). Bu salgına Hong Kong gribi denilmiştir. Çünkü Hong Kong'da Temmuz 1968'de ortaya çıkmış ve Asya gribi gibi birkaç ay içinde dünyanın geri kalanına yayıldığı görülmüştür. Hong Kong'dan Asya'nın geri kalanına, daha sonra Rusya, Avrupa ve Amerika'ya yayılmıştır. Avrupa ve Kuzey Amerika Ocak 1969'da virüse maruz kalmıştır. Ve DSÖ bu virüsü hemen olmasa da oldukça hızlı bir şekilde yeni bir alt tip olarak tanımlamıştır. Bu virüse A3 adı verilmiş ve genetik gelişimi hızla anlaşılmıştır. Bu virüsün ortaya çıkma mekanizması, A H2N2 virüsünününe çok benzemekle birlikte bu, bir insan ve bir kuş virüsü arasındaki genetik bir yeniden sıralamadan kaynaklanmıştır (Lina, 2008: 208). Salgın sonucunda tahmini ölüm sayısı, dünya çapında bir milyon ve ABD'de ise yaklaşık 100.000 olarak gerçekleşirken ölümlerin çoğunun 65 yaş ve üzerindekilerde gerçekleştiği görülmüştür (Centers for Disease Control and Prevention [CDS], 2019).

2.4. 1997 Kuş Gribi - H5N1

Son zamanlarda yaygın olarak kuş gribi olarak bilinen virüs ilk olarak 1996'da Çin'de kazlarda görülmüştür. Daha sonra H5N1 türü ilk olarak 1997'de Hong Kong'da bir kümes hayvanı salgını sırasında insanlarda tespit edilmiş ve o zamandan beri Afrika, Asya, Avrupa ve Orta Doğu'da 50'den fazla ülkede kümes hayvanları ve yabani kuşlarda tespit edilmiştir (CDS, 2019).

1997 yılında Çin'in Hong Kong Özel İdare Bölgesi'nde, kalabalık koşullar ve yerleşim alanlarına bitişik canlı kümes hayvanı pazarları, daha önce kuşlarla sınırlı olarak düşünülen yeni bir kuş gribi A virüsünün (H5N1 alt tipi) bulaşmasını kolaylaştırmıştır (Heymann, 2006: 294). Bu, gribin kuşlardan insanlara doğrudan bulaşmasının bilinen ilk örneği olmuştur. Mayıs 1997'de, 3 yaşında bir çocuk Hong Kong'da gripten ölmüştür. Virüs saptanmış ve birkaç günlük analizden sonra virüs, evcil kuşlarda salgından sorumlu olana benzer bir H5N1 türü olarak tanımlanmıştır. Mayıs ve Aralık 1997 arasında, Hong Kong'da 6'sı ölümcül olmak üzere 18 vaka kaydedilmiştir. Bu virüsü gerçekleştiren tüm vakalarda enfekte olanlara kümes hayvanları bulaştırmıştır yani bunlarda insandan insana bulaşma gözlenmemiştir. Yetkililer, yerli kuşları itlaf etmeye karar vermişler ve ayıklamanın ardından Aralık ayı sonuna kadar başka insan vakası görülmemiştir (Claas vd., 1998).

A H5N1 virüsü Aralık 2003'te tekrar ortaya çıkmış, bu kez 1997 türüne kıyasla farklı bir genetik geçmişe sahip olmuştur (Li, Guan ve Wang, 2004). Salgınlar 2003-2004 yıllarında özellikle on milyonlarca kümes hayvanı ve su kuşunun gripten öldüğü zaman şiddetlenmiş fakat kanatlı hayvan sürülerinin yaygın olarak yok edilmesinden sonra tehdidin azaldığı gözlemlense de 1 Ekim 2004'e kadar Tayland ve Vietnam'da 30 ölümlü 42 insan enfeksiyonuna ve küresel bir insan salgını tehdidinin devam etmesine neden olmuştur (Heymann, 2006: 294). DSÖ, 2003 yılından beri 455 ölümlü 851 vaka kaydetmiştir. Kuş gribinden kaynaklanan ölümlerin çoğu Mısır, Endonezya, Vietnam ve Çin'de gerçekleşmiş ve şimdiye kadar, virüs insanlar arasında kolayca yayılmaya adapte olmamıştır.

2.5. 2009 Domuz Gribi-H1N1

1918 İspanyol gribi virüsünün bir dalı olan H1N1 virüsü, ilk olarak Nisan 2009'da ABD'de tespit edilmiştir. Genlerin birçoğu normalde Kuzey Amerika'daki domuzlarda oluşan virüslere benzer olduğunu laboratuvar testleri göstermiş ve bundan dolayı halk arasında "domuz gribi" olarak anılmaya başlamıştır. Domuz ürünlerinin yasaklanması ve bazı ülkelerde domuzların itlaf edilmesinden sonra, DSÖ 30 Nisan 2009'da virüsün teknik adını H1N1 Grip A olarak kullanmaya karar vermiştir (Huang ve Smith, 2010: 172). H1N1 veya "domuz gribi" olarak bilinen bu grip, dünyaya hızla yayılmıştır. DSÖ, salgını 11 Haziran 2009'da 6. Aşama salgını (en yüksek alarm seviyesi) ilan etmiştir. H1N1, 213 ülkede 16.200 ölüme neden olmuştur (Cook, 2010).

2009 grip salgını öncelikle çocukları ve genç ve orta yaşlı yetişkinleri etkilemiş olsa da, H1N1 virüsünün ilk yıl boyunca küresel popülasyon üzerindeki etkisi önceki pandemilerden daha az şiddetli olmuştur. Pandemi grip ölüm oranları tahminleri, 1968 H3N2 salgını sırasında dünya nüfusunun % 0,03'ü ile 1918 H1N1 salgını sırasında dünya nüfusunun % 1'i ile 3'ü arasında değişmektedir. Dünya nüfusunun % 0,001 ile % 0,007'sinin, virüsün dolaştığı ilk 12 ay boyunca H1N1 virüs enfeksiyonu ile ilişkili solunum komplikasyonlarından öldüğü tahmin edilmektedir (CDS, 2019).

2.6. SARS (Şiddetli Akut Solunum Sendromu)

Şiddetli Akut Solunum Sendromu olarak bilinen SARS, yeni tanımlanmış, ölümcül, bulaşıcı bir hastalık olup ilk olarak Çin'in Guangdong Eyaleti'nde Kasım 2002'de başlayan bir salgınla kendini göstermiş ve birkaç hafta içerisinde 26 ülkeye yayılma göstermiştir. SARS virüsü, daha önce insanlarda görülmemiş, SARS-CoV olarak bilinen bir RNA Koronavirüsüdür (Wang & Jolly, 2004: 547). Neyse ki, SARS virüsü nispeten hızlı bir şekilde içerilmiş ve ölüm oranı yaklaşık % 11 (912 ölüm) olarak 8.500 kişiye bulaşmıştır. Salgının kökeni ise canlı hayvan pazarlarına dayandırılmıştır (Moira & Xu, 2003). Çin dışındaki ilk SARS vakası 26 Şubat 2003 tarihinde bildirilmiştir. 31 Mayıs'a kadar olası vaka sayısı 8359'a ulaşmış, Çin dışındaki ölüm oranı % 14'e yükselmiştir. Bununla birlikte, Haziran ayından itibaren bu artış keskin bir şekilde yavaşlamış ve Temmuz ayında olası vakaların sayısı sadece 89 vaka ile 8448'e yükselmiş ve toplam 774 ölüm meydana gelmiştir. Bununla birlikte, SARS birçok kişinin korktuğu yıkıcı sağlık etkisine yol açmamıştır. Aksine, SARS ile ilgili benzersiz olan orantısız ekonomik etkisi olmuştur. Bir dizi çalışma SARS'ın küresel makroekonomik etkisini 30–100 milyar ABD Doları veya vaka başına 3-10 milyon ABD doları civarında tutmaktadır. Bu maliyetler, başta seyahat ve turizm olmak üzere geniş bir sektör yelpazesine ve ülkelere dağıtılmış ve sağlık etkisi göz önüne alındığında beklenenden çok daha fazla ekonomik şoka yol açmıştır (Smith, 2006: 3113-14).

