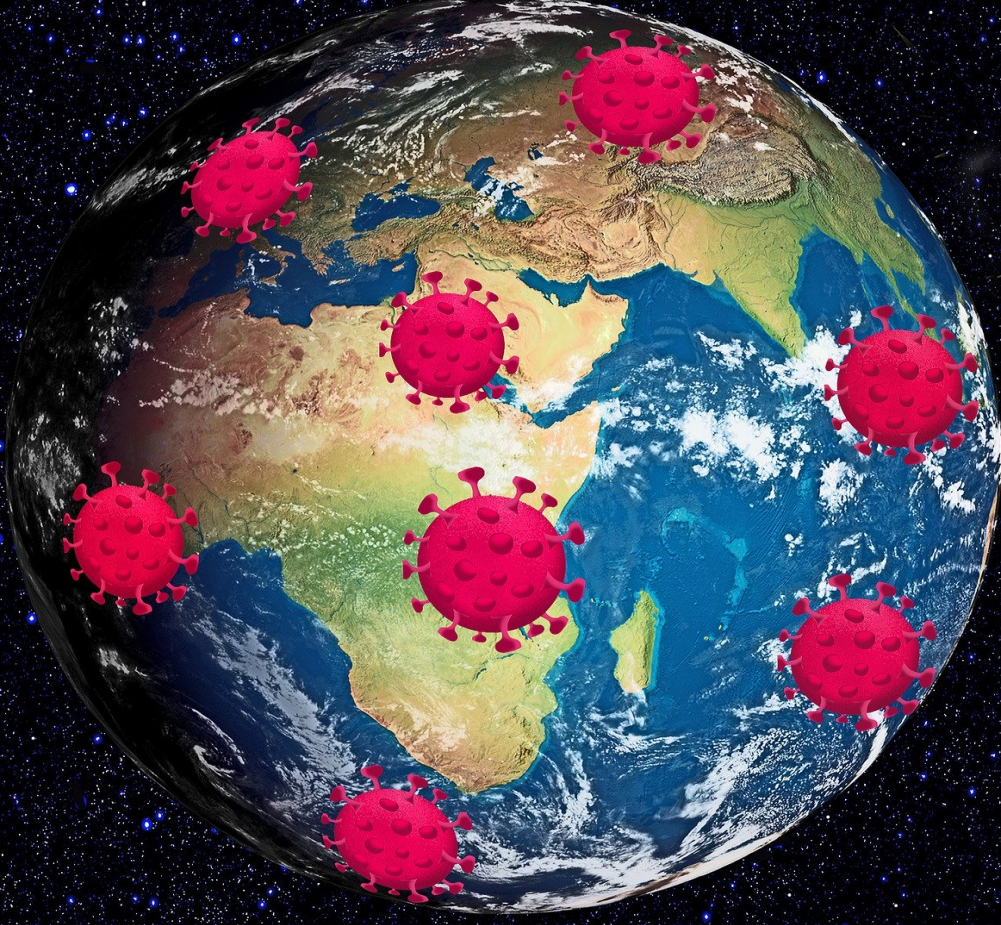
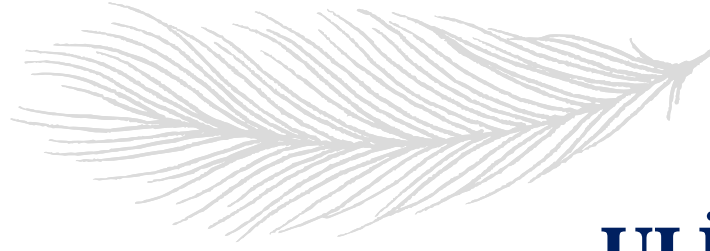




Kovid-19 (Koronavirüs) Salgınının Ekonomik Etkileri



ULİSA12

2020 | Nisan

Genel Koordinatör

İbrahim Aydın, Ph. D.

Rektör

Prof. Dr., Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi

Editör

İbrahim Demir, Ph. D.

Doç. Dr., Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi

Sayı Editörü

İbrahim Demir, Ph. D.

Doç. Dr., Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi

Katkıda Bulunanlar

İbrahim Demir, Ph. D.

Doç. Dr., Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi

M. Mahmud Khan, Ph. D.

Prof. Dr., University of South Carolina

Recep Yorulmaz, Ph. D.

Dr. Öğr. Üyesi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi

Savaş Kaptan

Araş. Gör., Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi



Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi

Uluslararası İlişkiler ve Stratejik Araştırmalar (ULİSA) Enstitüsü
Institute for International Relations and Strategic Research (IIRSR)

Kapak resmi: Pixabay.



Giriş

ULİSA12 politika notu serisinin bu ilk sayısında, SARS-Cov-2 virüsü ve sebep olduğu Kovid-19 hastalığı (SARS-Cov-2/Kovid-19) salgınının Türkiye ve dünya ekonomileri üzerindeki olası etkileri ele alınmaktadır. Dünya, hiç görülmemiş bir şekilde Kovid-19 salgını ile mücadele etmektedir. 13 Nisan 2020 itibarı ile 185 ülkede 1,87 milyona yakın tanısı konmuş vaka, 116 bine yakın ölüm, 440 bin iyileşme, evlere kapanmış milyarlarca insan, belirsizlik ve trilyonlarca doları bulan ağır ekonomik kayıp söz konusudur. Kovid-19 sonrası bambaşka bir dünya bizleri bekliyor. Çok çabuk bulaşan ve hızla yayılan bir virüsün ve henüz tedavisi bulunmayan bir hastalığın varlığında, kimin taşıyıcı olduğu bilinemeyeceği için ekonomik ve sosyal hayatın global olarak normale dönüp dönmeyeceği belirsizdir.

Kovid-19'dan sağlığımızı olduğu kadar ekonomimizi de korumanın, salgınla ekonomimize daha fazla zarar vermeden mücadele etmenin yolları bulunmalıdır. Sağlığı korumak ekonomiyi korumak, ekonomiyi korumak sağlığı korumaktır. Toplumsal refah maksimizasyonu için sağlık ve ekonomi birbirinden ayrılmaz bir bütünün parçalarıdır. Salgının tıbbi boyutları kadar dünya ekonomileri üzerinde oluşturduğu riskler, bugünlerin en çok konuşulan gündem maddelerinden biridir. Salgın nedeniyle üretim faaliyetleri dünya genelinde ciddi yavaşlama göstermiş, birçok sektör ağır hasar almış durumdadır. Global düzeyde olduğu gibi Türkiye ekonomisi de salgından olumsuz bir şekilde etkilenmektedir. Türkiye ve dünya, hem ölümlere yol açan bir salgınla hem de milyarlarca insanın refahını olumsuz etkileyecek eşi benzeri görülmemiş derinlikte bir ekonomik krizle yüz yüzedir. Bu yüzden, salgının kontrolü için alınacak tıp ve halk sağlığı tedbirleri kadar, bu tedbirlerin ekonomik etkilerinin de dikkate alınması gerekmektedir.

Gelinen noktada sorulan en kritik sorular, 'Kovid-19 salgını nedeniyle ekonomiyi kilitlemeye değer mi' ya da 'ne kadar süreyle değer' sorularıdır. Bu soruların hareket noktası Kovid-19'un eldeki rakamlara göre Türkiye'de %2,11 (global düzeyde %4,78) civarında seyreden ölüm-vaka oranıdır. Kovid-19'un genel nüfusta yol açacağı ölüm oranı, ölüm-vaka oranından daha yüksek olacaktır. SARS-Cov-2 çok kolay bulaşmaktadır. Belirti göstermeyebilir oluşu ve kuluçka süresi, salgının sessiz ve tehlikeli bir şekilde yayılmasına neden olmaktadır. Bu yüzden, salgın tamamen kontrol altına alınmadan ekonomik faaliyetlerin yeniden devamı adına salgın kontrol önlemlerinin bırakılması ya da gevşetilmesi son derece vahim sonuçlara yol açacaktır. Burada en kritik değişken zamandır. Kovid-19 kontrol önlemleri için geçen her gün, ciddi ekonomik kayıplara yol açmaktadır. Bu bıçak sırtı dengede salgını en kısa sürede tamamen kontrol altına almaktan başka çare yoktur. Çok kısa süreliğine

hayatı dondurmak ve ekonomiyi olabildiğince yavaşlatmak pahasına bile olsa bu yapılmaz ve gevşek ve kararsız uygulamalar ile kriz zamana yayılırsa, ekonomik sonuçları vahim olabilir. Salgın kontrol sürecinin uzamasının doğuracağı maliyetlerin büyüklüğü, salgını acilen kontrol altına almak için çok ciddi ekonomik fedakarlıklar yapmanın rasyonel olacağını ortaya koymaktadır. Salgını kısa sürede kontrol altına almanın yolu veriye dayalı hareket, toplumsal uyum ve sıkı uygulamadan geçmektedir.

Salgının toplumda derinleşmiş olması ihtimaline karşı ve belirti göstermeyen taşıyıcılar nedeniyle, sadece yüksek risk gruplarını (örneğin bulaşların temaslarını) dikkate alan filyasyon tespit için yeterli olmayabilir. Salgının derinliği bilinmiyorsa filyasyona ilaveten periyodik olarak istatistikî gücü yüksek rastgele örnekleme yöntemi ile testler uygulanabilir ve elde edilecek veri tahmini bulaş sayısı ile salgının ne zaman zirve yapacağını tahmininde kullanılabilir. Test sayısı, test sonucu, testlerin cinsiyete, yaşa, risk gruplarına ve coğrafi/idari birimlere göre dağılımı en kritik değişkenlerdendir. Sağlık politikası yerelde hayata geçer ve yerelin dinamikleri politika sonuçlarını etkiler. Bu yüzden hem kesiti (il ve ilçeler) hem de zamanı dikkate alan düzenli bir panel veri seti oluşturulmalıdır. Bu, il/ilçe düzeyindeki bulaş hızlarının da analize dahil edilmesine imkân vereceği için, hangi il ve ilçelerin kısa zamanda ekonomik ve sosyal hayata açılacağı bakımından önemlidir.

Kısa dönemlik bir hesaplama ile Kovid-19 nedeniyle 2020 I. çeyrekte gayrisafi yurt içi hasıladan (GSYH) kayıpların %10 olacağını varsayarsak, 30 günlük tahmini GSYH kaybı 31,7 milyar TL'dir. Salgının uzun dönemli ekonomik etkileri de dikkate alındığında, bu miktar salgını 30 gün kısaltmak için yapılacak en az 31,7 milyar TL'lik tıbbi, ekonomik tedbir ve idari harcamanın yapılmaya rahatlıkla 'değer' olacağını göstermektedir. Basitleştirici varsayımlar altında elde edilmiş bu GSYH kaybı, salgının ekonomi üzerindeki olumsuz etkilerinin artarak devam edişi ve krizin uzun dönemli etkileri de dikkate alındığında, 100 milyar TL'lik ekonomik destek paketi yeterli olmayabilir.

Kovid-19 sağlık ve ekonomik refah arasında bir takas doğurmuş, ekonomik kaybın kendisi Kovid-19 ile mücadele aracı haline gelmiştir. Bu yüzden ekonomik kaybı minimize etmek için Kovid-19 kontrol mücadelesinde daha etkin araçlar üretmek bir zorunluluktur. Önleyici-tamamlayıcı tıp tedbirleri, maske kullanımının yaygınlaştırılması ve zorunlu hale getirilmesi, kesintisiz dezenfektasyon, mesafe ve temas kuralları ve uzaktan/esnek üretim sistemleri gibi önlemlerin maliyeti, potansiyel ekonomik kaybın yanında çok küçük kalmaktadır.

Uygulamaya konduğu üzere, kapsamlı bir genişleyici ekonomik politikayı hayata geçirmenin, piyasalara güven

vermenin ve gelir kaybını tazmin etmenin tam zamanıdır. Bu ekonomik ortamda geniş kapsamlı nakit transferleri, borç ertelemeleri, vergi ve kredi kolaylıkları/ertelemeleri gibi tedbirlerin maliyetleri, beklenen faydalarından kat kat daha düşüktür.

Salgınlar, ilk şüphe ve araştırma, başlangıç ve kabullenme, hızlanma ve zirve yapma ve azalma ve çözülme aşamalarından oluşan bir epidemiyolojik eğri biçiminde seyreder. Önemli olan bu eğriyi mümkün olduğu kadar düşük eğimde seyrettirmek (salgının artış hızını yavaşlatmak) ve ilk şüpheden çözülmeye kadar geçen zamanı kısaltmaktır. Kovid-19'da olduğu gibi, salgınların epidemiyolojik seyrini izleyen bir de panik seyri söz konusudur. Veri ve bilgi eksikliği, hazırlıksızlık, çok başlılık, kararsızlık, net ve açık olmamak, korku ve provokasyon gibi faktörler paniğe yol açabilecek sebepler arasında sayılabilir. Panik kaynaklı ekonomik maliyetler göz önüne alındığında, salgınların tıbbi yönetimi kadar ekonomik yönetimi de son derece önemlidir. Aksi takdirde, toplumlar olmayan ya da gerçeği yansıtmayan bir tehdit nedeniyle gereksiz yere ciddi ekonomik kayba uğrayabilirler. Zamanlı ve doğru bilgi, tehdidin gerçek boyutlarını ortaya koyacağı için, tehdidin gereksiz yere hafife alınmasını ya da gereksiz yere abartılmasını engelleyecektir.

Kovid-19 epidemiyolojik eğrisini düzleştirmek, beklendiği üzere ekonomik olarak maliyetli bir iştir. Ancak bu düzleşmenin zaman alması, artacak panik ve belirsizlikler nedeniyle ilave makroekonomik maliyetleri de beraberinde getirecektir. Bu bağlamda politika yapımcılar için iki aşamalı bir stratejiden söz edilebilir: kısa süreli, sert, sıkı ve genel tedbirlerden oluşan birinci aşama ve sadece risk gruplarını (kişi, coğrafi/idari birim, sektör vb.) hedef alan ve kontrollü mikro tedbirlerden oluşan ikinci aşama. Birinci aşamanın uygulanması ve kısa tutulması ekonomik kayıpların minimize edilmesi için önemlidir.

Optimum politikanın belirlenmesi için **yapılması gereken, marjinal maliyet-marjinal fayda diliyle, ilave bir günlük ekonomik kayıp ile salgını bir gün kısaltacak ilave tedbirlerin faydasını karşılaştırmaktır. Bu yapıldığında görülecektir ki, salgını bir gün kısaltacak ilave tedbirlerin (bedava maske, aşı ve ilaç geliştirme, koruyucu kıyafet, gönüllü/zorunlu karantina vb.) maliyeti, salgınla mücadelede geçirilen ilave bir günün toplam ekonomik kaybından çok daha düşüktür.** Türkiye İstatistik Kurumu'na (TÜİK) göre 2019 yılında Türkiye'deki hane sayısı yaklaşık 24 milyondur ve ortalama hane büyüklüğü 3,45 kişidir. Salgın kontrol altına alınana kadar her haneye 5'er adet maske dağıtıldığını ve maske artı kargo maliyetinin 2TL olacağını düşünelim (koruyucu maske çeşit, etkililik, maliyet ve fiyatları son

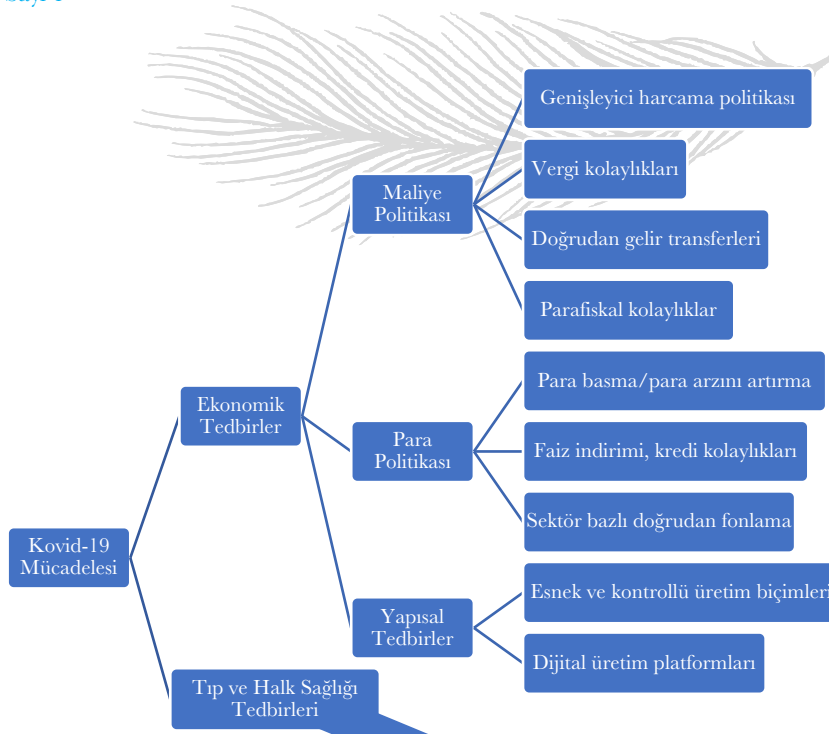
derece değişkendir). Bu durumda toplam maliyet 240 milyon TL olacaktır. Bu maliyetin, dağıtılan maskelerin hastaneye yatırılma, ölüm ya da engelli kalma ile sonuçlanacak bulaş ihtimalini (varsayalım %80) düşürmesinden doğacak Kovid-19 **maliyet tasarrufları** (doğrudan/dolaylı, kısa/uzun vadeli) ile karşılaştırılması gerekir. Kovid-19 hastalık yükü ve maliyeti bilgisi için daha çok erken olduğu için, böylesi bir karşılaştırma bu çalışmanın kapsamını aşmaktadır. Benzer hesaplamalar, kontrollü bir şekilde ekonomik faaliyete açılacak sektörlerdeki (kamu/özel) çalışanlar için ve eldiven, dezenfektan gibi diğer Kovid-19 önleme araçları için de yapılabilir. Diğer taraftan, özel çözümler kamusal çözümleri tamamlamaktadır. Bu bağlamda, maske ve dezenfektan gibi Kovid-19 önlem araçları şimdi olduğu gibi kişilerin özel harcama kalemleri içinde yerini almaya devam edecektir.

Kovid-19 ile alakalı gelişmeler çok hızlıdır. ULİSA12'nin bu sayısının yazıldığı günlerde, Kovid-19'un tıbbi karakterleri ve ekonomik etkileri üzerine tam bir netlik söz konusu değildir. Farklı ülkelerdeki uygulamaların etkililiği üzerine bilgi ve veri eksiktir. Salgın sürecinin geçmişi sadece günlerle sınırlıdır ve tarihi salgınlara ait uygun veri bulunmamaktadır. Bu yüzden sadece betimleyici çalışmalar yapılabilirken, derinlemesine ampirik analizler yapılamamaktadır. Dünya genelinde tıbbi, ekonomik ve sosyal politika karmaşası söz konusudur. Bu yüzden bir fayda-maliyet yaklaşımıyla 'yapılmaya değer' düşünülen ne varsa en kısa sürede yapmak, yapılanları iyileştirmek, etkili uygulamaların da dozunu artırmak gerekmektedir.

Kovid-19, ekonomi, finans ve üretim sistemlerinin sorgulanmasını ve bazı fırsatları da beraberinde getirmektedir. Örneğin, yerleşke bazlı eğitim ve sağlık hizmetleri sunumu son derece maliyetlidir. Uygun eğitim alanları için uzaktan/online eğitimin, yüksek maliyetli yerleşke sistemine göre daha düşük maliyetli ve etkili bir alternatif olabileceği test edilmektedir. Eğitim hizmetleri maliyetlerinin düşürülmesi için bunun sürekli hale getirilmesi tartışılmalıdır. Aynı şey sağlık hizmetleri için de geçerlidir. Hastaneler sağlık hizmetleri sunum zincirinin en maliyetli halkasıdır. Bazı sağlık ihtiyaçları için çok daha düşük maliyetli uzaktan/online yüz yüze sağlık hizmeti sunum biçimleri tartışılmalıdır.

Türkiye, güçlü ekonomisi, güçlü sağlık sistemi, özverili sağlık personeli, toplumsal iş birliği ve katılımı ile Kovid-19 salgınının üstesinden mutlaka gelecektir. Önemli olan, bu hedefe toplumsal sağlığı olumsuz etkilemeden 'en düşük makroekonomik maliyetle' nasıl ulaşılabileceğidir.

Sayı Editörü



Özet

- Salgın nedeniyle kısa dönem ekonomik faaliyetlerin %10 yavaşlayacağını varsayarsak, 30 günde yaklaşık 31,7 milyar TL'lik bir GSYH kaybı oluşacağı söylenebilir. Kısa dönem elektrik tüketimindeki azalmaya dayalı bir hesaplama göre, GSMH'de %3,24'lük bir azalma ortaya çıkabilir. Salgının uzun dönemli etkileri dikkate alındığında, ekonomik kayıp bu kısa dönemli tahminlerden daha yüksek olabilecektir.
- Salgın nedeniyle büyüme oranında düşüş, işsizlik oranında artış, enflasyon oranında artış, ödemeler dengesinde bozulma, bütçe dengesinde bozulma ve dış finansmanda zorluklar yaşanabilecektir.
- Önleyici-tamamlayıcı tıp tedbirleri, maske, eldiven kullanımının yaygınlaştırılması ve zorunlu hale getirilmesi, kesintisiz dezenfektasyon, mesafe/temas kuralları ve uzaktan/esnek üretim sistemleri gibi önlemler, üretimin durmasını engelleyeceği için ekonomik kayıpların minimize edilmesine yardımcı olacaktır. Bu bağlamda çeşitli kontrol mekanizmaları ile üretime geçişin yolları aranmalıdır.
- Ekonomik faaliyetleri toptan durduracak uzun süreli genel karantina gibi uygulamaların maliyeti çok yüksek olacaktır. Salgının kontrol edilebilmesi için, ilk aşaması kısa, genel ve sert tedbirler; ikinci aşaması ise risk faktörlerini dikkate alan kontrollü mikro önlemler olmak üzere iki aşamalı bir stratejiden söz edilebilir.



- Her iki aşamada da veriye dayalı, hedefli, koordine, mikro, mahallelere kadar inen, organize ve kuyumcu hassasiyeti ile kısa sürede sonuç verecek bir eylem planı hayata geçirilmelidir.
- Söz konusu eylem planını uygulamak için geniş kapsamlı bir katılım sağlanmalı ve gönüllüler, sivil toplum kuruluşları (STK), insani yardım kuruluşları, muhtarlıklar ve toplumun diğer ilgili kesimlerini mahalle mahalle organize ederek çözüme dahil etmek gerekmektedir. Ateş ölçümü, maske ve eldiven dağıtımı, yiyecek dağıtımı, yaşlılara yardım/bakım vb.

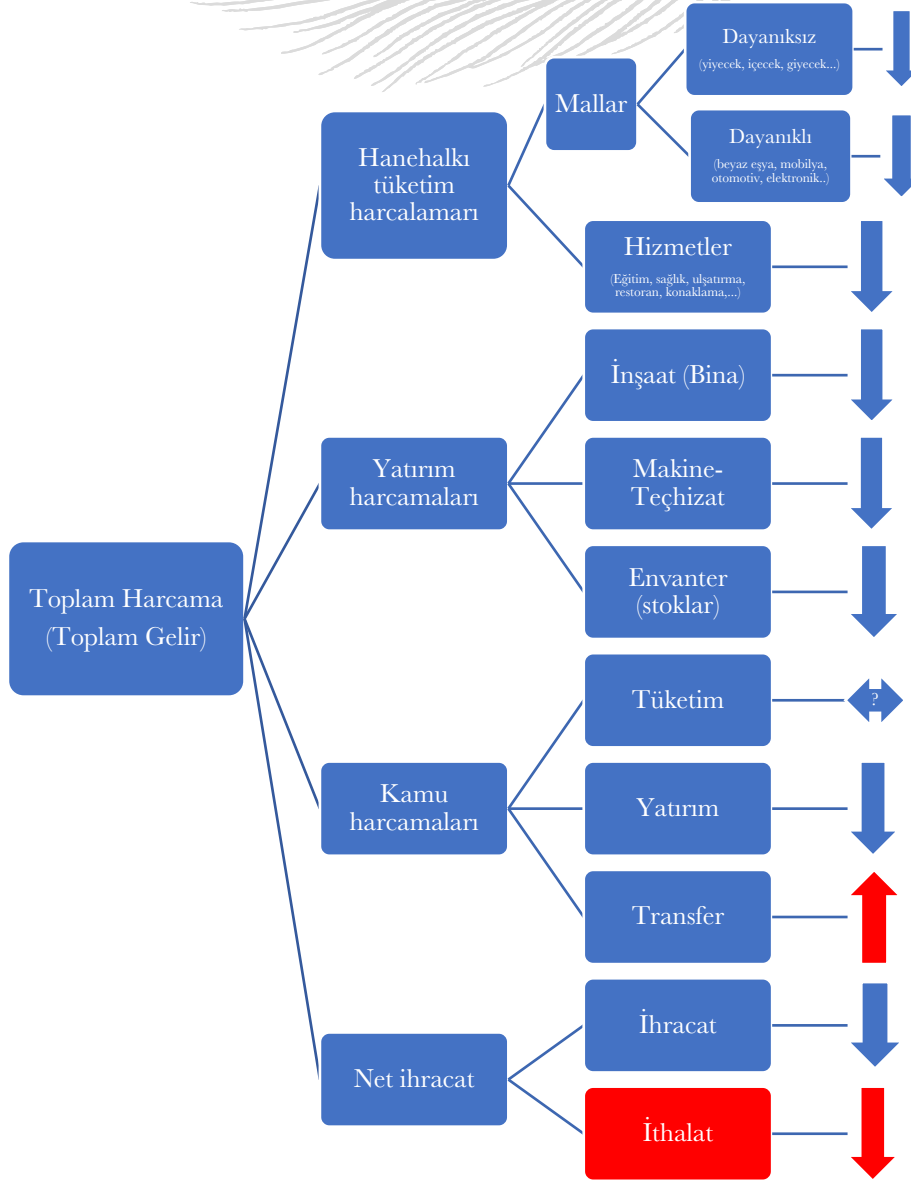


gibi doğrudan teknik tıbbi bilgi ve beceri gerektirmeyen tamamlayıcı destek alanlarında geniş tabanlı bir katılım kısa sürede sonuç alınmasını kolaylaştıracaktır. Kovid-19 kontrolünde sadece hastane odaklı klinik önlem ve müdahalelerle sonuç almak zordur.