2.7. MERS (Orta Doğu Solunum Sendromu)

MERS, büyük bir küresel halk sağlığı kriziyle sonuçlanan ikinci Koronavirüsüdür. İlk olarak 2012 yılında Suudi Arabistan'da 60 yaşındaki bir erkek ciddi pnömoni ile ortaya çıktığında virüsten haberdar olunmuştur. Virüs salgını 2 yıl sonrasına kadar, 2014 yılında, toplam 662 vaka sayısı ve % 32.97 vaka ölüm oranı ile gerçekleşmemiştir. 2014'ten 2016'ya kadar Suudi Arabistan'da 1364 vaka gözlenmiştir. Avrupa, Asya, Orta Doğu ve Kuzey Amerika'yı kapsayan salgınlar sırasında toplam 27 ülke MERS'ten etkilenmiştir. Ayrıca 2012'den bu yana laboratuvarlarda onaylanmış 2494 MERS vakası bildirilmiş ve % 34,4 vaka-ölüm oranı ile 858 ilişkili ölüm meydana gelmiştir (Peeri, Shrestha, Rahman, & Zaki, 2020: 2).

2.8. Koronavirüs- COVID-19

Aralık 2019'da, daha önce bilinmeyen bir patojenin neden olduğu viral pnömoni vakaları, ilk olarak Çin'in merkezindeki 11 milyon nüfuslu bir şehir olan Wuhan'da ortaya çıkmıştır. İlk vakalar, virüsün çok çeşitli canlı hayvan ve ürünlerinin satıldığı Wuhan'daki bir deniz ürünleri pazarındaki canlılarla bağlantılı olduğunu göstermiştir. Patojen, 2003 yılında Şiddetli Akut Solunum Sendromu (SARS) salgınına neden olan virüsle genetik olarak yakından ilişkili olduğu için yeni bir Koronavirüs (yakın zamanda Şiddetli Akut Solunum Sendromu Koronavirüs-2 (SARS-CoV-2) olarak tanımlanmıştır. SARS-CoV-2, şimdi ise COVID-19 olarak bilinmekle birlikte halen yeni virüse karşı spesifik bir tedavi veya aşı vb. geliştirilememiştir.

2019-nCoV, Koronavirüs ailesinin en son üyesi olarak kabul edilmektedir. Bu virüs türü genellikle yarasalar, misk kedileri ve develer gibi diğer memelilerde bulunmaktadır. İnsanlarda, Koronavirüs, genellikle soğuk algınlığı olarak adlandırılan hafif klinik semptomlara neden olan dört türe sahiptir. Öte yandan diğer iki tür olan SARS ve MERS ise daha öldürücü kabul edilmektedir (Bouey, 2020: 9). Neyse ki, SARS virüsü 2004'ten beri insanlarda ortaya çıkmamıştır. Buna karşılık, yayılma hızı ve etki alanı genişlediği göz önünde bulundurulduğunda bu yeni virüsün insanlar arasında daha güçlü bulaşma yeteneklerine sahip olduğu görülmektedir.

COVID-19'un şiddetli semptomlar ve ölümler tıbbi komplikasyonları olan ve özellikle yaşlı kişilerle ortaya çıktığı görülmektedir. Virüsün uzun süren kuluçka dönemi (2-14 güne kadar), yeni virüsün yayılma hızı yüksekliği göz önünde bulundurulduğunda bir pandemiye neden olma potansiyeli bulunmaktadır. Worldometers verilerine göre 09.03.2020 tarihi itibarıyla Koronavirüs COVID-19 için 110.310'dan fazla teyit edilmiş vaka bulunmakta ve bu virüs dünya çapında 109 ülkeye yayılarak 3.830'den fazla ölüme neden olmuştur. Çin, 80.739 vaka ile ve 3.120 ölümlerle en fazla etkilenen ülke olurken bu ülkeyi İtalya ve İran ve G. Kore izlemiştir.

Fakat aradan yaklaşık bir ay geçtikten sonra 10.04.2020 tarihi itibarıyla COVID-19 virüsü, çok yüksek bir yayılma hızı ile dünya genelinde 1.621.713 kişiye ve 210 ülkeye yayılmış durumdadır. Virüsün merkezi ilk aylarda Çin iken şu an virüsün merkezinin Avrupa (özellikle İtalya, İspanya, Fransa,

Almanya, İngiltere) ve ABD olduğu görünmektedir. Nitekim ABD, en fazla vakanın ve ölümlerin yaşandığı ülke haline gelirken Avrupa'da ise İtalya ve İspanya en fazla vakanın ve ölümlerin yaşandığı ülkeler olmuştur. Kişiden kişiye bulaşma, virüs vakaları yaşandığı bilinen ilk 23 ülkeden dördünde bildirildikten sonra, DSÖ, 30 Ocak'ta 'Uluslararası Endişeler için Halk Sağlığı Acil Durumu' ilan etmiş ve salgını olağanüstü bir halk sağlığı riski olarak kabul etme konusunda küresel bir fikir birliğine işaret etmiştir (Dünya Sağlık Örgütü [WHO], 2020). Daha sonra COVID-19, 11.03.2020 tarihinde virüsün yayılma hızı ve ciddiyeti gözönünde bulundurularak DSÖ tarafından pandemi olarak ilan etmiştir.

Tablo 2. Epidemi ve Pandemilerin Tarihçesi

	İlk Görüldüğü Yer(ler)	Ölüm Oranı	Toplam Vaka	Toplam Ölüm	Salgın Zamanı
1918-19 (İspanyol Gribi- H1N1 Virüsü)	Fransa, ABD	% 2.5	500 Milyon-1 Milyar	40-50 milyon	1918 Bahar
1957-58 (Asya Gribi- H2N2 Virüsü)	Çin	% 0.2	250 Milyon-1 Milyar	1-2 Milyon	02.1957
1968-69 (Hong Kong Gribi- H3N2)	Çin, Hong Kong	% 0.2	250 Milyon-1 Milyar	750 Bin-1 Milyon	09.1968
1997 Kuş Gribi - H5N1	Hong Kong, Çin	% 52.8	861	455	1997-İlk Çeyrek-?
2009 Domuz Gribi-H1N1	Meksika, ABD	% 0.03	10 Milyon – 200 Milyon	105,700–395,600	15.04.2009
SARS	Çin (Guangdong)	% 9-11	8098-8422	774-926	16.11.2002-07.2003
MERS	Suudi Arabistan-Orta Doğu	% 35	2494	858	2012-4.Çeyrek
KORONAVİRÜS- COVID-19	Çin (Wuhan)	% 5,9	1.621.731	97.184	8 Aralık 2019-?

Kaynak: WHO, CBO (Congressional Budget Office), CIA (Canadian Institutions of Actuaries), Worldometers

Not: *Veriler yazar tarafından belirtilen kaynaklardan toplanarak oluşturulmuştur. **Koronavirüs ile ilgili istatistikler URL1'den alınmıştır.

3. LİTERATÜR

Literatürde salgınların ekonomi üzerindeki etkilerini inceleyen birçok çalışmanın yer aldığı görülmektedir. Nitekim Fan (2003), bir salgının artan belirsizlik ve risk nedeniyle ticari yatırımları azaltacağını ve bu da aşırı kapasiteye neden olacağını ileri sürmektedir. Benzer şekilde, tüketici güveni, belirsizlik ve korku nedeniyle azalacak ve insanlar enfeksiyon olasılığını azaltmak için evde kalmayı seçtikçe bu durum da harcamaların azalmasına yol açacaktır. Azalan tüketici güveni, özellikle yüz yüze temas içeren hizmetleri (turizm, ulaşım ve perakende harcamaları vb.) etkileyecektir.

McKibbin ve Sidorenko (2006), pandemik bir salgının ABD için etkilerini incelediği çalışmasında meydana gelecek bir pandeminin ABD'nin GSYİH'nda en düşük % -0,6 en fazla ise % -5,5 bir azalmaya yol açacağı sonucuna ulaşmıştır.

Keogh-Brown ve Smith (2008), 2003 SARS salgınının ekonomik etkisinin retrospektif bir analizini gerçekleştirmiş ve ekonomik etkilerin Doğu Asya bölgelerinde yoğunlaştığını ve etkilerin hava yolculuğu ve konaklama olanaklarının ötesine geçeceği sonucuna ulaşmışlardır.

Keogh-Brown, Wren-Lewis, Edmunds, Beutels & Smith (2009), Birleşik Krallık için pandemik grip salgınının ülke ekonomisine olası etkisini inceledikleri çalışmada ciddi senaryo durumunda ilk çeyrek/ilk yıl GSYİH'nda % 29,5/6 oranında düşüşlerin olacağı, hafif hastalık senaryosunda ise ilk çeyrek/ilk yıl GSYİH'nda % 9,5/2,5 oranındaki düşüşler olacağı sonucuna ulaşmışlardır.

Bloom, De Wit ve Carangal-San Jose (2005), Japonya dışındaki Asya ülkeleri için bir pandeminin toplam ekonomik faaliyet üzerindeki etkileri üzerine yaptığı çalışmada bir pandemik salgının Asya'da ekonomik büyümeyi yavaşlatacağını veya durduracağını ve ticarete, özellikle hizmetlerde önemli bir azalmaya yol açacağını belirtmişlerdir. Ayrıca uzun vadede ise potansiyel ekonomik büyümenin daha düşük olacağını ve yoksulluğun artacağı sonucuna varmışlardır.

Douglas, Szeto ve Buckle (2006), bir pandeminin Yeni Zelanda makroekonomisi üzerine etkisini eşzamanlı arz ve talep şokları olarak modellediği çalışmada ciddi bir pandeminin önemli bir çıktı kaybı ve gelir artışı yaratma potansiyeli üzerinde negatif etkilere sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Jonung ve Roeger (2006), Avrupa Birliği-25 ülkeleri için 2006 yılında meydana gelebilecek bir pandeminin olası makroekonomik etkilerini araştırdıkları çalışmada salgının ilk yılında, toplam GSYİH'nın % 1,6'sındaki düşüşün % 1,1'inin arz etkisi ve %-0,5'lik kısmının talep etkisi ile gerçekleşeceği sonucuna ulaşmışlardır. Bu etkilerin 2007 ve 2008 için keskin bir şekilde azalacağı, ancak pandeminin neden olduğu işgücünün azalması nedeniyle -% 0,6'lık uzun vadeli olumsuz bir etkinin devam edeceği sonucuna ulaşmışlardır.

Kennedy, Thomson ve Vujanovic (2006), bir pandemik grip salgınının Avustralya ekonomisi üzerindeki etkilerini inceledikleri çalışmada, hane halklarının, özellikle hizmetle ilgili malların tüketimini azaltması ve hem yatırım hem de istihdamı kısıtlayan işletmeler nedeniyle GSYİH'nın, pandemik bir salgının patlak vermesinin ardından ilk yıl içinde % 5'ten fazla daralabileceği sonucuna ulaşmışlardır.

Verikios, Sullivan, Stojanovski & Giesecke (2011), pandemi gribinin küresel ekonomik etkilerini inceledikleri çalışmada diğer tüm şeyler sabitken uluslararası ticaret yoluyla dünya ekonomisinde daha fazla ekonomik entegrasyona sahip bölgelerin pandemik olaylardan daha fazla etkilenme eğiliminde oldukları sonucuna varmışlardır.

Holtz-Eakin (2005), ABD için pandemik bir gribin ekonomi üzerindeki etkisini araştırdığı çalışmada şiddetli bir pandeminin GSYİH'yı yaklaşık % 4,5 azaltabileceğini, daha hafif bir pandeminin GSYİH'yı % 1'e kadar azaltabileceğini tahmin etmiştir. Ayrıca her iki durumda da, ekonomik şokların geçici olacağını ve verimlilik ve tüketim kalıplarının pandemi geçtikten sonra önceki seviyelere döneceğini belirtmiştir.

4. SALGINLARIN MAKROEKONOMİK ETKİLERİ

Ortaya çıkan salgının epidemik nitelikte olması veya kısa zamanda kontrol altına alınabilmesi genellikle ekonomiler üzerinde olumsuz etkiler yaratmakla birlikte bu salgının pandemik hale gelmesi çok daha büyük olumsuzluklara neden olacaktır.

Pandemik bir salgının hem talep hem de arz yönlü etkileri nedeni ile ekonomilerde birtakım şoklar yaratma ihtimali bulunmaktadır. İnsanlar yüz yüze etkileşimleri en aza indirerek enfeksiyondan kaçınmaya çalıştıklarından, turizm, toplu taşıma, perakende satışlar, oteller ve restoranlar gibi hizmet sektörlerinde talepte keskin düşüşler yaşanabilecektir. Sigorta endüstrisi gibi diğer sektörler de önemli ölçüde etkilenecektir. Bununla birlikte, sağlık hizmetleri talepte bir artış yaşayacak ve hızlı bir şekilde bunalmış olacaktır. Bir salgının tüketici güvenini etkilemesi ve toplam tüketimde düşüşe ve tüketim alışkanlıklarında bir değişikliğe yol açması muhtemeldir. Ayrıca bir pandemik salgın sürecinde aşağıdaki gelişmelerin yaşanması muhtemel dâhilindedir;

- Şiddetli bir salgın dünya ticaretinde bir gerilemeye yol açacaktır. Ekonomik çıkarımların piyasaların büyük belirsizlik koşullarında aşırı tepki gösterme eğilimi ile daha da kötüleşmesi için yatırımcı güveni etkilenecektir.
- Bir pandemi, işgücünün büyüklüğünün ve verimliliğinin azalması, üretim süreçlerinin bozulması ve daha maliyetli prosedürlere geçiş nedeniyle arz şokuna neden olacaktır.
- Aynı zamanda, son yılların teknolojisindeki gelişmeler, özellikle hizmet endüstrilerindeki (finans, bilgi teknolojisi gibi) bazı şirketlerin, çalışanlarının evden çalışmasına izin verecek elektronik iletişim yoluyla iş yapmalarına izin verebilir.
- Hükümetlerin bir salgının başlamasını önleme, salgını başladığında kontrol altına alma ve toplumun sağlığı üzerindeki zararlı etkilerini hafifletme çabaları ile birlikte ekonomik etkiler ortaya çıkacaktır.
- İnsanları karantinaya alma girişimleri muhtemelen ticaret, seyahat ve turizmde düşüşlere neden olacaktır. Modern üretim süreçlerinin giderek küreselleşen doğası göz önüne alındığında, ülkeler içindeki ve ülkeler arasındaki hareketi durdurmaya yönelik önlemlerin kullanılması büyük ekonomik bozulmalara neden olabilecektir.
- İnsanlar uçmak istemeyecek ve hükümetler muhtemelen sınırları kapatacağından, uluslararası seyahat sona ermezse de düşecektir.

- Bir pandeminin en önemli uzun vadeli ekonomik etkisi, muhtemelen uzun bir süre boyunca insan sermayesinde bir azalma yaratması üzerinde olacaktır.
- Yatırım ortamının toparlanması yıllar alacak olsa da, bir pandemi, özellikle emlak piyasasında kazananları ve kaybedenleri de üretecektir (OCHA, 2006).