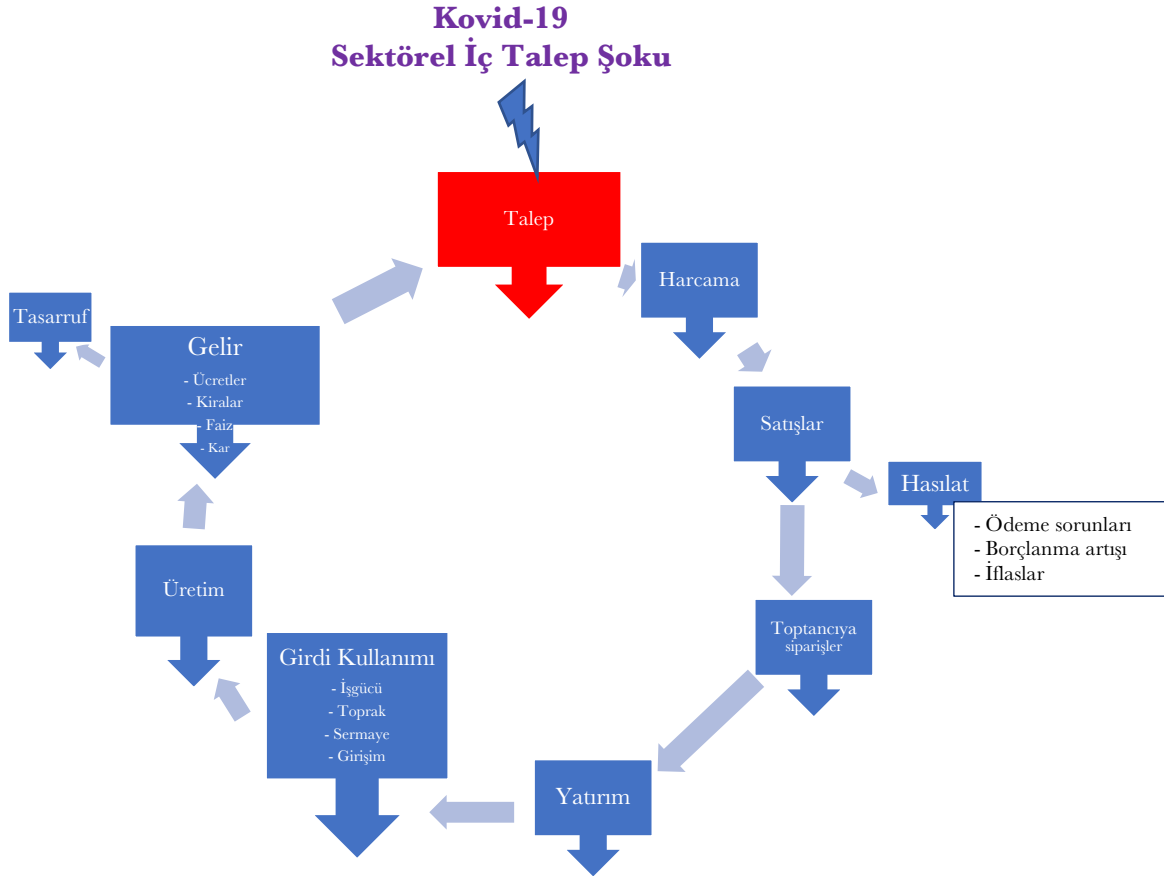
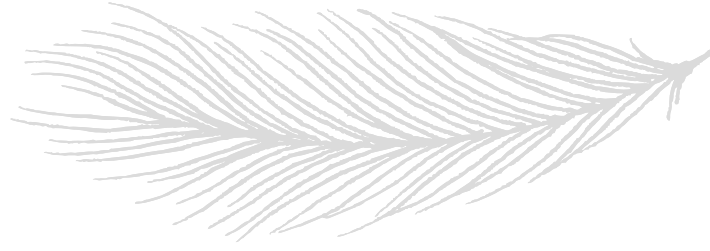
- **Ekonomiye transferler yoluyla gelir pompalanmalı ve parasal kolaylaştırmaya gidilmelidir. Salgının boyutları ve uzun dönemli ekonomik etkileri dikkate alındığında, uygulamaya konan gelir transferleri, borç ertelemeleri, vergi/kredi kolaylıkları, doğrudan fonlama, garantili borçlar gibi tedbirlerin daha da artırılması gerektiği görülmektedir.**
- Güçlü tarım/gıda ve imalat sektörü, şehir hastaneleri, tecrübeli ve özverili sağlık çalışanları, organize sağlık idaresi Türkiye'nin Kovid-19 ile mücadelesinde ilave avantajlar sunmaktadır.
- **Mevcut veri göstermektedir ki Kovid-19 farklı yaş aralıklarını farklı etkilemektedir. Bu yüzden yaş-bazlı politikalar (hali hazırda uygulamaya konduğu üzere), maliyetleri azaltacak ve tıbbi müdahaleyi de daha etkin hale getirecektir.**
- Salgın kontrol müdahale ve politikaları laboratuvarı ya da masa başında tasarlanan sonucu toplumda göstermeyebilmektedir. Farklı risk algıları nedeniyle 'evde kal' gibi politikalar ve yaşa bağlı düzenlemelerin toplumsal destek ve kabul olmadan uygun maliyetle işlerlik kazanabilmesinin zorlukları görülmektedir. Toplumsal uyum ve desteğin artırılması için şeffaflık, iletişim, bilgilendirme ve ikna konularındaki hassasiyete devam edilmeli, gerektiğinde kolluk kuvvetleri devreye sokulmalıdır.

- **Salgınla etkin mücadele için planlı bir ekonometrik plan dahilinde bir panel veri seti oluşturulmalı, salgının seyri zaman ve coğrafi/idari birimler bakımından takip edilmelidir. Veri setlerinin her alandan akademisyenlerle paylaşılması çözüme gidişte gerekli bilgi birikiminin sağlanmasına yardımcı olacaktır.**
- Marjinal maliyet-marjinal fayda diliyle, ilave bir günlük ekonomik kayıp ile salgını bir gün kısaltacak ilave tedbirlerin faydası karşılaştırıldığında görülecektir ki, salgını ve panığı bir gün kısaltacak ilave tedbirlerin maliyeti, salgının ilave bir günlük ekonomik kayıptan çok daha düşüktür.
- **Birçok araştırmaya göre ikinci bir dalgadan ya da artçı ataklardan söz edilmektedir. Mücadelede bu noktayı da göz önünde tutmakta fayda olacaktır.**
- Sürecin uzaması ihtimaline karşı kırılgan sektörlerle kalıcı politikalar üretilmeli ve tarımsal destek paketleri gibi programlar ivedi bir şekilde hayata geçirilmelidir. Bu süreçte en kritik eşiğin üretim zincirinin devamlılığı olduğu unutulmamalı, bunun devamı için çalışan kesimin izole edilip korunması yönünde tedbirler ivedilikle alınmalıdır.





Toplam harcamada Kovid-19 kaynaklı kısa dönem beklenen makroekonomik değişimler.



Kovid-19'dan olumsuz etkilenen sektörlerde zincirleme iç talep-harcama-gelir şoku.





Kovid-19 Salgının Seyri ve Türkiye Ekonomisi

*İbrahim Demir, Ph.D.**

Doç. Dr.,

İktisat Bölümü & ULİSA

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi

Giriş

Kovid-19 ile mücadelede gelinen noktada en önemli zayıf nokta bilgi/veri eksikliği ve bunların getirdiği belirsizliktir. Aşı geliştirilip geliştirilemeyeceği, virüsün mutasyona uğrayıp uğramayacağı, virüsün hava sıcaklığından ne kadar etkileneceği, salgının ne zaman zirve yapacağı, virüsün Türkiye ve dünya nüfusunun ne kadarına bulaşacağı ve ne kadar insanın ölümüne yol açacağı en çok ulaşılmak istenen bilgidir. Zamanlı ve gerçeği yansıtan bilgi, tehdidin gerçek boyutlarını ortaya koyacağı için, tehdidin gereksiz yere hafife alınmasını ya da gereksiz yere abartılmasını engelleyecektir.

Salgın nedeniyle ortaya çıkan maliyetler doğrudan ve dolaylı maliyetler şeklinde iki kısma ayrılabilir. **Doğrudan maliyetler**, salgınla alakalı test, tedavi, terapi, ilaç, tıbbi alet, sağlık personeli zamanı, bakım ve erişim için kullanılan kaynaklardan doğar. Bu maliyetlere katlanılmadan salgınla mücadele edilemez. Doğrudan maliyetler kendi arasında tıbbi ve tıbbi olmayan (örneğin ulaşım) doğrudan maliyetler şeklinde ayrıma tabi tutulabilir. **Dolaylı maliyetler** ise daha çok salgın veya hastalık/engellilik nedeniyle ortaya çıkacak üretim ve verim kayıplarını ifade etmek için kullanılır. Dolaylı maliyetler hasta ve bakıma muhtaç iş gücü ve onlara bakanlar üretime katılamayacaktır üretim kayıplarını içerirken. Bu maliyetlere beklentilere dayalı panik maliyetleri diyebileceğimiz maliyetler de eklenebilir. Salgında bulaş olmamış ya da bulaş olup olmadığını bilmeyen geniş nüfus kitlelerinin üretim, tüketim, yatırım davranışlarını ve beklentilerini ekonominin daralmasına yol açacak şekilde değiştirmelerinden kaynaklanan maliyetlerdir. Panik nedeniyle gıda maddeleri stoklanır, üretim faaliyetleri yavaşlar, yatırımlar durur ve verimlilik düşer. Finansal krizlerde nasıl bankalara birden yüklenme sonucu bankalar iflas eder ve finansal sistem çökerse, panik durumunda da hastanelere ve diğer sağlık tesislerine ani talep artışı nedeniyle sağlık sistemleri çökebilir. Bu yüzden,

güven ve sükûnet ile salgının ve paniğin yavaşlatılması, sağlık sistemine zaman kazandırılması son derece önemlidir.

Salgın ve paniği yavaşlatıp kontrol altına alma girişimleri (evde kal, sosyal mesafe, seyahat kısıtları vb.), panik kaynaklı davranışsal maliyetlere ilaveten **doğrudan üretim kaybına** da yol açarak ekonomik faaliyetlerin ve toplam üretimin daralmasına neden olur. Bu bakımdan salgın sadece bir tıp ve halk sağlığı sorunu değil, ekonomik bir sorundur. Salgın nedeniyle oluşan paniğin ve toplam üretim kaybının gün başına maliyeti salgının doğrudan (tıbbi ve tıbbi olmayan) maliyetlerinden çok daha yüksek olduğu için, panik kaynaklı maliyetlere detaylı bir şekilde bakmak, panik maliyetinin boyut ve dinamiklerini çok iyi anlamak gerekmektedir.

Kovid-19 ve sektörel etkiler

Ekonomideki toplam üretim başlıca hizmetler, sanayi, inşaat ve tarım sektörlerinde gerçekleşmektedir. Kovid-19 kaynaklı ekonomik yavaşlama, bütün sektörleri aynı şekilde etkilememektedir. Bazı sektörler ciddi şekilde yavaşlayıp kayba uğrarken bazı sektörlerde artış gözlenebilecektir. Örneğin, hava yolu ulaşımı, kara ulaşımı, eğlence ve otelcilik gibi turizme dayalı birçok sektör ciddi hasar görürken, temizlik maddeleri, maske yapımı, online alışveriş, uzaktan eğitim sistemleri gibi sektörlerde artış gözlenecektir. Bu değişimler, ithalat ve ihracata da benzer şekilde yansıyacaktır. Toplamda ekonomik faaliyetlerde ciddi bir yavaşlama söz konusu olduğu için genel olarak net bir makroekonomik kayıp yaşanacaktır.

Sektörler Kovid-19'dan farklı etkilenirken, her sektörün ekonomi üzerindeki etkisi aynı değildir. Her sektör, ekonomiyi GSYH'deki yüzde payları ve ekonomik büyümeye verdikleri katkı oranında etkileyecektir. Tablo (1)'de 2018 yılı verilerine göre sektörlerin GSYH içindeki payları, ekonomik büyümeye katkıları, Kovid-19'dan etkilenme dereceleri ve tekrar faaliyete geçiş sürecine ilişkin değerlendirmeler yer almaktadır:

* Araştırma yardımı için Elif Gül Köse, Önder Özgür, Gülşen Yılmaz, Serhan Ünal ve Ceren Kaya'ya teşekkürü borç bilirim.



Tablo 1. Sektörler ve Kovid-19

Sektör	GSYH % payı (2018)	Büyümeye Katkısı (yüzde puan, 2018)	Kovid- 19'dan Etkilenme Oranı	Tekrar Faaliyete Geçme Süreci*
Tarım, ormancılık ve balıkçılık	5.82	0.11	Düşük	Hızlı
Sanayi	22.30	0.29	Yüksek	Yavaş
Madencilik ve taş ocaklığı	1.00	0.05	Yüksek	Yavaş
İmalat sanayii	19.05	0.20	Yüksek	Yavaş
Elektrik, gaz, buhar ve iklimlendirme üretimi ve dağıtım	1.35	0.03	Yüksek	Hızlı
Su temini, kanalizasyon, atık yönetimi ve iyileştirme faaliyetleri	0.90	0.00	Düşük	Hızlı
İnşaat	7.17	-0.15	Yüksek	Yavaş
Hizmetler	54.26	2.49	Yüksek	Yavaş
Toptan ve perakende ticaret	12.09	0.39	Yüksek	Hızlı
Ulaştırma ve depolama	8.19	0.44	Yüksek	Hızlı
Konaklama ve yiyecek hizmeti faaliyetleri	3.12	0.47	Yüksek	Yavaş
Bilgi ve iletişim	2.47	0.12	Düşük	Hızlı
Finans ve sigorta faaliyetleri	3.00	0.00	Düşük	Hızlı
Gayrimenkul faaliyetleri	6.79	0.20	Yüksek	Yavaş
Mesleki, bilimsel ve teknik faaliyetler	2.33	0.05	Düşük	Hızlı
İdari ve destek hizmet faaliyetleri	2.85	-0.19	Yüksek	Yavaş
Kamu yönetimi ve savunma; zorunlu sosyal güvenlik	4.85	0.78	Yüksek	Yavaş
Eğitim	4.17	0.24	Düşük	Hızlı
İnsan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	2.49	0.21	Düşük	Orta
Kültür, sanat, eğlence, dinlenme ve spor	0.91	0.06	Yüksek	Yavaş
Diğer hizmet faaliyetleri	0.95	0.03	Belirsiz	Belirsiz

Not: Vergi ve sübvansiyonlar yer almadığı için GSYH pay toplamı 100% değildir ve büyüme katkı puanı toplamı büyüme oranını vermez.

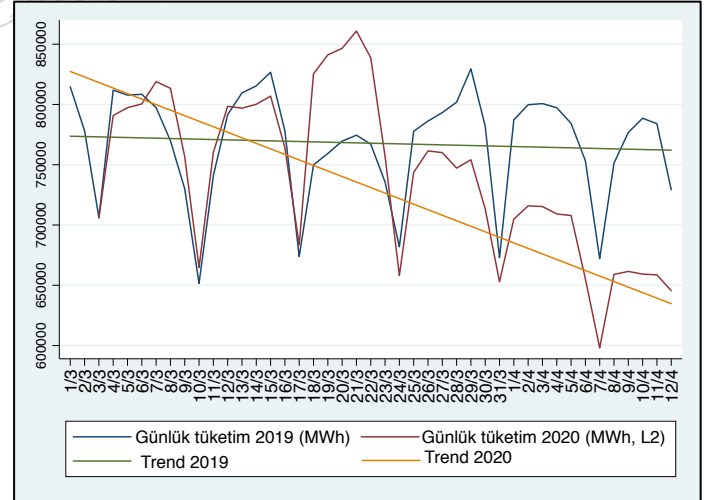
*Maske, eldiven gibi önlemlerle sektörün tekrar faaliyete geçebilme süreci değerlendirilmiştir.