Holtz-Eakin (2005), potansiyel bir pandemik grip salgını durumunda şu durumları öngörmektedir. Virülans seviyesinin hafif veya orta boyutta gerçekleşmesi durumunda dünyada yaklaşık yüz bin ölümün gerçekleşebileceği ve GSYİH seviyesinin ise % 1,5 daha düşük meydana geleceğini öngörmüştür. Öte yandan virülans seviyesinin şiddetli olması durumunda ise dünyada yaklaşık iki milyon ölümün yaşanabileceği ve GSYİH'nın bir sonraki yıla göre % 5 daha düşük gerçekleşeceği senaryosunu belirtmiştir (Holtz-Eakin, 2005).

CEPI (2017) ise tüm maliyetler düşünüldüğünde, ciddi bir pandemiden kaynaklanan küresel ekonomik kayıpların her yıl 570 milyar ABD doları veya küresel gelirin % 0,7'si olacağını tahmin etmektedir. Bu durum da küresel ısınmaya benzer bir tehdit olarak görülmektedir ki bu da küresel gelirin yıllık % 0,2-2'sine denk gelmektedir. Bunu daha da belirgin hale getirmek için, doğal afetler küresel olarak yıllık 250-350 milyar dolar tutarında yıllık ekonomik zarara neden olurken, 2015 yılında terörizmin tahmini küresel ekonomik zararı ise 89,6 milyar ABD doları olmuştur (CEPI, 2017: 4).

Netice olarak muhtemel bir salgında insanlar alışveriş merkezlerinden, restoranlardan ve diğer kamusal alanlardan kaçınırken talepte keskin bir düşüş yaşanacak ve işçiler hastalandıkça veya korkudan evde kaldıkça işgücü arzı daralacaktır. Ayrıca bir pandeminin en acil etkisi, tıbbi hizmetlere olan talebin artması olacaktır. Şiddetli bir salgın sırasında hastaneler, klinikler ve doktor ofisleri muhtemelen bunalmış olacak ve gözetim (hastalığın nerede olduğunu ve nereye gittiğini takip etmek) zor olacaktır. Sağlık çalışanları, bazı çalışanlar hastalandıkça ve diğerleri aile üyelerine bakmak veya hastalanmaktan kaçınmak için evde kaldıklarından, sağlık sisteminin kapasitesi üzerinde daha fazla baskıya yol açacak şekilde hastalığa maruz kalacaktır. Diğer yandan insanların sosyal aktivitelerinde keskin düşüşler yaşanacaktır. İktisadi faaliyetlerdeki genel yavaşlama gayri safi yurtiçi hâsıla (GSYİH) miktarını azaltacaktır. İş dünyası güveni azalacak, işgücü arzı kısıtlanacak (hastalık, ölüm ve hastalığa yakalanma korkusundan kaynaklanan devamsızlık nedeniyle), ulaştırma sistemleri bozuldukça tedarik zincirleri gerilecek ve tüketici ve ticari borç muhtemelen biraz artacaktır. Bir pandeminin en önemli uzun vadeli etkisi ise ekonomideki genel talep normale döndükten sonra nüfusta ve işgücünde devam edecek olan azalmadır. Popülasyondaki bu düşüşün etkileri kısmen salgının özelliklerine bağlı olacaktır. Örneğin, ölüm oranları çok genç ve çok yaşlılar arasında yoğunlaşırsa, bir pandeminin GSYİH'nın sonraki büyümesi üzerinde nispeten küçük etkileri olacaktır. Buna karşılık, eğer hastalık, birinci sınıf çalışma yıllarında daha ağır olan işçilerde meydana gelirse, pandeminin izleyen yıllarda GSYİH büyümesi üzerindeki etkileri daha büyük olacaktır (Holtz-Eakin, 2005).

4.1. Koronavirüs COVID-19 Salgınının Ekonomi Üzerinde Muhtemel Etkileri

Bir salgının etkisini yalnızca sağlık sektörü ile sınırlı görmemek gerekir. Yaşanan salgın o ülke ekonomisinin tüm yönlerine uzanabilmektedir. Ayrıca salgınlar, ekonomik büyümeyi tehdit edebilecek uzun süreli mali şokları tetikleme yeteneğine sahiptir. Diğer yandan ülkede sınır kontrollerinin uygulanması ve karantinalar nedeniyle hem ihracat hacmi hem de ithalat hacmi üzerinde olumsuz etkiler yaratacaktır. Bu aynı zamanda yabancı doğrudan yatırımların ertelenmesine veya iptal olmasına neden olabilecektir. Tarımsal üretim üzerinde bir güvensizlik yaratarak gıda arzının azalmasına ve bu nedenle gıda fiyatlarında yükselişlere neden olabilecektir. Havayolları, uçuş rotalarını belli sürelerde durdurdukça ve sınır kapıları kapandıkça turizm potansiyeli büyük zarar görecektir. İş yerlerinin kapanması, okulların eğitime devam edememesi hem üretim hem de beşeri sermayenin niteliği üzerinde olumsuz bir durum yaratacaktır.

Koronavirüs COVID-19 salgının hızı ve Çin makamlarının bununla mücadele etme eylemleri, son on yılda Ebola, Orta Doğu Solunum Sendromu (MERS) ve H1N1 (domuz gribi) gibi diğer viral salgınlarla çeşitli karşılaştırmalar getirmiştir. Bununla birlikte, etki ölçeği göz önüne alındığında, çoğu karşılaştırmaların 2003 yılında Çin ve Güney Doğu Asya'yı vuran SARS ile yapıldığı gözlemlenmektedir. Nitekim SARS'ın 2003 yılında Çin GSYİH büyümesini 1 puan, küresel büyümeyi 40 milyar dolar (% 0,1) azalttığı tahmin edilmektedir. Hong Kong'un büyüme oranı ise % 2,6 civarında düşmüştür. Ekonomik maliyetler, hastalığa yakalanan ülkelerin etkilenen sektörlerinde meydana gelen doğrudan

zararların ötesine geçmiş, seyahat, ticaret ve finansal bağlantılar yoluyla birçok ekonomik etkiler ortaya çıkarmıştır (Salaam-Blyther ve Chanlett-Avery, 2006).

Tablo 3. SARS'ın GSYİH Üzerindeki Etkisi

	Vaka	Ölüm	2003 GDP Üzerindeki Etkisi	
			%	US\$ Milyar
Asya				
Çin	5327	349	-1,05	-14,8
Hong Kong	1755	299	-2,63	-4,1
Tayvan	346	37	-0,49	-1,4
Singapur	238	33	-0,47	-0,4
Diğer Ülkeler	109	11		
Kuzey Amerika				
Kanada	252	44	-0,6	-4,7
ABD	27	0	-0,07	-7,6
Avrupa	33	1		
Diğer Bölgeler	10	1		
Dünya Toplam	8097	775	-0,1	-33

Kaynak: The International Air Transport Association (IATA) Report

Tablo 3'te görüldüğü gibi SARS, dünya çapında 8097 vaka ile 775 ölüme neden olmuş, ancak başta Çin olmak üzere bazı ülke ekonomilerine önemli hasarlar vermiştir. 33 milyar dolar olarak tahmin edilen küresel maliyet, 2003 yılında dünya GSYİH'nın sadece % 0,1'i idi, ancak Çin ve Hong Kong ekonomilerine verilen hasar ise % 1-3 arasında olmuştur. Doğu Asya ülkelerindeki toplam zararların 20 milyar dolar olduğu tahmin edilmektedir. ABD ekonomisi, GSYH kayıplarında 7 milyar doların üzerinde bir maliyetle SARS'tan ölüm olmamasına rağmen etkilenmiştir. Öte yandan SARS salgını uluslararası düzeyde büyük ilgi ve panik yaratmıştır. Bu paniğin bir yansıması, genellikle kayıpların nihayetinde ortaya çıkandan daha büyük olacağını öngören SARS etkisi üzerindeki erken ekonomik tahminler olmuştur (Keogh-Brown ve Smith, 2008). Yine Tablo 3'ten de görüldüğü gibi Çin, Hong Kong, Tayvan, Singapur, Kanada ve ABD en büyük ekonomik kayıplar yaşayan ülkeler olmuştur. Salgının yüksekliği sırasında, en çok SARS vakasına sahip olan dört ekonomide uluslararası ziyaretçi varışları önemli ölçüde düşmüş ve bu nedenle 13 milyar dolarlık tahmini GSYİH kaybı meydana gelmiştir. Ancak bu kayıplar, bu ekonomilerin hiçbirini birkaç çeyrekte fazla etkilememiş ve en çok etkilenen ülkeler bile 2003 yılının üçüncü çeyreğine kadar toparlanmaya başlamıştır (Brahmbhatt ve Dutta, 2008). Bununla birlikte, SARS salgını, özellikle uluslararası turizm akışlarındaki kesintiler yoluyla, enfekte olan ve hatta enfekte olmayan ülkelerin ekonomik faaliyetlerinde ve çeşitli hassas sektörlerinde bazı kısa vadeli düşüslere yol açmıştır. SARS salgını bu virülans salgınına yönetmek için daha az donanımlı ülkelerde meydana gelmiş olsaydı, bunun sağlık ve ekonomik sonuçlarının çok daha yıkıcı olması muhtemel görünmektedir (Noy, Doan, Ferrarini ve Park, 2019: 7).

SARS'tan etkilenen tüm ekonomilerde yerel ve uluslararası taşımacılık ve turizm gibi sektörler, en fazla etkilenen sektörlerin başında gelmiştir. Bununla birlikte, bu sektörlerdeki tüketimin büyük kısmı iptal edilmek yerine ertelenmiş, bu nedenle bazı ekonomik faaliyetler sadece geçici olarak yürütülemezdir. Bununla birlikte, sadece Pekin'de turizm sektörüne geri döndürülemez kayıpların yaklaşık 1.4 milyar dolar olduğu veya şehirdeki SARS vakaları için doğrudan tıbbi tedavi maliyetinin 300 katı olduğu tahmin edilmektedir (Beutels vd., 2009). Hong Kong ve Çin'de perakende ve konaklama endüstrileri de olumsuz etkilenmiş ve bu da o sırada zaten yüksek olan işsizlik oranını artırmıştır (işsizlik oranı 2002'de % 7'yi aşmıştır). Fakat SARS salgını başarılı bir şekilde kontrol altına alındıktan sonra işsizlik artmaya devam etmiş ve işsizliğin Temmuz 2003'te % 8.7'ye yükseldiği görülmüştür (Siu ve Wong, 2004).

2002-2003 SARS salgını ile karşılaştırıldığında, Koronavirüs COVID-19'un küresel ekonomik etkilerinin daha şiddetli olması muhtemel görünmektedir. Nitekim Çin, çok daha büyük, küresel ekonomiyle daha iç içe ve 17 yıl öncesine göre daha savunmasız bir konumdadır. 2003 yılında Çin dünya GSYİH'nın sadece % 7,5'ini temsil ederken, şimdi ise % 20'den fazlasını temsil etmektedir. Bu nedenle Çin üzerindeki ekonomik etkinin 17 yıl öncesine nazaran küresel sonuçları daha farklı olacaktır. Çin, artık dünya ekonomisi ile bütünleşmiş, uluslararası hava trafiği 2000 yılında sadece 5 milyon iken, şu anda yaklaşık 55 milyona ulaşmış durumdadır. Çinli turistler, Tayland (% 30) ve Avustralya'da (%

15) turizmin büyük bir bölümünü oluşturmaktadır. Çin ayrıca, bu süre zarfında küresel üretim tedarik zincirlerinin önemli bir parçası haline gelmiş ve bu da kesintiye uğrarsa uluslararası şirketler için büyük etkiler yaratabilecektir. Buna ek olarak, Çin şu anda 17 yıl öncesine göre daha savunmasız: Çünkü çok daha yüksek borçluluğa sahip, büyük bir ticaret ortağı (ABD) ile ticaret gerilimleri yaşamakta ve ayrıca büyümesi de birkaç yıldır yavaşlamaktadır (Hayat, De Groot, Erken ve Vogel, 2020: 4-5).

Koronavirüs COVID-19'un nihai ekonomik etkisi ise öngörülemez olmakla birlikte, Çin'in ekonomik performans beklentileri de son çeyreklerdeki performansına bağlı olarak olumsuz seyretmektedir. Nitekim Çin ekonomisi 2017'de % 6,7, 2018'de % 6,5 ve 2019'da büyüme hızı azalarak % 6,1 büyümüştür. ABD ile olan ticaret savaşları bu yavaşlamanın en önemli nedeni olabilir. Ancak kısmi bir ticaret anlaşması 2019'un sonlarında yürürlüğe girmiş ve nispeten belirsizliği hafifletmiştir.

Ekonomik etki değerlendirmesi için Dun & Bradstreet (2020), Çin ekonomisini aşağıdaki şekilde 3 kategoriye ayırmıştır:

1. Temel Endüstriler (Madencilik, balıkçılık, tarım)
2. İkincil Endüstriler (Elektrik, petrol, metal, imalat, inşaat)
3. Üçüncül Endüstriler (Perakende / toptan satış, finans, emlak, kamu hizmetleri, bilgi teknolojisi)

COVID-19 virüsünün yayılmaya başladığı Hubei Eyaleti'nin üç açıdan da ülkenin geri kalanından daha iyi performans gösterdiği bilinmektedir. Hubei'nin temel endüstrileri-üçünden en küçüğü- Çin'in % 3,1'ine kıyasla % 3,2 büyümüştür. İkincil endüstriler, Çin'in % 5,7'sine kıyasla % 8 büyümüş ve en büyük sektörü olan üçüncül endüstriler ise Çin'in % 6,9'una kıyasla % 7,8 büyümüştür. İş dünyası zenginliği ve uluslararası ticaret bağlantıları ile Hubei bölgesi, Çin'in % 7,5 oranından daha hızlı büyümüş, ancak bu bölgenin büyümesi 2019'un sonunda yavaşlamıştır (Dun & Bradstreet, 2020: 6).

Zandi'ye (2020) göre Çin reel GSYİH'ndeki sürekli her 1 puanlık düşüş, Çin hariç küresel GSYİH'yı % 0,4 puan düşürmektedir. Bu nedenle Koronavirüsün Çin hariç küresel reel GSYİH'yı bu yılın ilk çeyreğinde % 0,8 puan ve 2020 yılı için % 0,3 puan azaltması beklenmektedir. Salgından önce, küresel ekonominin bu yıl % 2,8'lik potansiyel büyüme oranı bulunurken ancak şimdi % 2,5 büyümesi beklenmektedir. Bu ekonominin potansiyelinin altında ve işsizliğin yıl içinde artmaya başlayacağı anlamına gelmektedir. Ayrıca ABD-Çin ticaret savaşında geçen yılın sonlarında yapılan ateşkesin ardından gerileyen durgunluk tersine dönebilme ihtimali bulunmaktadır (Zandi, 2020: 3).