Kaynak: T. C. Hazine ve Maliye Bakanlığı'ndan elde edilen veriler yardımıyla hesaplanmıştır.

Tablo (1), GSYH'deki pay ve büyüme katkı bakımından en kritik sektörlerden birinin hizmetler sektörü olduğunu ortaya koymaktadır. Tablo (1)'deki değerlendirmeler, sektörler yaklaşımında bir yol haritası çizmeyi ve bu yönde detaylı çalışmaları özendirmeyi amaçlamaktadır. Sanayi, ticaret, ziraat odaları ve borsalar aracılığı ile tabloda gösterilen ekonomik sektörlerde gerçek zamanlı yavaşlama ve hasar tespit çalışmaları yapılması; hangilerinin kontrollü bir şekilde ve ne gibi önlemlerle ekonomik faaliyete açılacağı bağlamında burada yapılan değerlendirmelerin daha gerçekçi temellere oturmasına yardımcı olacaktır. Diğer taraftan, sektörler böylesi bir bakış, ekonomik destek paketinin daha etkili ve verimli olması için sektörel bazda ne gibi ince ayarların yapılması gerektiğine de ışık tutacaktır.

Kovid-19 nedeniyle Türkiye ekonomisinin ne kadar yavaşladığını ve kaybın ne oranda olduğunu bilebilmek şu an için çok erkendir. İstihdamdaki değişimler ekonomik yavaşlamanın boyutu için en güçlü ipuçlarını verecektir. Ancak, emek piyasasındaki dengenin nerede oluşacağı henüz kesinleşmiş değildir ve tahmin yapmak için yeterli istihdam verisi bulunmamaktadır. Bu durumda günlük elektrik ya da petrol tüketimi kısa dönem ekonomik faaliyetlerin seyrini anlamak için kullanılabilir. Şekil (1) 12 Nisan itibarı ile 2019 ve 2020 yıllarının mart ve nisan ayları elektrik tüketimi ve trendini göstermektedir:

Şekil 1. Mart ve nisan ayı günlük gerçekleşen elektrik tüketimi ve trendi (MWh).



Not: 2020 mart ayı verileri, her iki yılda aynı günleri karşılaştırmak için 2 gün öne kaydırılmıştır.

Kaynak: Enerji Piyasası İşletmeleri A.Ş. (EPIAŞ) verisi kullanılarak oluşturulmuştur.

Şekil (1)'de görüldüğü üzere 1 Mart 2019 ve 12 Nisan 2019 tarihleri arasında günlük elektrik tüketim trendi hafif bir artış göstermekteyken, 2020 yılının aynı döneminde günlük elektrik tüketim trendinde (doğrusal) azalma görülmektedir. Bunun en önemli sebeplerinden biri, Kovid-19 ile mücadele nedeniyle sanayi üretiminin, ticari faaliyetlerin, yerleşik kamusal hizmetlerin ve örgün eğitim hizmetlerinin büyük ölçüde yavaşlamış ya da durmuş olmasıdır. Türkiye'de ilk Kovid-19 tanısının konduğu 10 Mart 2020 ile 12 Nisan 2020 arasındaki 34 günlük dönemin elektrik tüketimi 2019 yılının aynı dönemiyle karşılaştırıldığında, dönem ortalaması elektrik tüketimi %5,64 azalmıştır. Oransay (2017)'ye göre Türkiye'de elektrik tüketimi ve sanayi üretimi arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki söz konusudur (elektrik tüketiminde %1'lik bir artışın sanayi üretimini %,04 artırması beklenmektedir). Özata (2010)'a göre elektrik tüketiminde %1'lik artışın, uzun dönemde gayri safi milli hasılayı (GSMH) %,574 artıracağı beklenmektedir. Bu bulguya göre, son derece kısıtlayıcı varsayımlar altında elektrik tüketimindeki %5,64'lük azalmanın uzun dönemde %3,24'lük bir GSMH kaybına yol açabileceği söylenebilir. Burada şu noktaya dikkat çekmek gerekir ki, bu hesaplama temel olan tahminler normal ekonomik faaliyetler devam ettiğinde artan (azalan) elektrik tüketimi ile alakalıdır. 'Evde Kal' önlemleri nedeniyle bambaşka bir elektrik tüketim kalıbı oluşmuştur. Bu yüzden GSMH'deki azalmanın %3,24'den çok daha fazla olacağını söylemek mümkündür. Diğer taraftan daha güncel esneklik katsayısı tahminleri de bu hesaplamaı etkileyecektir.

GSMH ve GSYH'de azalmalar, beraberinde diğer ekonomik değişkenlerde de değişiklikler getirecektir. Bunlardan biri vergi gelirleridir. Çebi ve Çulha (2017)'ye göre Türkiye'de GSYH'de %1'lik bir azalmanın (artma) vergi gelirlerinde %1,03 bir azalmaya (artışa) yol açacağı

beklenmektedir. Azalan vergi gelirleri, bütçe açığını ve kamu kesimi borçlanma gereğini artırıcı etki yapacaktır. Bu çalışmanın boyutlarını aşmakla birlikte elektrik (ve petrol) tüketiminin GSYH ve diğer ekonomik büyüklükler üzerindeki etkilerini inceleyecek daha ileri analizler, Türkiye ekonomisinde Kovid-19 nedeniyle ortaya çıkan yavaşlama ve faaliyet kaybının büyüklüğü konusunda daha iyi fikir verecektir.

Tablo (2) birçok basitleştirici varsayım altında Türkiye’de ekonomik yavaşlamadan kaynaklanabilecek tahmini net makroekonomik kayıpları göstermektedir. Tablo (2)’ye göre, günlük %1’lik bir ekonomik

yavaşlamanın 1 günlük maliyeti yaklaşık 106 milyon TL, 10 günlük maliyeti 1.058 milyon TL, 20 günlük maliyeti 2.116 milyon TL, 30 günlük maliyeti ise tahmini 3.175 milyon TL’dir. **Yapılması gereken, salgınla ilave 1 günlük mücadelenin tahmini toplam ekonomik maliyeti ile, salgını 1 gün kısaltmanın faydasını karşılaştırmaktır.** Örneğin, ekonominin %20 yavaşladığını varsayarsak bunun yol açacağı 30 günlük beklenen tahmini GSYH kaybı 63,5 milyar TL’dir. Bu tahmini rakam bize kısa sürede Kovid-19’u tamamen kontrol altına almamız için ne kadar maliyeti göze alabileceğimizi gösterecek bir rehber olacaktır.

Tablo 2. Kovid-19 kaynaklı tahmini GSYH kaybı (milyon TL, \$)

Ekonomik faaliyet kaybı % senaryoları	1 gün		10 gün		20 gün		30 gün	
	TL	\$	TL	\$	TL	\$	TL	\$
%1 net kayıp	105,83	16,16	1.058,25	161,57	2.116,50	323,13	3.174,75	484,70
%2 net kayıp	211,65	32,31	2.116,50	323,13	4.233,00	646,26	6.349,51	969,39
%5 net kayıp	529,13	80,78	5.291,26	807,83	10.582,51	1.615,65	15.873,77	2.423,48
%10 net kayıp	1.058,25	161,57	10.582,51	1.615,65	21.165,02	3.231,30	31.747,53	4.846,95
%15 net kayıp	1.587,38	242,35	15.873,77	2.423,48	31.747,53	4.846,95	47.621,30	7.270,43
%20 net kayıp	2.116,50	323,13	21.165,02	3.231,30	42.330,04	6.462,60	63.495,07	9.693,90

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerinden oluşturulmuştur. 2019 birinci çeyrek verileri kullanarak tahmin edilmiştir ve Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası’nın (TCMB) %3,3’lük beklenen büyüme oranı kullanılmıştır. Zaman ve mevsim etkilerinden arındırılmıştır. Rakamlar yuvarlanmıştır.

Kovid-19 ve belirsizlik

Kovid-19’a ilişkin tıbbi ve ekonomik veri/bilgi eksikliği söz konusudur. Güvenli/etkili bir aşı/ilâç geliştirilip geliştirilemeyeceği, virüsün mutasyona uğrayıp uğramayacağı, virüsün sıcağından etkilenip etkilenmeyeceği, kaç kişiye bulaşmış olduğu, kaç kişiye bulaşacağı, kaç kişinin ölümüne yol açacağı ve ekonomik etkilerinin tam olarak neler olacağı gibi bir dizi soru cevap beklemektedir. Her ülkenin özel kültürel, coğrafi, sosyal ve ekonomik şartları belirsizliği artırmaktadır. Türkiye’de Kovid-19 salgını hakkında 12 Nisan 2020 tarihi itibarı ile Sağlık Bakanlığı (SB) tarafından yayımlanan verinin özeti Tablo (3)’te listelenmiştir.

Tablo 3. Gün bazında Kovid-19 veri özeti

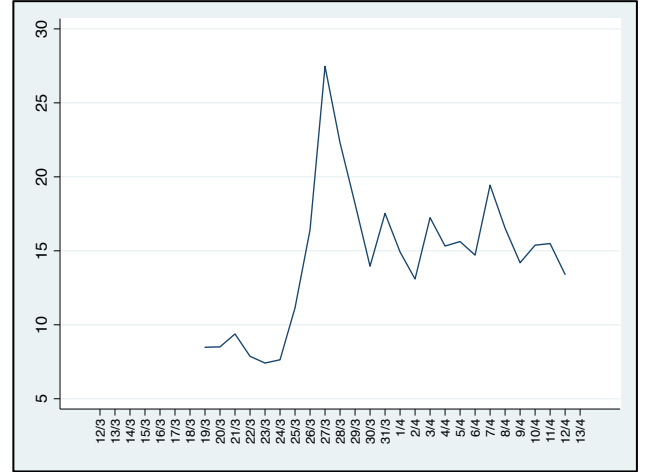
Değişken	N	Ort.	Min.	Maks.
Test sayısı	25	14.754	1.981	35.720
Günlük yeni tanı sayısı	34	1.675	0	5.138
Günlük vefat sayısı	27	44	1	98
Kümülatif yeni tanı	34	13.719	1	56.956
Kümülatif vefat	27	352	1	1.192
Kümülatif test	25	121.000	1.981	369.000
Ölüm yeni tanı oranı	27	2.10	0.68	4.33
Kümülatif yeni tanı test oranı	25	14.16	9.04	18.12
Yeni tanı test oranı	25	14.47	7.41	27.47
Kümülatif ölüm vaka oranı	27	1.87	1.02	2.43

Kaynak: SB verisi kullanılarak hazırlanmıştır.

Listelenen veri ile alakalı önemli bir sorun, özellikle vaka sayısının ve buna bağlı oranların uygulanan testlerle sınırlı olmasıdır. Vaka sayısı kadar, vaka sayısının toplumun geniş kesimlerine test

uygulandığında ne yönde seyredeceği son derece önemlidir. Şekil (2)’de 12 Nisan 2020 itibarı ile günlük vaka/test oranı ve bu oranın doğrusal trendi görülmektedir:

Şekil 2. Günlük vaka-günlük test oranı (%)



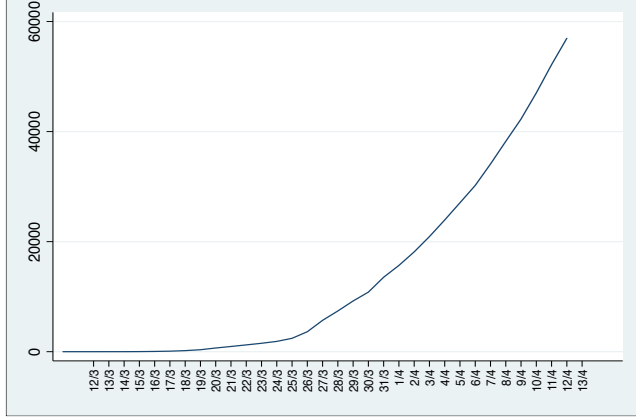
Kaynak: SB verisi kullanılarak hazırlanmıştır.

Günlük vaka-test oranı, test verisinin yayımlanmaya başladığı ilk günlerde yüksek değişimler göstermiş, nisan ayından itibaren dalgalanmaların büyüklüğü göreceli olarak azalmıştır. Son bir haftada gözle görülür bir azalma söz konusudur ancak günlük doğrusal trend pozitifdir. Günlük vaka-test oranındaki dalgalanmalar, test uygulanan risk gruplarının değişmesiyle ya da toplumdaki Kovid-19 prevelansı ile ilintilidir. Testlerin hangi alt-popülasyona uygulandığı son derece önemlidir. Örneğin, enfekte

olanların yakınlarına, yaşlı nüfusun yoğun olduğu bölgelerde ya da sadece hastanelerin acil servislerinde uygulanacak testler, yanlış oldukları için politika yapımı için uygun veriyi sağlamayacaktır.

Şekil (3) Türkiye’de ilk Kovid-19 vakasından itibaren 12 Nisan 2020 itibarı ile günlük kümülatif vaka sayısını göstermektedir:

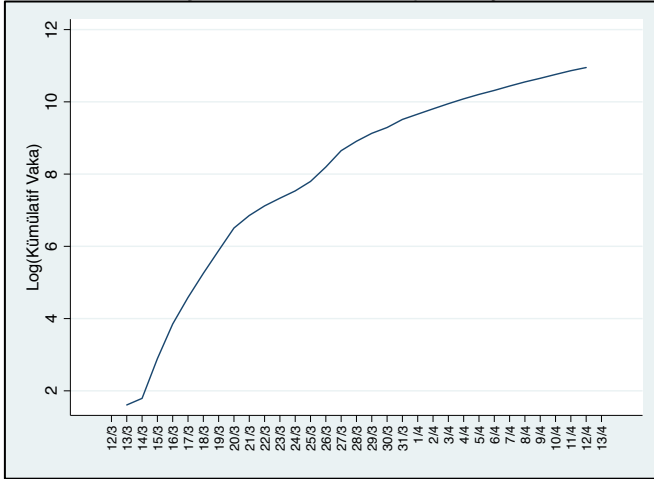
Şekil 3. Günlük Kovid-19 kümülatif vaka sayısı



Kaynak: SB verisi kullanılarak hazırlanmıştır.

Salgının Türkiye’deki ilk haftası boyunca yatay bir şekilde seyreden günlük kümülatif vaka sayısı, sonrasında artmaya başlamıştır ve artış devam etmektedir. Artışın seyrinin önemli bir göstergesi kümülatif vaka sayısının seyri yani kümülatif vaka sayısının büyüme oranındaki değişimdir. Şekil (4) Türkiye’de Kovid-19 vaka sayısının seyrini (logaritmik kümülatif vaka sayısı) göstermektedir:

Şekil 4. Günlük kümülatif vaka seyri

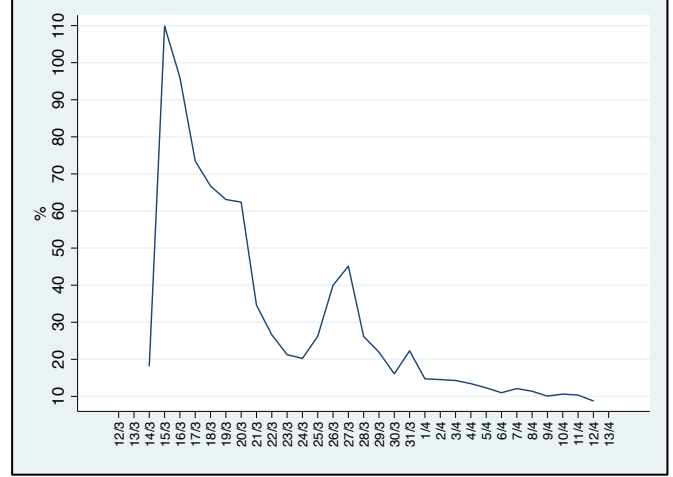


Kaynak: SB verisi kullanılarak hazırlanmıştır.

Günlük kümülatif vaka büyüme oranının genel olarak logaritmik (azalan oranda yani büyüme devam ediyor ancak her ilave günün büyüme oranı bir öncekinden genelde daha düşük) arttığı görülmektedir. Eğri düzleşip belli süre düz seyrettiğinde vaka artış oranının hem sabitlendiğini hem de sıfırlandığını (gün başına kümülatif vakanın aynı olacağını ya da

büyümeyeceğini) göreceğiz. Eğrinin düzleşip yeterli bir süre düz seyretmesi (**plato bölgesi**), salgının büyümesinin durduğu anlamına gelecektir ki beklenti budur. Kümülatif vaka seyrinin bir başka ifadesi olan kümülatif vaka büyüme oranı Şekil (5)’te görülmektedir:

Şekil 5. Kümülatif vaka sayısı büyüme oranı

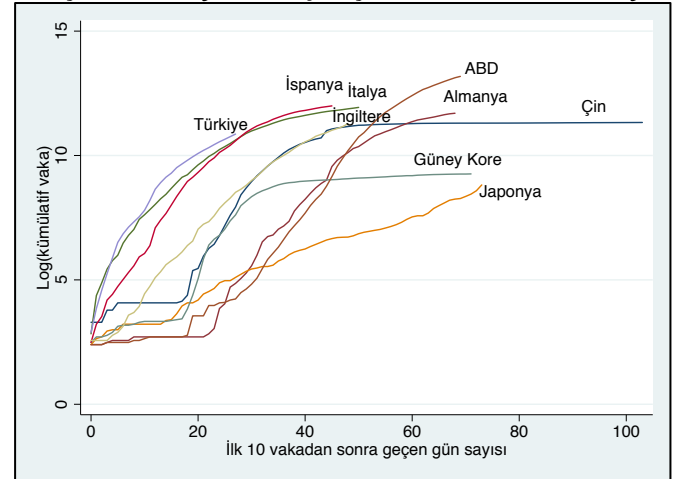


Kaynak: SB verisi kullanılarak hazırlanmıştır.

Büyüme oranının günlere göre gösterimi, büyüme oranındaki kırılmaları daha iyi göstermektedir. Büyüme oranı pozitif ancak azalmaktadır. Kümülatif vaka sayısı ilk başlarda yüksek büyüme oranına sahipken bu oran düşmeye başlamıştır. 12 Nisan itibarıyla son 10 gün içinde kümülatif vakaların büyüme oranındaki azalmanın göreceli olarak yavaşladığı söylenebilir.

Türkiye’deki vaka seyri bazı seçilmiş ülkelerle karşılaştırılması Şekil (6)’da gösterilmiştir. 12 Nisan 2020 itibarıyla Türkiye’nin vaka sayısı artış hızının İspanya-İtalya bandına yakın olduğu görülmektedir:

Şekil 6. Türkiye’de ve seçilmiş bazı ülkelerde vakaların seyri



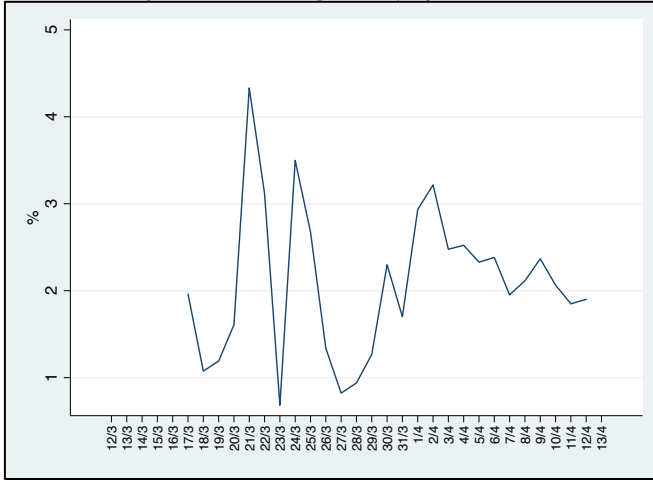
Kaynak: European Center for Disease Control (ECDC) verisi kullanılarak hazırlanmıştır.

Eldeki veriye göre Çin vaka artış hızını ilk 10 vakanın yaklaşık ellinci günde durdurmayı başarmışken, Güney Kore de yaklaşık otuzuncu gününden itibaren

iyice yavaşlatmıştır. Vaka artış hızının göreceli olarak diğer ülkelerden düşük seyrettiği diğer bir ülke Japonya'dır. Bu ülkelerin aldıkları önlemlerin incelenmesi ve adaptasyonu vaka artış hızının yavaşlatılmasına yarayabilir. Diğer taraftan unutulmamalıdır ki ülkelerin vaka seyirleri test sayılarına ve testlerin nerelerde yapıldığına bağlıdır.

Günlük vefat-günlük yeni tanı oranı, günlük vefatların günlük yeni tanılara oranını göstermektedir. Tablo (3)'te görüldüğü üzere Türkiye'de günlük ortalama günlük ölüm yeni tanı oranı 2,10'dur. Bu oranda günlük iniş çıkışlar yaşansa da Şekil (7)'de görüldüğü üzere doğrusal trend artış yönündedir:

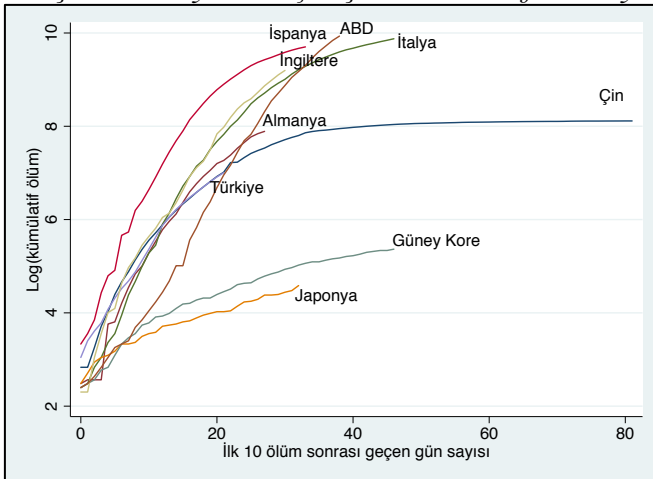
Şekil 7. Kovid-19 günlük vefat yeni tanı oranı



Kaynak: SB verisi kullanılarak hazırlanmıştır.

Türkiye'de vefatların seyrinin diğer ülkelerle karşılaştırılması, sınırlı bir şekilde de olsa politika yapımına ışık tutabilecektir. Şekil (8), 12 Nisan 2020 itibarı ile Türkiye'deki vefatların seyrini seçilmiş bazı ülkelerle karşılaştırmalı olarak göstermektedir:

Şekil 8. Türkiye'de ve seçilmiş bazı ülkelerde vefatların seyri

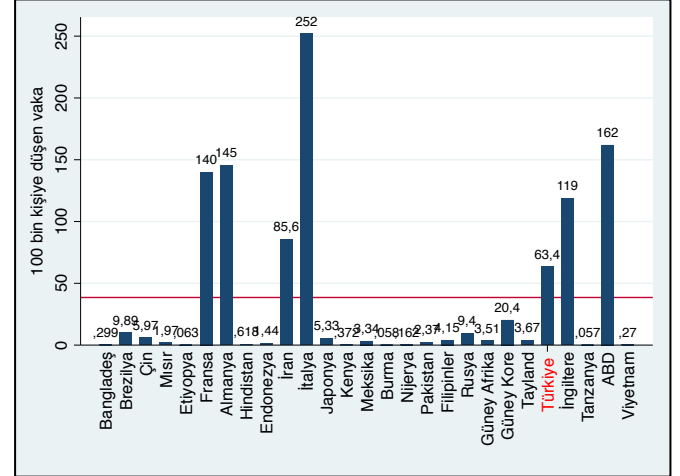


Kaynak: ECDC verisi kullanılarak hazırlanmıştır.

Türkiye, vefatların seyri bakımından Çin'deki ölümlerin seyrine benzer bir görünüm arz etmektedir.

Şekil (8)'e dahil edilen ülkelerden İspanya, İngiltere, ABD, Almanya ve İtalya'da ölümlerin ilk 10 ölümden sonraki aynı gün bakımından Türkiye'ye göre daha hızlı arttığını söylemek mümkündür. Çin, vaka artış hızında olduğu gibi ölümlerdeki artışı da durdurmayı başarmışken, Güney Kore ve Japonya ölümlerin daha düşük hızla arttığı ülkelerdendir.

Şekil 9. Nüfusu 50 milyondan fazla olan ülkelerde 100 bin kişiye düşen vaka



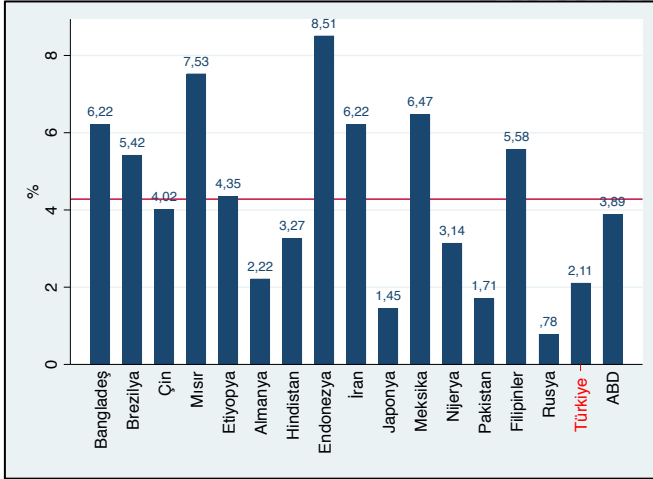
Kaynak: ECDC verisi kullanılarak hazırlanmıştır. Verisi rapor edilen ülkeler dahil edilmmiştir.

12 Nisan 2020 itibarı ile nüfusu 50 milyondan fazla ülkelerde 100 bin kişiye düşen ortalama kümülatif vaka sayısı 38,5'tir (Şekil 10'da kırmızı yatay çizgi ile gösterilmiştir). Bu sayı Türkiye için 63,4'tür.

Kümülatif ölüm-kümülatif vaka oranı da ölüm ve vakaların seyri bakımından politika yapımında önemli bir göstergedir. Bu oran, özellikle sağlık sistemi performansı ve salgının yol açtığı ölümleri daha iyi anlamak için ülkelerarası karşılaştırmalarda kullanılabilir. Şekil (10) nüfusu 75 milyonun üzerindeki ülkelerde kümülatif ölüm-kümülatif vaka oranını göstermektedir:

ECDC veri setinde verisi rapor edilen 140 ülkenin ortalama Kovid-19 kümülatif ölüm-vaka oranı 12 Nisan 2020 itibarı ile 4,78'dir. **Türkiye'nin kümülatif ölüm-kümülatif vaka oranı 12 Nisan 2020 itibarı ile 2,11'dir.** Bu oran, nüfusu 75 milyon üzerindeki ülkeler ortalamasının (4,29, şekilde kırmızı yatay çizgi) yaklaşık yarısı kadardır. **Bu, Türkiye'nin tedavide ve vaka yönetiminde göreceli olarak başarılı olduğu anlamına gelebilir** (12 Nisan itibarı ile nüfusu 75 milyon üzerindeki ülkelerde ilk 10 ölümden sonra geçen gün sayısı ortalama 25 iken Türkiye'ninki 21'dir).

Şekil 10. Nüfusu 75 milyonun üzerindeki ülkelerde 7 Nisan 2020 itibarı ile Covid-19 kümülatif ölüm-kümülatif vaka oranı



Not: Verisi mevcut ülkeler dahil edilmiştir.

Kaynak: ECDC verisi kullanılarak hazırlanmıştır.