Çin Yeni Yılı'ndan sonra piyasalar açıldığında, 26 Ocak 2020'de % 6 oranında düşüş yaşanmıştır. Birçok fabrika süresiz kapanmış, bu da 2003 yılında SARS salgını sürecinde olan bir durum değildi. Nissan ve Apple etkilenen bölgelerdeki bazı yan kuruluşları kapatmış, Macau'da kumar etkinliği düşerken China Southern Airlines'in borsa fiyatı % 7 ve Luckin Coffee'nin borsa fiyatı % 10 düşmüştür. Apple firması 42 perakende mağazasının tümünü kapatmıştır. Elektronik gibi sektörler üzerinde de tedarik zinciri etkisi gerçekleşebilmektedir. Borsa fiyatları, 3 Şubat'ta % 8 düşmüştür. Ulaştırma sektörleri büyük ölçüde etkilenecektir. Bu da yakıt talebini azaltacaktır. Düşüşlerin çoğu son iki haftada olmak üzere petrol fiyatları, varil başına 68 \$ 'dan (Brent tipi ham petrol) Ocak ayı sonunda 58 dolara ve 3 Şubat 2020'de 54 dolara düşmüş ve son iki haftadaki petrol talebinde ise % 20'lik bir düşüş beklenmektedir. Petrol fiyatları dışında diğer emtia fiyatları da etkilenmektedir. Bakır fiyatları, 3 Şubat'ta, Şangay Vadeli İşlemler Borsası'nda günlük % 7'lik sınırla bir tonu 44.780 Yuan'a düşmüştür. Bu, Kasım 2016'dan bu yana en düşük seviye olmuştur (Raga ve Te Velde, 2020: 5).

Diğer yandan Rabobank raporuna göre virüs salgını, perakende satışlar için güçlü bir dönem olan Çin Yeni Yılı'nı (25 Ocak) çevreleyen döneme denk geldiğinden, bu yılın ilk çeyreğinde ekonomik büyüme büyük olasılıkla zarar görecektir. Buna ek olarak, (etkilenen şehirlerin çoğunun bulunduğu) Hubei Eyaleti Çin GSYİH'nın (% 4) önemli bir bölümünü temsil etmektedir ve başkenti (Wuhan) önemli bir ulaşım merkezi ve Çin'in ikinci büyük otomobil üreticisi konumundadır. SARS deneyimine ve şu anda sahip olunan bilgilere dayanılarak, GSYİH üzerindeki yaklaşık % 1-2'lik geçici etki makul bir tahmin olarak görünmektedir. Bu, 2020'nin ikinci yarısındaki yüksek büyüme ile büyük ölçüde dengelenirse, yıllık GSYİH büyümesi üzerindeki genel etki hala nispeten sınırlı olabilecektir (Hayat, De Groot, Erken ve Vogel, 2020: 4).

Koronavirüs nedeniyle Çin'deki ekonomik etki ne kadar büyük olursa, diğer ülkeler üzerindeki etki de o kadar büyük olacaktır. Ve diğer ülkelerdeki sağlık etkisi arttıkça, bu ülkelerdeki ekonomik etkiler de

artacaktır. Ancak, temel ekonomik etkiler dolaylı ekonomik kanallardan olacaktır. Çin'de büyük bir yavaşlama bu duruma bağlı olarak diğer ülkeleri de etkileyecektir. Çin'in ekonomik şoklara doğrudan maruz kalması aşağıdaki parametrelerle ölçülebilmektedir:

1. Çin'e mal ihracatı / toplam ülke ihracat malları (%)
2. Çin'den mal ithalatı / toplam ülke ithalat malları (%)
3. Çin ile yapılan toplam ticaret (ihracat + ithalat) / ülkenin dünyaya olan toplam ticareti (%)
4. Çin ile toplam ticaret / GSYİH (%)
5. Ülkelerdeki Çin doğrudan yabancı yatırım (DYY) stoku / GSYH (%)
6. Çinli turist varış / ülkeye toplam turist varış.

Netice olarak bir ülke ne kadar çok yatırım yapar ve Çin'den yatırım, turist ve göçmen alırsa, ülke o kadar fazla etkilenecektir (Raga ve Te Velde, 2020: 7).

Küresel tedarik zincirlerinde doğrudan bozulma, ithal mal ve hizmetlere yönelik nihai talebin zayıflaması ve uluslararası turizm ve iş seyahatlerinde daha geniş bölgesel düşüşler de dâhil olmak üzere, bu gelişmelerin diğer ülkeler için olumsuz sonuçları göz önünde bulundurulmalıdır. Nitekim Koronavirüsün yayılma hızı arttıkça finansal piyasalarda riskten kaçınma artmış, ABD'nin 10 yıllık faiz oranı rekor bir seviyeye düşmüş ve hisse senedi fiyatları keskin bir şekilde düşmüştür. Ayrıca emtia fiyatları düşmüş ve iş ve tüketici güveni azalmıştır. Güven, finansal piyasalar, seyahat sektörü ve tedarik zincirlerindeki aksama üzerindeki olumsuz etki, 2020'de tüm G20 ekonomilerinde, özellikle Japonya, Kore ve Avustralya gibi Çin ile güçlü bir şekilde ticari ilişkileri olan ülkelerde hissedilmesi beklenmektedir (OECD, 2020).

Fakat COVID-19'un pandemik bir hal alması başta ABD ve Euro bölgesi olmak üzere gelişmekte olan ve az gelişmiş birçok ülkenin ekonomisi üzerinde hem arz yönlü hem de talep yönlü şoklar ile olumsuz etkilerde bulunmaya başlamıştır. Ve bu olumsuz etkilerin önümüzdeki aylarda şiddetini daha da arttırarak (tıpkı 2008 küresel finansal krizindeki gibi finansal piyasaların birbirine eklemlendiği bir ortamda domino etkisi yaratarak) 2008 küresel krizinden daha şiddetli yeni bir küresel krizin yaşanması ihtimalini doğurduğu söylenebilir.

5. SONUÇ ve ÖNERİLER

İnsanlık tarihi incelendiğinde büyük insan ölümlerine sebep olan küresel salgınların başında veba, kolera ve grip gibi salgınların geldiği bilinmektedir. Öte yandan küresel ölüm sebeplerinden epidemik ya da pandemik grip salgınlarının genel olarak Asya orijinli oldukları görülmektedir. Nitekim geçen yüzyılda, Asya'da iki büyük pandemik grip salgını meydana gelmiş ve küresel olarak yayılmıştır. 1957-58 Asya Grip Salgını Çin'de ortaya çıkmış ve pandemik bir hal alarak dünya çapında neredeyse iki milyon insanın ölümüne sebep olmuştur. 1968-69 Hong Kong Gribi ise pandemik bir grip salgını olarak dünya çapında tahmini bir milyon insanı öldürmüştür. 1997 yılında ilk olarak yine Çin ve Hong Kong'da ortaya çıkan Kuş Gribi neticesinde tüm dünyada yaklaşık 450 insan hayatını kaybetmiştir. 2003 yılında Çin'de ortaya çıkan Şiddetli Akut Solunum Sendromu (SARS) sonucunda ise yaklaşık 8.000 vaka rapor edilmiş, bu da çoğunlukla Doğu Asya'dan olmak üzere yaklaşık 800 ölümle sonuçlanmıştır.

Pandemik bir salgının hem talep hem de arz yönlü etkileri nedeni ile ekonomilerde bir dizi şokla sonuçlanması olası bir durumdur. Bir pandemik grip salgını sırasında, dünya çapında hastalıkların ve ölümlerin sayısı kaçınılmaz olarak tedarik zincirlerinde birtakım sorunlara neden olacaktır. İnsanlar yüz yüze etkileşimleri en aza indirerek enfeksiyondan kaçınmaya çalıştıklarından, turizm, toplu taşıma, perakende satışlar, oteller ve restoranlar gibi hizmet sektörlerinde talepte keskin bir düşüşler yaşanabilecektir. Bir salgının tüketici güvenini etkilemesi ve toplam tüketimde düşüşe ve tüketim alışkanlıklarında bir değişikliğe yol açacaktır. Ayrıca ulusal ve uluslararası uçuşlar aksayacak, sınırlar kapatılacak, küresel ekonomi, uluslararası ve yurtiçi seyahat ve ticaret kısıtlamaları olasılığı nedeniyle ciddi tedarik zinciri gecikmelerine ve başarısızlıklarına maruz kalacaktır.