Ülkelerin farklı vaka ölüm oranlarına sahip olmasının birçok nedeni vardır. Yaşlı nüfusun genel nüfusa oranı, kronik sağlık sorunlarının yaygınlığı, sağlık altyapısının durumu ve sağlık sisteminin salgın sırasındaki performansı bunların en önemlileri arasındadır. Ölüm-vaka oranı, sağlık sistemlerinin performansını değerlendirmek için bir gösterge olarak kullanılabilir. Her ülkenin Covid-19 salgını ile mücadeledeki başarısı farklı olacaktır. Bütün ülkeler adeta tıbbi bir savaş vermektedir. Bir savaş zamanında nasıl taraflar varını yoğunu ortaya koyarsa, ölüm vaka oranının minimize edilmesi için ülkeler de bütün birikimlerini ortaya koymaktadır. Gelenen aşamada ülkelerin salgınla mücadele etkinliğinin analizi amacıyla elde edilen (maliyet yönlü) Stokastik Sınır Analizi (SSA) tahmin sonuçları Tablo (4)'te gösterilmiştir. 135 ülkeyi kapsayan bu analizde, 12 Nisan 2020 itibarı ile kümülatif ölüm vaka oranı bağımsız değişken; kişi başına sağlık harcamaları, 65+ yaşın genel nüfus içindeki payı ve ilk 10 vakanın tespitinden 12 Nisan 2020'e (analiz tarihi) kadar geçen gün sayısı da bağımsız değişken olarak kullanılmıştır.

Tablo 4. SSA Sonuçları

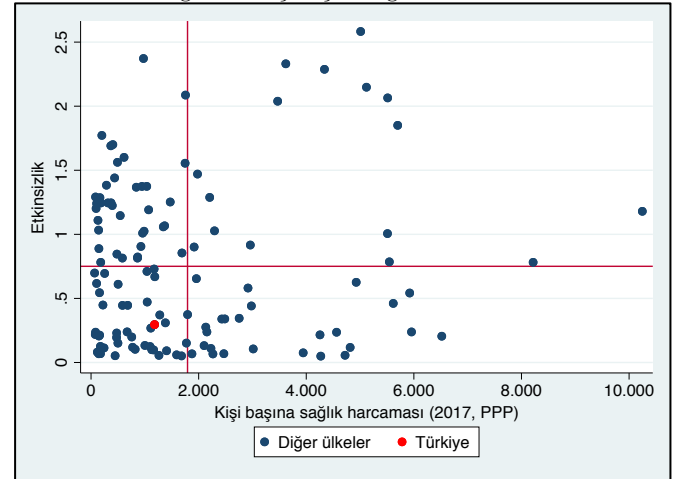
Log(kümülatif ölüm vaka oranı)	Katsayı
Log (ilk 10 vaka sonrası gün sayısı)	-.423***
Sabit	1,83***
Usigma	
Log(kümülatif ölüm)	-2,178***
Log(kümülatif vaka)	2,030***
Sabit	5,144***
Vsigma	
Sabit	-1,952***
N	135

* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$

Tahmin sonuçlarına göre 2017 yılı kişi başına sağlık harcamaları (satın alma gücü paritesi) ve 65+ yaş

nüfusun toplam nüfus içindeki payı istatistiki olarak anlamlı bulunmamıştır. İlk 10 vaka sonrası gün sayısının negatif işaretli ve istatistiki olarak anlamlı çıkması, gün geçtikçe ülkelerin ölüm-vaka oranını nasıl düşüreceklerini öğrenmiş olabileceklerini göstermek bakımından beklentilerle örtüşmektedir. Maliyet etkinliği (etkinsizlik) ülkelerin veri sağlık çıktısını mümkün olan minimum maliyetle üretme başarılarının bir göstergesidir. Maliyet etkili ülkeler en başarılı ülkelerin yer aldığı maliyet sınırının çok uzağına düşmezler. Şekil (11)'de SSA tahmini sonucunda elde edilen maliyet etkinsizlik göstergeleri, kişi başına sağlık harcamalarına karşı gösterilmektedir. Ortalama kişi başına sağlık harcamasını (şekilde kırmızı dikey çizgi) ve ortalama tahmin edilmiş maliyet etkinsizlikleri (şekilde kırmızı yatay çizgi) dikkate alan sınıflandırmada, gelenen noktada Türkiye (şekilde kırmızı nokta ile gösterilmiştir), kişi başına sağlık harcaması ortalamadan az vaka ölüm oranı etkinsizliği de ortalamadan düşük ülkelerin (maliyet etkinliği yüksek) yer aldığı sol alt bölgede yer almaktadır:

Şekil 11. Tahmin edilmiş vaka ölüm oranı teknik etkinlik dağılımı ve kişi başına sağlık harcaması



Kaynak: ECDC ve Dünya Bankası (DB) World Development Indicators (WDI) veri setlerinden elde edilen SSA tahmin sonuçlarından oluşturulmuştur.

Kovid-19 hastalık maliyeti ve yükü

Kovid-19'a ilişkin maliyet ve hastalık yükü bilgilerinde henüz netlik söz konusu değildir. Vaka başına testten tedaviye kadar hastalık maliyeti çalışmaları yapılmalıdır. Diğer taraftan Kovid-19 nedeniyle kaybolan yaşam yılları ve yaşam kalitesinden oluşan kalite ayarlı yaşam yılları (KAYY) ve ölüm ve engellilik nedeniyle kaybolan yaşam yıllarından oluşan engellilik ayarlı yaşam yılları da (EAYY) hesaplanmalıdır. Hastalık maliyeti, KAYY ve EAYY hesaplamaları, önlenen vakalardan ne kadar tasarruf sağlanacağını ya da bir vakayı önlemek için ne kadar harcama yapılmasının 'değer' olduğunu göstermek

bakımından önemli bir politika göstergesidir. Doğru bir şekilde hesaplanmış ya da tahmin edilmiş maliyet bilgisi olmadan, maliyetler ile alınacak önlemlerin etki ve faydalarının karşılaştırılması ve kıt kaynakların en etkin kullanımını sağlayacak rasyonel kararların alınması güçtür. Maliyet, KAYY ve EAYY hesaplamaları yapılmadığında, politika yapımcılar herhangi bir maliyet-etkililik ya da maliyet-fayda karşılaştırması yapmadan 'ne yapabiliyorlarsa yapmak' durumunda kalacaklardır.

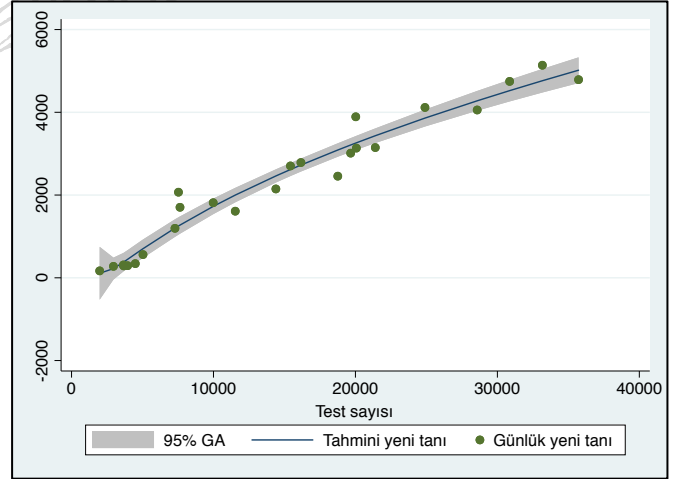
Veriye dayalı Kovid-19 mücadele stratejisi

Salgını kısa sürede kontrol altına alabilmek için veriye dayalı bir strateji izlenmesi gerekmektedir. Kovid-19 kontrol önlemleri için en kritik değişkenleri test sayısı, test sonucu, testlerin yaşa, cinsiyete, coğrafi birime (ilçe, il), hava sıcaklığına ve kır/kente göre dağılımıdır. Bu yüzden, bir analiz planı çerçevesinde veri toplanmalı ve günlük olarak bu veri analiz edilmelidir. Düzenli ve periyodik aralıklarla Türkiye'nin istatistiki gücü yüksek bir rastgele temsili örnekleme test uygulamak, tahmini bulaş sayısının ve salgının ne zaman zirve yapacağını hesaplanmasına imkân verecektir. Tahmini bulaş sayısı ve salgının ne zaman zirve yapacağı, ekonomik kayıpların minimize edilmesine yarayacak politikaların geliştirilmesi için son derece önemlidir.

Geçmişe ait veri sadece sayılı günlerle sınırlı olduğu için zaman serisi tahminlerinin kullanımı şu aşamada sınırlıdır. Yukarıdaki değişkenleri içeren kapsamlı bir ekonometrik analiz ile Türkiye'de beklenen vaka sayısı, salgının ne zaman zirve yapacağı ve bazı değişkenlere göre yayılma riski tahmin edilebilecektir. Aksi takdirde test sayısı ne kadar artırılırsa artırılın, bir ekonometrik analiz planı çerçevesinde hareket edilmeyorsa test sayısının artırılması beklenen cevapları vermeyecek, hatta yanıltıcı olabilecektir. Testler sadece risk gruplarına ve sağlık tesislerine baş vuranlara değil, kısa zamanda geniş tabanlı rastgele örneklenmiş istatistiki güç bakımından temsili bir kitleye uygulanmalı ve bu belli aralıklarla tekrar edilmelidir. Acilen sistemli bir panel veri seti kurulmalı ve günlük analiz sonuçları doğrultusunda hareket edilmelidir. Unutulmamalıdır ki müdahale ve politikalar nihayetinde yerelde hayata geçer ve yerel koşullar çıktıları etkiler. Bu yüzden yereldeki varyasyonları yakalayıp takip etmek son derece önemlidir.

Günlük test sayısı arttıkça günlük yeni tanı sayısının ne yönde seyredeceği önemlidir. Şekil (11) Türkiye'de test sayısı ve tanı arasındaki ilişkiyi göstermektedir:

Şekil 11. Fraksiyonel polinomyal yöntemle tahmin edilmiş günlük yeni tanı ve test sayısı ilişkisi.



Kaynak: SB verisi kullanılarak hazırlanmıştır.

Yeni tanı sayısı ile test sayısı arasında pozitif bir ilişki söz konusudur. Kısıtlı veriyle tahmin edilmiş tanı tahmin eğrisi günlük test sayılarına empoze edildiğinde, günlük test sayısı arttıkça günlük beklenen vaka sayısının artma eğiliminde olduğu söylenebilir. Daha yüksek test sayısı ile daha yüksek vaka sayısı arasında ilişki anlamına gelen bu grafik, ya testlerin halen yüksek risk gruplarına uygulandığı ya da toplumda yüksek bir Kovid-19 prevelansı bulunduğu anlamına gelebilir. **Vakaların test esnekliği**, yani vakalardaki % değişimin testlerdeki % değişime oranı, belli bir test sayısına ulaşıldığında **beklenen vaka sayısının** (dolayısıyla beklenen vefat sayısının) ne olacağını hesaplayabilmek için önemlidir. Benzer olasılık tahminleri de aynı amaca hizmet edecektir. Yeterli veri ve uygun modelleme ile yapılan tahminlerden elde edilen esneklik katsayıları ile, nüfusun güçlü bir temsilcisi olan belli sayıdaki -örneğin 500 bin- örnekleme uygulanan test sayısına karşılık gelen beklenen vaka sayısının ne olacağı hesaplanabilecektir. Şu anda bunu yapabilecek yeterli veri mevcut olmasa da (SB açıklanandan daha ayrıntılı veri topluyor olabilir) izlenebilecek yollardan biri olarak burada değinmek gerekmektedir.

Kovid-19 ile mücadelede güçlü yönler

Türkiye'nin bölgesinde bir gıda deposu oluşu ve ihracata dayalı ekonomik büyüme modelini benimsemesi, Kovid-19 ile mücadele sürecinde Türkiye'nin güçlü yönlerinden biridir. Salgın boyunca Türkiye'de gıda sorunu yaşanması beklenmemektedir. Güçlü ve esnek imalat sektörü, vantilatörlerden maskeye, ilaç ve dezenfektana kadar ihtiyaca cevap verecek üretimi kısa sürede yapacak kapasiteye sahiptir. Bu sayede Türkiye, böylesi bir kriz ortamında 30'dan fazla ülkeye tıbbi yardım yapabilmektedir.

Türkiye şehir hastaneleri zinciriyle son dönemlerde Avrupa'nın en büyük hastanelerini inşa etmiştir ve

yüksek bir yoğun bakım kapasitesine sahiptir. Güçlü ve organize sağlık idaresi, sağlık profesyonellerinin tecrübesi ve özverisi de Türkiye'nin Kovid-19 ile mücadelesinde güçlü yönlerinden biridir.

Kovid-19 ile mücadelede güçlü yönler ile birlikte bazı maliyet artırıcı ve özellikle dikkat edilmesi gereken alanlara da değinmekte fayda vardır:

Yüksek tütün ürünleri kullanımı

Tütün ürünleri kullanımı Kovid-19 için risk artırıcı bir faktördür. Türkiye dünyada tütün ürünleri kullanımında önde gelen ülkelerden biridir. Ağustos 2019'da güncellenen ve 2016 yılı verilerini kullanan T.C. Sağlık Bakanlığı, Dünya Sağlık Örgütü ve Amerikan Hastalık Kontrol Merkezi'nin (CDC) yayımladığı Global Yetişkin Tütün Anketi'ne göre Türkiye'de 15+ nüfusun yaklaşık üçte biri tütün ürünleri kullanmaktadır. Bu oran yetişkin erkekler için %44,1, kadınlar için %19,2'dir. 2016 sonrasında tütün kullanımına karşı uygulanan politikalarla tütün kullanım oranlarında düşme sağlanmışsa da tütün kullanımı Türkiye için ciddi bir sorun olmaya devam etmektedir. Institute for Health Metrics and Evaluation'a (IHME, 2020) göre tütün kullanımı 2017 yılında Türkiye için ölüm ve engellilik riskini artıran birinci faktördür. Bu noktanın diğer ülkelere karşı Kovid-19 ile mücadelede Türkiye için maliyet artırıcı bir unsur olacağı aşikardır.

Yüksek tütün ürünleri kullanımı kaynaklı zayıflıkların aşılması için kısa, orta ve uzun vadeli tütün kontrol (başlamayı engelleme, kullanımı azaltma, bıraktırma) politikalarının uygulanmasına devam edilmelidir.

Toplumsal farklı katmanlarının farklı risk algısı

Kovid-19 ile alakalı toplumun risk algısı iki risk unsuruna dayanmaktadır: bulaş riski ve bulaş halinde ölme ya da hasta/engelli kalma riski (bu ikinci risk, ayrıca tedaviye erişim ve tedavinin etkililik olasılığına bağlıdır). İki risk de toplumun farklı katmanlarına (gelir, sağlık durumu, yaş, coğrafi bölge, sektör, vb.) göre değişiklik göstermekte ve farklı davranış kalıplarına yol açmaktadır. Örneğin, genç ve sağlıklı nüfus bulaş olsa bile ölümle sonuçlanmayacağını düşünüyorsa, toplumun geri kalanını riske atacak davranışlar içinde bulunabilecektir. Aynı durum, risk algıları farklı olacağı için kronik hastalığı bulunanlar ve bulunmayanlar için de geçerlidir.

Türkiye, gelir, yaş, ekonomik durum, alışkanlıklar ve kültürel yapı bakımından son derece zengin bir çeşitliliğe sahiptir. Bu durum, Kovid-19 ile mücadelede hem avantaj hem de dezavantajlar getirmektedir. Bu durum sayesinde hedefli politikaların uygulanması mümkün hale gelirken, ciddi koordinasyon sorunları da gündeme gelmektedir.

Farklı risk algıları bağlamında Kovid-19 kontrol mücadelesi iki aşamalı bir şekilde yürütülebilir: İlk aşamada kısa süreli ve risk farklarını dikkate almayan topyekûn bir mücadele; belli bir mesafe kat edildikten sonra da toplumun farklı katmanlarındaki risk farklılıklarını (yaş, yurt dışına seyahat etmiş olmak, kronik hastalığı bulunmak, yüksek Kovid-19 riski taşımak, vb.) dikkate alan mikro yaklaşım. Bu iki aşamalı strateji ekonomik zararların minimize edilmesi için faydalı olabilir.

Toplumsal uyum ve iş birliği

Pandemi eğrisinin hem yataylaşması hem de eğrinin iki ayağı arasındaki mesafenin kısalarak çözülüm aşamasına gelmesi için toplumsal uyum ve iş birliği şarttır. Uyum ve iş birliği sorunları hem Kovid-19 kontrol maliyetlerini artırmakta hem de salgının yayılmasına sebep olmaktadır. Gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerin genel karakteristiklerinden biri olduğu üzere, Türkiye'de de kısmen kurallara uymama, izlenceleri takip etmeme ve uyarıları dikkate almama sorunu mevcuttur. Toplumun risk algısı ve kontrollerin sertliğiyle de ilintili olan bu durum, salgın kontrol maliyetlerinin artmasına sebep olmaktadır. Kovid-19 kontrol önlemleri sırasında gelişmiş ülkelerin birçoğunda da gözlemlenen toplumsal uyum ve iş birliği sorunları, salgın durumlarında toplumsal uyumsuzluğun önemli bir zayıf yan olduğunu göstermektedir. Nitekim Türkiye bu sorun için 27 Mart 2020'de daha sıkı tedbirler almak zorunda kaldı.

Sürekli bilgilendirme, şeffaflık, kamu spotları, uygulamada kararlılık ve özendirme toplumsal uyum ve iş birliğini artıracak ve salgının yayılmasını yavaşlatacaktır.

Türkiye'nin coğrafi konumu

Kovid-19, Türkiye'ye sınırları dışından girmiş ve bulaşmış bir salgındır. Türkiye, ekonomik ve kültürel olarak son derece dışa açık bir ülkedir. Türkiye aynı zamanda ticaret ve göç yollarının kesiştiği bir coğrafi konumdadır ve Kovid-19 vaka ve ölüm oranları yüksek ülkelerle komşudur. Milyonlarca Türkiyeli yurt dışında yaşamakta ve çalışmaktadır. Komşu ülkelerde ilk vakalar tespit edilip Türkiye sınırlarını kapatıncaya kadar yurt dışında yaşayan vatandaşlar ve turistler Türkiye'ye seyahat etmekteydi. 2020 yılının ocak (1,79 milyon kişi) ve şubat (1,73 milyon kişi) aylarında Türkiye'yi 3 milyon 520 binden fazla kişi ziyaret etmiştir (Emniyet Genel Müdürlüğü'ne atfen Kültür ve Turizm Bakanlığı, <https://yigm.ktb.gov.tr/TR-256539/2020.html>). Özellikle Yunanistan, Rusya ve İran'dan Türkiye'ye çok sayıda yabancıların alışveriş ve diğer ihtiyaçlar için günübirlik girip çıktığı bilinmektedir. Normal zamanlarda birçok yönden avantaj olan bu durum, Kovid-19'un Türkiye'de



yayılmasını hızlandıran faktörler olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak, Kovid-19 ile mücadelede sınırlar kapalı tutuldukça Kovid-19 ile mücadelede yol alırken, Türkiye'nin ekonomik kaybı daha da artmaktadır.

Turizm gelirleri

Kovid-19, ekonominin her sektörünü aynı şekilde etkilemeyecektir. Bazı sektörler ciddi şekilde hasar görürken, bazı sektörler hafif hasar görecektir. Bazı sektörler de olumlu etkilenecektir. Seyahat acenteleri, hava ulaşımı, kara ulaşımı, otelcilik, yiyecek, hediyelik eşya gibi hem iç hem de dış turizmle alakalı birçok alt sektörün kısa sürede geri döndürülemeyecek şekilde hasar alması beklenmektedir. Daha çok ülke içi dinamiklere dayalı hizmet, tarım, eğitim, perakendecilik vb. gibi diğer sektörler kısmen ya da tamamen hasarları onarabilecekken, turizm için bu daha zor olacaktır. Sağlık turizmini de bu kategoride düşünmek gerekmektedir.

Kovid-19'un ekonomi üzerindeki olumsuz etkileri hangi sektörü ne kadar etkilediği ve o sektörün ekonomideki payına bağlı olacaktır. Turizm, tarihi ve coğrafi konumu nedeniyle Türkiye için önemli bir sektördür ve Kovid-19'dan en çok etkilenecek sektörlerden biri olması beklenmektedir. TÜİK'e göre Türkiye 2019 yılında yaklaşık 52 milyon turist ağırlamış ve bundan yaklaşık 35 milyar dolar (GSYH'nin %4,7'si) gelir elde etmiştir. Bir çalışmaya göre Türkiye için turist sayısının turizm geliri esnekliği .93 olarak bulunmuştur (Özcan, 2015). Bu demektir ki, turist sayısında %10'luk bir azalma turizm gelirlerinde %9,3'lük (yaklaşık 3,3 milyar dolar) bir azalmaya yol açabilecektir.

Uygulanmaya başlandığı üzere turizm sektörünü ayakta ve canlı tutacak vergi/kredi kolaylıkları ve borç ertelemeleri gibi ekonomik tedbirler artırılmalıdır. Diğer taraftan, salgın kontrol altına alınır alınmaz global düzeyde her zamankinden daha canlı bir reklam ve promosyon kampanyası kayıpların telafisine yardımcı olacaktır.

Alternatif sağlık hizmeti sunum kanalları

Türkiye, coğrafi konumu itibarı ile tarihi anlaşmazlıkların, askeri çatışmaların sık yaşanabildiği göç ve ticaret yollarının kesiştiği bir noktada bulunmaktadır. Bu durum Türkiye'yi salgın hastalıklara, göçlere, askeri, biyolojik, tarımsal ve ekonomik sabotajlara açık hale getirmektedir. Türkiye aynı zamanda aktif bir deprem kuşağındadır. Bu yüzden, herhangi bir afet veya salgın durumunda oluşabilecek panik ve ekonomik kayıpları önleyebilmek için sağlık hizmetleri sunum kanallarında çeşitliliğe gitmek bir zorunluluktur. Türkiye çok güçlü bir sağlık sistemine ve özverili bir sağlık personeli kadrosuna sahiptir. Ancak, sadece hastane ve klinik bazlı hizmet

sunum şekli hem son derece maliyetlidir hem de afet ve salgın durumlarındaki aşırı yüklenmelere cevap veremeyebilecektir. Bu durumlarda salgın veya acil durumlardan etkilenenlere hizmet sunulabilse bile rutin sağlık hizmetlerinin sunumu aksayabilecektir. Kovid-19 salgınında randevuların iptali ve hastanelerin sadece acil durumlar için tercih edilmesi çağrısı bunun örneklerinden biridir. Bu yüzden, geleneksel hastane ve klinik tabanlı hizmet sunumu biçimlerine ilaveten dijital teknolojileri kullanan, hizmet sunucudan-hastaya online ve yüz yüze bir uzaktan sağlık hizmeti sunum sistemi devreye sokulmalıdır.

Sonuç

Kovid-19 kontrol mücadelesinde bütün ülkeler için olduğu gibi Türkiye için de en önemli sorun veri ve bilgi eksikliği ile belirsizliktir. Bu sorunların giderilmesi için sistemli bir ekonometrik analiz çerçevesinde ve disiplinler arası bir yaklaşımla hareket etmek yerinde olacaktır.

Kısa dönemli basit bir hesaplamayla, ekonominin %20 yavaşlayacağı varsayımı altında 30 günlük tahmini GSYH kaybının yaklaşık 63,5 milyar TL olabileceği söylenebilir. Elektrik tüketimindeki azalma da GSYH'de ciddi oranda azalmalara işaret etmektedir. Bu yüzden, salgının tamamen kontrol altına alınabilmesi ve ekonomik kaybın minimize edilebilmesi için kısa zamanda ciddi miktarlarda kaynak kullanımı rasyoneldir. Kovid-19 kontrol mücadelesi, tıbbi tedbirler, halk sağlığı tedbirleri ve ekonomik tedbirler şeklinde üçlü bir şekilde yürütülmelidir. Ekonomik kaybı minimize etmek için, salgın kontrol tedbirleri ilki genel, hızlı ve çok sıkı tedbirler diğeri de riske dayalı kontrollü tedbirler olmak üzere iki aşamada uygulanabilir.

Türkiye, güçlü ekonomisi, güçlü idari yapısı, güçlü sağlık sistemi, özverili sağlık personeli ve toplumsal desteği ile salgını tamamen kontrol altına alacak güce sahiptir.

Kaynaklar

- Çebi, Cem ve Ali Aşkın Çulha. 2017. "Türkiye'de Vergi Gelirleri İktisadi Faaliyetten Nasıl Etkileniyor?" Maliye Politikası TCMB Merkezin Güncesi. <https://tcmbblog.org/wps/wcm/connect/blog/tr/main+menu/analizler/vergi+gelirleri> (erişim tarihi: 7 Nisan 2020).
- Dünya Bankası (DB). World Development Indicators. <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> (erişim tarihi 8 Nisan 2020).
- European Center for Disease Control (ECDC). <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/download-todays-data-geographic->

- [distribution-Kovid-19-cases-worldwide](#) (erişim tarihi 12 Nisan 2020).
- Enerji Piyasaları İşletme A.Ş. (EPIAŞ). <https://seffaflik.epias.com.tr/transparency/> (erişim tarihi 12 Nisan 2020).
- IHME. 2020. <http://www.healthdata.org/turkey> (erişim tarihi 29 Mart 2020).
- Oransay, Gürçem. 2017. “Türkiye’de Üretim Düzeyini Etkileyen Faktörlerden Elektrik Tüketimi, İstihdam ve Sermaye Üçlüsü (The Trio of Production Level: Electricity Consumption, Employment and Capital in Turkey).” Ege Akademik Bakış (Ege Academic Review). Cilt 17. Sayı 1. Ocak. Ss.13/22.
- Özata, Erkan. 2010. “Türkiye’de Enerji Tüketimi ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkilerin Ekonometrik İncelemesi.” Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. Sayı 26. Nisan.
- Özcan, Ceyhan Can. 2015. “Türkiye’de Turizm Gelirinin Makroekonomik Belirleyicileri: Panel Veri Analizi.” Ç. Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt 24. Sayı 1. 2015. Ss. 203-220.
- T.C. Sağlık Bakanlığı (SB), WHO, CDC. Global Adult Tobacco Survey (GATS). Turkey Fact Sheet 2016.
- T.C. Sağlık Bakanlığı (SB), Kovid-19 internet sayfası. <https://covid19.saglik.gov.tr/> (son erişim tarihi 12 Nisan 2020).



The new SARS-CoV2 virus and the Rapid Transmission of COVID-19 cases: Implications for Health and Economic Wellbeing

M. Mahmud Khan, Ph. D.

Prof. Dr.,

Arnold School of Public Health

University of South Carolina, Columbia, SC, USA

Özet

- Salgının başlamasından (az 10 vaka ile) sonraki ikinci ve üçüncü haftalardaki vefat hızlarındaki değişme dikkate alındığında, Fransa'nın 6 Nisan, ABD'nin ise 26 Nisan'da zirveyi görmesi beklenmektedir.
- ABD'deki ölümlerin 100 bin olacağını varsayarsak, haziran ayı itibarı ile erken ölüm ve hastalık nedeniyle yaklaşık 1,5 milyon yaşam yılı kaybedilmiş olacaktır.
- Mart-haziran 2020 arasında vaka sayısının 8 milyon, ölüm sayısının da 100 bin olacağı ve ölümlerin yaş dağılımının ilk 2 bin ölümden itibaren devam edeceği varsayımları altında, ABD'de kaybedilen yaşam yıllarının (YY) değeri yaklaşık 300 milyar dolar olacaktır.
- Vakaların %20'sinin hastaneye yatış gerektireceği varsayımıyla, ABD hastane sektörünün maliyeti yaklaşık 86.4 milyar dolar olacaktır.
- Halihazırdaki işsizlik rakamlarına göre salgının kısa dönemli ekonomik maliyeti .56 ila 1,2 trilyon dolar arasında olacaktır.
- COVID-19 vaka ve ölümlerinin ABD ve Çin borsalarındaki değişimleri etkilemediği görülmektedir. Amerikan borsası salgının hemen sonrasında ciddi dalgalanmalar göstermiş olsa da, borsalardaki değişimler dünyanın geri kalanındaki ülkelerin Kovid-19 yükü ile açıklanamaz.