2019 Aralık ayında ise Çin'in Wuhan şehrinde daha önce bilinmeyen bir patojenin neden olduğu viral pnömoni vakaları ortaya çıkmış ve bu patojenin daha önce yaşanan SARS salgınına neden olan virüsle genetik olarak yakından ilişkili olduğu için yeni bir Koronavirüs olarak tanımlanmış ve daha sonra

Koronavirüs COVID-19 olarak adlandırılmıştır. Koronavirüsün yayılma hızı ve etki alanı genişlediği göz önünde bulundurulduğunda bu yeni virüsün insanlar arasında çok güçlü bulaşma yeteneklerine sahip olduğu görülmektedir. Nitekim virüsün Çin'de ortaya çıkmasından beri büyük hızla yayıldığı ve her geçen gün yayıldığı ülke sayısının arttığı gözlemlenmektedir. 09.03.2020 tarihi ile (Worldometers internet sitesinden alınan veriler) 109 ülkeye yayılan virüsle ilgili dünya genelinde 110.337 vaka gözlemlenirken 3831 ölümün gerçekleşmiştir. Fakat yaklaşık bir ay sonra 10.04.2020 tarihi itibarıyla COVID-19 virüsü, çok yüksek bir yayılma hızı ile dünya genelinde 1.621.713 kişiye ve 210 ülkeye yayılmış durumdadır. Virüsün merkezi ilk aylarda Çin iken şu an Avrupa ve ABD virüsün merkezi olmuştur. Yaşanan ölümlerde de büyük çoğunluğunun genellikle yaşlı grubundaki kalp-damar hastalıkları olanların, diyabetlilerin, kronik solunum yolu hastalıkları olanların, hipertansiyonluların ve kanser hastalarının olduğu görülmektedir. Diğer yandan geçmiş salgınların ekonomik etkileri hesaba katıldığında bu yeni pandemik nitelik taşımaya başlayan salgının da başta Çin olmak üzere dünya üzerinde birçok ülkeyi etkilemeye başladığı ve bu etkinin küresel boyutta daha da artması beklenmektedir.

Koronavirüs COVID-19 salgını, yayılma hızı ve sağlık üzerindeki etkilerinden dolayı başta Çin olmak üzere büyük ticaret ortağı ABD ve küresel ekonomiler için ciddi bir tehdit haline gelmiştir. Bununla birlikte, özellikle virüs yayılmadan önce bile küresel ekonomide bir kırılma bulunmaktaydı ve bu durum da göz önünde bulundurulduğunda yeni salgının küresel ekonomiler üzerinde olumsuz etkilerde bulunması kaçınılmaz görünmektedir. Nitekim bu virüs, Çin ekonomisini ve ötesini etkileyecektir. Çünkü Çin'in küresel ekonomide tüketim maddelerin üreticisi ve ihracatçısı ve ara girdilerin ana tedarikçisi olarak bu malların ithalatçısı olduğu bilinmekte ve birçok ekonominin Çin ile yoğun ekonomik ilişkileri bulunmaktadır. Bu yüzden bu ülkelerin Çin'deki olumsuz durumdan etkilenmemesi olası dışı görünmektedir. Koronavirüsün yayılması genel olarak karşılaştırılması yapılan 2003 yılında ortaya çıkan SARS'tan ise çok farklı olacaktır. Çin'in dünya ekonomisindeki payı o zamanlar yaklaşık % 7 iken şimdi % 20'leri geçmiş ve ekonomiler Çin ile daha entegre olduğundan bu virüsün etkisi de farklı ve şiddetli olacaktır. Diğer yandan COVID-19'un Çin'in üretim kapasitesi üzerinde ve küresel değer zincirleri üzerindeki etkisi yavaş yavaş ortaya çıkmakla beraber önümüzdeki aylarda olumsuz etkileri birçok ülkede daha da belirginleşecektir. Nitekim Uluslararası Para Fonu (IMF), bu virüsün Çin'in ilk büyüme hedefine kıyasla 0,4 puan yavaşlatmasını ve küresel büyümeyi ise 0,1 puan yavaşlatmasını beklemektedir. Netice olarak COVID-19'un küresel ekonomi üzerindeki olumsuz etkileri kaçınılmaz görünmekle birlikte önümüzdeki süreçte yeni bir küresel ekonomik krizin yaşanması ihtimalini de doğurmuştur.

Bu salgının ekonomik ve sosyal hayat üzerindeki olumsuz etkisinin azaltması için hükümetler ve politika yapıcılara büyük sorumluluk düşmektedir. Nitekim henüz virüsün bulaşmadığı ülkelerde ilk yapılması gereken virüsün yayılmasını engelleyici hazırlıklarda bulunmak ve hastalığın yaşanması ihtimaline karşın gerekli altyapının hazırlanması ve sağlık sektörüne daha fazla kaynak aktarmak olmalıdır. Salgının gerçekleştiği ülkelerde ise kamu sağlığının korunması ve salgının yayılmasını engellemeye dönük eylemlere yoğunluk verilmesi ve bu yönde politikaların geliştirilmesi önemli bir husustur. Ayrıca etkilenen vatandaşlar için ekonomik destek paketlerinin açıklanması, etkilenen sektörler vergi desteklerinin sağlanması, zora düşen şirketlere likiditeye veya krediye ulaşma kolaylığının sağlanması, para politikalarının piyasa koşullarına göre kullanılmaya çalışılmasıdır. Ayrıca virüsün daha fazla yayılmamasına ve virüsün kontrol alınmasına yönelik küresel işbirliklerine (aşı çalışmaları, tıbbi yardım vb.) gidilmesi gerekmektedir.

KAYNAKÇA

- BEUTELS, P., NA, J., ZHOU, Q.-Y., SMITH, R., CAO, W. C. & DE VLAS, S. (2009). The Economic Impact of SARS in Beijing, China. *Tropical Medicine & International Health*, 14(1), 85–9.
- BLOOM, E., DE WIT, V. & CARANGAL-SAN JOSE, M. J. (2005). *Potential Economic Impact of an Avian Flu Pandemic on Asia*. A. D. Bank, ERD Policy Brief Series No:42.
- BOUEY, J. (2020). *From SARS to 2019-Coronavirus (nCoV)*. Santa Monica: Rand Corporation.
- BRAHMBHATT, M. & DUTTA, A. (2008). On SARS Type Economic Effects during Infectious Disease Outbreaks. *Policy Research Working Paper* (4466).

- CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION [CDC], (2019). *1968 Pandemic (H3N2 virus)*. <https://www.cdc.gov/flu/pandemic-resources/1968-pandemic.html>. Erişim Tarihi: 27.02.2020.
- THE CENTER FOR POLICY IMPACT IN GLOBAL HEALTH [CEPI] (2017). *International Collective Action for Epidemic and Pandemic Preparedness-An Economic Policy Brief for the G20 Health Working Group*. http://centerforpolicyimpact.org/wp-content/uploads/sites/18/2016/10/G20-Brief_Global-Financing-of-Epidemic-Preparedness-21-Feb-2017.pdf. Erişim Tarihi: 03.03.2020.
- CHANG, W. (1969). National influenza experience in Hong Kong, 1968. *Bulletin of the World Health Organization*, 41(3-4-5), 349-351.
- CLAAS, E., OSTERHAUS, A., VAN BEEK, R., DE JONG, J., RIMMELZWAAN, G., SENNE, D. & WEBSTER, R. (1998). Human influenza A H5N1 virus related to a highly pathogenic avian influenza virus. *The Lancet*, 351(9101), 472-477.
- COOK, J. (2010). Principles and Standards for Benefit-Cost Analysis of Public Health Preparedness and Pandemic Mitigation Programs. *Principles and Standards for Benefit-Cost Analysis*.
- DEPARTMENT OF HEALTH [DOH] (2007). *Pandemic Flu, A National Framework For Responding to An Influenza Pandemic*. London.
- DOUGLAS, J., SZETO, K. & BUCKLE, B. (2006). Impacts of a Potential Influenza Pandemic on New Zealand's Macroeconomy. *New Zealand Treasury Policy Perspectives Paper*, 6(3),1-24.
- DUN & BRADSTREET. (2020). *Business Impact of the Coronavirus, Business and Supply Chain Analysis Due to the Coronavirus Outbreak*. Dun & Bradstreet.
- FAN, E. (2003). *SARS: Economic Impacts and Implications*. A. D. Bank, ERD Policy Brief Series No:15
- FAULDS, T. & BRIDEL, W. (2009). *Considerations for the Development of a Pandemic Scenario*. Ottawa: The Canadian Institute of Actuaries-Committee on Risk Management and Capital Requirements.
- HAYAT, R., DE GROOT, E., ERKEN, H. & VOGEL, S. (2020). *Economic implications of the coronavirus, Global Economic Report*. Rabobank.
- HEYMANN, D. (2006). Effects of Social, Environmental and Economic Factors on Current and Future Patterns of Infectious Diseases. *Interactions between Global Change and Human Health Pontifical Academy, Scripta Varia of Science, Vatikan*. <http://www.pas.va/content/dam/accademia/pdf/sv106/sv106-heyman.pdf>. Erişim Tarihi: 07.03.2020.
- HOLTZ-EAKIN, D. (2005). *A Potential Influenza Pandemic: Possible Macroeconomic Effects and Policy Issues*. Washington, DC: Congressional Budget Office (CBO).
- HUANG, Y. & SMITH, C. (2010). China's Response to Pandemics: From Inaction to Overreaction. *Eurasian Geography and Economics*, 51(2), 162-183.
- INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION [IATA] (2006). *Economic Briefing Avian Flu report*. <https://www.iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/impact-of-avian-flu/> Erişim Tarihi: 01.03.2020.
- JOHNSON, N. & MUELLER, J. (2002). Updating the Accounts: Global Mortality of the 1918-1920 "Spanish" Influenza Pandemic. *Bulletin of the History of Medicine*, 76(1), 105-115.
- JONUNG, L. & ROEGER, W. (2006). The macroeconomic effects of a pandemic in Europe - A model-based assessment. *European Economy Economic Papers* (251). https://ec.europa.eu/economy_finance/publications/pages/publication708_en.pdf. Erişim Tarihi: 07.03.2020.
- KELLEY, N. & OSTERHOLM, M. (2008). *Pandemic Influenza, Electricity, and the Coal Supply Chain- Addressing Crucial Preparedness Gaps in the United States*. The Center for Infectious Disease Research & Policy (CIDRAP).

- KENNEDY, S., THOMSON, J. & VUJANOVIC, P. (2006). 2006-01: A primer on the macroeconomic effects of an influenza pandemic. *Working/Technical Paper*.
- KEOGH-BROWN, M. & SMITH, R. (2008). The economic impact of SARS: How does the reality match the predictions? *Health Policy*, (88), 110-120.
- KEOGH-BROWN, M., WREN-LEWIS, S., EDMUNDS, W., BEUTELS, P. & SMITH, R. (2009). The possible macroeconomic impact on the UK of an influenza pandemic. *Department of Economics Discussion Paper Series*, 1-46.
- KHAN, M. (2006). Pandemic Influenza Preparedness, Guidelines for Municipal Governments. <https://www.kelseytrailhealth.ca/Publications/Plans/Documents/Guidelines%20for%20MunicipalitiesJuly31-06.pdf>. Erişim Tarihi: 06.03.2020.
- KOYAMA, M., JEDWAB, R. & JOHNSON, N. (2019). Pandemics, Places, and Populations: Evidence from the Black Death. *Discussion Paper Series (DP13523)*.
- KRONFOL, N. (2015). The Impact of Epidemics on the Economy. *Human&Health* (30). https://www.syndicateofhospitals.org.lb/Content/uploads/SyndicateMagazinePdfs/3897_6-9eng.pdf. Erişim Tarihi: 06.03.2020.
- LI, K., GUAN, Y. & WANG, J. (2004). Genesis of a highly pathogenic and potentially pandemic H5N1 influenza virus in eastern Asia. *Nature*, 430(6996), 209-213.
- LINA, B. (2008). *History of Influenza Pandemics*. In: Raoult D., Drancourt M. (eds) *Paleomicrobiology*. Berlin, Heidelberg: Springer .
- LOOSE, V., VARGAS, V., WARREN, D., STARKS, S., BROWN, T. & SMITH, B. (2010). *Economic and Policy Implications of Pandemic Influenza*. Albuquerque, New Mexico: Sandia Report .
- MACKELLAR, L. (2007). Pandemic Influenza: A Review. *Population and Development Review*, 33(3), 429-451.
- MCKIBBIN, W. & SIDORENKO, A. (2006). Global Macroeconomic Consequences of Pandemic Influenza. *CAMA-Centre for Applied Macroeconomic Analysis*.
- MOIRA, C.-Y. & XU, R.-H. (2003). SARS: epidemiology. *Respirology*, (8), 9-14.
- NOY, I., DOAN, N., FERRARINI, B. & PARK, D. (2019). Measuring the Economic Risk of Epidemics. *CESifo Working Paper* (8016).
- OFFICE FOR THE COORDINATION OF HUMANITARIAN AFFAIRS [OCHA] (2006). *Economic Implications of a Human Influenza Pandemic*. United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs. https://interagencystandingcommittee.org/system/files/legacy_files/economic%20impact%202.pdf. Erişim Tarihi: 25.01.2020.
- ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT [OECD] (2020). *Coronavirus: The World Economy at Risk*. <http://www.oecd.org/berlin/publikationen/Interim-Economic-Assessment-2-March-2020.pdf>. Erişim Tarihi: 03.03.2020.
- PEERI, N. C., SHRESTHA, N., RAHMAN, M.S., ZAKI, R., TAN, Z., BIBI, S...HAQUE, U. (2020). The SARS, MERS and novel coronavirus (COVID-19) epidemics, the newest and biggest global health threats: what lessons have we learned? *International Journal of Epidemiology*, (33), 1-10. <https://doi.org/10.1093/ije/dyaa033>
- RAGA, S. & TE VELDE, D. (2020). *Economic Vulnerabilities to Health Pandemics: Which Countries are Most Vulnerable to the Impact of Coronavirus*. Supporting Economic Transformation (SET).
- SALAAM-BLYTHER, T. & CHANLETT-AVERY, E. (2006). *U.S. and International Responses to the Global Spread of Avian Flu: Issues for Congress*. CRS Report for Congress.
- SIU, A. & WONG, Y. (2004). Economic Impact of SARS: The Case of Hong Kong. *Asian Economic Papers*, 3(1), 62–83.

- SMITH, R. (2006). Responding to global infectious disease outbreaks: Lessons from SARS on the role of risk perception, communication and management. *Social Science & Medicine*, (63), 3113–3123.
- VERIKIOS, G., SULLIVAN, M., STOJANOVSKI, P. & GIESECKE, J. (2011). The Global Economic Effects of Pandemic Influenza. *14th Annual Conference on Global Economic Analysis*. Venice.
- WANG, M.-D. & JOLLY, A. (2004). Changing virulence of the SARS virus: the epidemiological evidence. *Bull World Health Organ*, 82(7), 547-548.
- DÜNYA SAĞLIK ÖRGÜTÜ [WHO], (2020). *International Health Regulations Emergency Committee on novel coronavirus in China*, <https://www.who.int/>. ErişimTarihi: 09.03.2020.
- WORLD BANK. (2005). *Spread of Avian Flu Could Affect Next Year's Economic Outlook*. In *World Bank. (eds.). East Asia Update – Countering Global Shocks*. Washington D.C. USA: World Bank Press.
- WORLD BANK. (2015). *The Economic Impact of Ebola on Sub-Saharan Africa: Updated Estimates for 2015*. World Bank.
- ZANDI, M. (2020). *Coronavirus: The Global Economic Threat*. Moody's Analytics.
- URL-1 <https://www.worldometers.info/coronavirus>, Erişim: 10.04.2020.