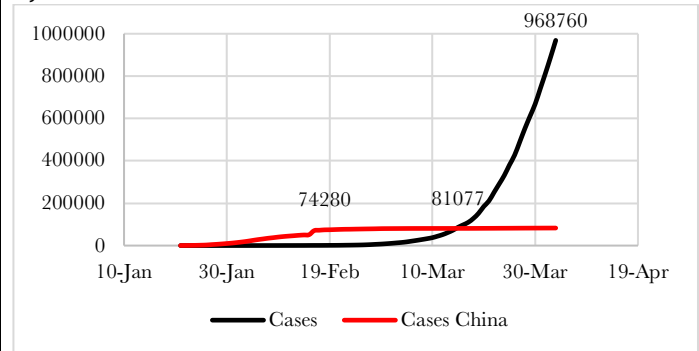
The novel virus, SARS-CoV2, emerged in China towards the end of 2019 and currently it is increasing rapidly across the world. Every country of the world has been affected by Kovid-19, the infection created by the virus SARS-CoV2. Since the virus is so new, the

consequences of the infection are not fully understood. In this write-up, the focus has been on some simple methodological approaches that can be used to estimate the health and economic consequences of the infection. The estimates will be updated as more accurate information becomes available. At this stage, even some very basic information like duration of illness by demographic characteristics, age and gender distribution of COVID-19 cases, the rate of hospitalization, use of Intensive Care Units (ICUs) and deaths are not fully available. In that sense, the analysis presented here is preliminary and exploratory in nature.

The Dynamics of COVID-19: The Number of Cases and Deaths

By April 4th, 2020, the number of COVID-19 cases reached more than a million worldwide and there is no sign of its slow down. Every day for the last four days, the number of COVID-19 cases has been increasing by about 70,000. Given the trajectory of the infection around the world, we expect the number of cases to grow at a rapid rate at least for the next few weeks. Figure 1 shows the cumulative number of cases in China and the rest of the world since late January. On March 15th, the number of cases in the rest of the world exceeded the number of cases in China. The figure clearly shows that the number of cases in the rest of world has continued its exponential growth while in China the cumulative curve has become more or less flat. Although China has underreported the number of cases because of the reporting protocol it followed (it reported only the symptomatic positive cases), it appears that China has successfully controlled the spread of COVID-19.

Figure 1: Cumulative number of COVID-19 cases in China and in the rest of the world, January 22 to April 4, 2020

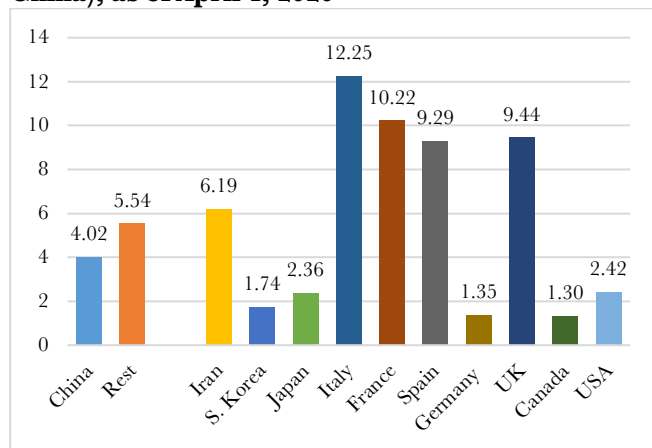


Using the cumulative number of positive cases and the number of deaths reported by countries to the World Health Organization (WHO), we can calculate the case fatality rate. Figure 2 shows the death rates (percent of cases) in selected countries as of 4th of April 2020. As can



be seen from the figure, the death rates vary widely across countries, from a low of 1.3% in Canada to more than 12% in Italy. The death rates are expected to change with the increase (or decrease) in the daily cases. With time, the final disposition of cases become known and the proportion of cumulative cases still going through treatment will change. Therefore, for a significant number of cases, the final outcome in terms of survival and death is not known at any arbitrarily defined time cut-off, especially when the number of cases continue to increase rapidly. For example, on March 20th, the death rate in Germany was only 0.25% indicating that German health system identified the COVID-19 cases early and the final outcome of disease progression was not observable at that point in time. By April 4th, the death rate in Germany has increased to 1.35% as shown in the figure. Similarly, the death rate in South Korea was only 0.83% on March 13th and consistently increased to 1.16% on March 20th and 1.78% on April 4th.

Figure 2: Case Fatality Rates from COVID-19 in selected countries and the rest of the world (excluding China), as of April 4, 2020



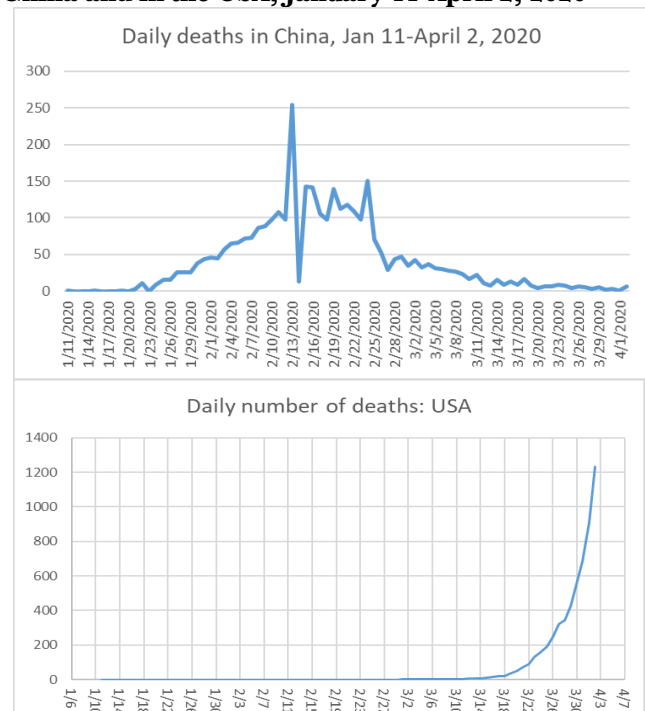
Source: calculated using WHO situation reports (<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports>)

A number of factors may affect the death rates across countries including the ability of the countries in testing and identifying cases, the age distribution of the infected population, COVID-19 incidence rates by age groups, access to life saving medical interventions, etc. The differences in age-distribution of the population across countries is unlikely to be an important factor in explaining an almost 10-fold difference in the mortality rates observed. It is also unlikely that the infection rates by age groups will differ significantly although there are some indications that Germany was successful in preventing infection rates among the age groups 60 years or older. The availability of and access to medical care services should not be an important factor either, at least at this stage of COVID-19 cases in the countries shown

in figure 2. The only exception could be Iran, where lack of life-saving equipment has been reported. The health care system can become overwhelmed because of rapid increase in cases with possible negative effect on the survival probability of COVID-19 patients. However, none of the countries in figure 2 have reached that point yet. Therefore, the most likely explanation for the wide variability in the death rates across countries is due to the underreporting of cases.

This implies that to understand the dynamics of COVID-19 in different countries of the world, it will be better to use data on deaths rather than total case counts. The data on deaths are likely to be more reliable than the information on the number of positive cases, which depends on the number of tests conducted in a country. Figure 3 shows the daily increase in the number of deaths in China and in the USA. The death numbers indicate that China reached the peak in new infections sometime around February 15th and after that the number of deaths shows a declining trend. In the USA, however, the number of deaths is increasing at a rapid rate and it has not reached the peak of daily death yet. If we examine the daily deaths in different countries of the world, it appears that only three countries have reached the peak by April 4th. These countries are: China, Italy and Iran. Since the numbers are still very volatile, it is not possible to say with certainty that Italy and Iran have definitely seen the peak in the number of deaths. In any case, for our analysis, we have considered these three countries as the ones reaching the peak in number of daily deaths.

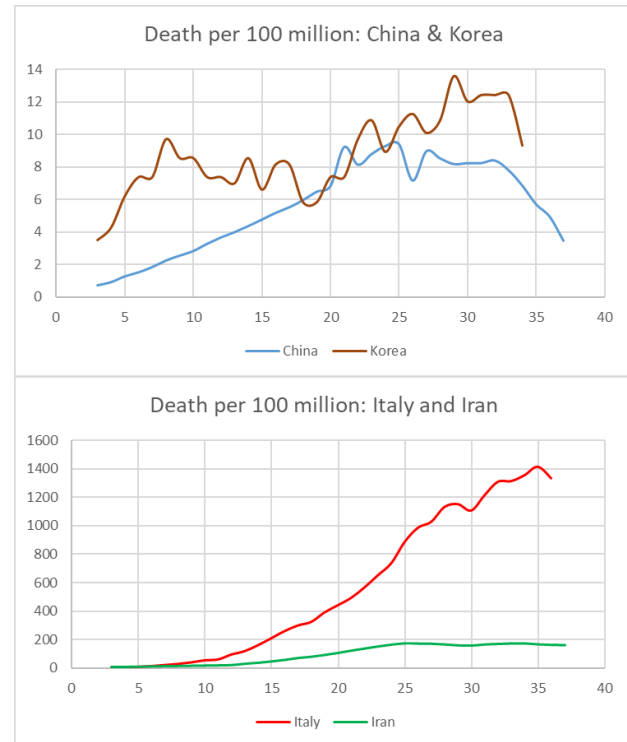
Figure 3: Daily number of deaths from COVID-19 in China and in the USA, January 11-April 2, 2020



The time trend in daily deaths in countries that have crossed the “peak” may be used to understand the dynamics of the disease expected in countries that are going through the initial stages of the infection. Although this note is not intended to develop a predictive model of disease progression, a very simple analytical approach has been proposed as an alternative quick approach for determining the approximate number of days needed to reach the “peak” of infection in terms of the daily number of deaths. To identify the timing of the “peak”, we can consider the daily death rates as the measure of velocity of disease progression, similar to the idea of “velocity” in Physics. The number of deaths changes every day and to reduce the day to day random variability, a five-day moving average of death rates were calculated. Using the velocity of disease progression, we can also estimate the “acceleration of disease progression”. By definition, the change in disease velocity is the measure of acceleration and the average acceleration rate can be calculated by considering velocity over a seven-day period. How quickly a country would be able to reach the peak may depend on the rate of acceleration and the rate of change of “acceleration” over time. For ensuring comparability across different countries of the world, it is important to convert the actual numbers of deaths into a rate like deaths per 100 million. Deaths per 100 million population should be able to reflect relative success of the countries in controlling the spread of the virus. For example, compared to the size of population, the deaths in China were quite low, not because the COVID-19 cases were concentrated in a few geographic areas of the country but because China was successful in keeping the cases geographically contained. If a country shows a high rate of acceleration in the number of deaths and the acceleration shows an increasing trend for the first few weeks, the country will probably take longer to reach the “peak”. How much longer it will take to reach the “peak” of deaths is unknown and can only be approximated from the information available from countries where the “peak” has already been reached by April 2, 2020. Figure 4 shows the death rates per 100 million population (five day moving average) for select countries, the countries that may have been able to bend the curve. The figure indicates that South Korea may not be considered to have reached the “global” peak. Initially, it did reach a local “peak” around the 8th day since the day when the country saw 10 cumulative deaths from COVID-19. Therefore, the dynamics of the infection in South Korea appears to be associated with two different outbreaks starting at two different time points. The death rates from China shows achievement of peak death rate, although the peak is not the usual one hump but rather a plateau extending from approximately day 21 to day 30. The

second graph in the figure shows that both Italy and Iran may have reached the peak but since the peaks are relatively recent, one cannot be sure if the peaks are stable peaks and whether or not significant ups and downs will continue for few days as was the case for both China and Korea. Therefore, any projection of “peak” based on these countries is subject to a high degree of uncertainty. Unfortunately, we do not have any other relevant data on COVID-19 to help project the expected date of “peak” daily deaths.

Figure 4: Five-day Moving average of daily death rates for select countries



For each of the countries, we have estimated the average rate of acceleration for the second and third week since the start date (the date at which the country reached 10 total cumulative deaths). Note that we have not used the average acceleration rates for the first week. In the ideal world, if the objective is to understand the progression or transmission of the disease, a more direct measure would have been the number of cases per 100 million population. As mentioned earlier, countries did not report cases in a consistent manner. For example, China did not report all the cases found to be “positive” by the test kit and excluded those who did not show any symptoms. This exclusion, however, should not affect the total reported cases of China by a significant margin as the asymptomatic cases were found to be less than 5% of all test-positive cases. The number of tests carried out in many other countries remained very low, even after the death data clearly indicated the presence of underlying infections and rapid transmission. For example, the



availability of SARS-CoV2 tests has remained inadequate in the USA even though cases and deaths continued to mount by early April. In general, assuming that the underlying crude fatality rate is in between one to two percent of cases (see RRA, sixth update, EU), the number of infections in any country should be 80 to 160 times the number of deaths from COVID-19. These numbers allow for the presence of additional 60% cases over and above the numbers derived from the assumed death rate to consider the number of cases for which final outcome of survival or death has not been observed yet by the cut-off date. In any case, using death data for monitoring the transmission of any infectious disease is also problematic because it is not a direct measure of disease transmission but a lagged indicator of velocity of the infection. In this analysis, we are using the information on deaths to indicate the underlying infection rates as well as the relative success of the countries in controlling the transmission of the cases. Since the number of deaths is a lagged indicator, the success or lack of success of the control measures should show results (in terms of deaths) by the second week of the disease dynamic from the start date (10 cumulative deaths). In this analysis, we have used the average acceleration rates for the weeks 2 and 3 to understand the effectiveness of interventions in reducing the transmission rates of the infection among the population. The average acceleration rates are shown in table 1.

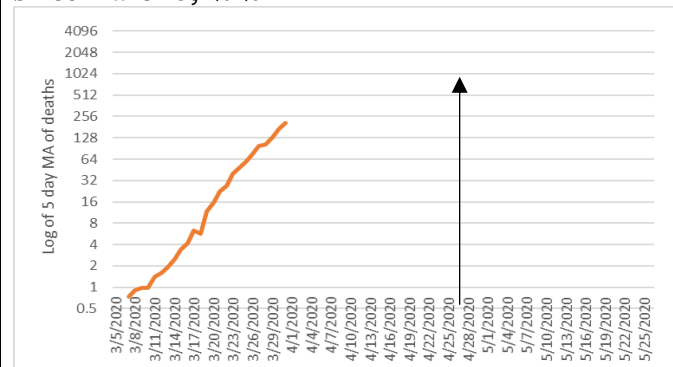
Table 1: The average acceleration rate of death for week 2 and week 3 by country (start date: date when total cumulative deaths reached 10 in the country)

Acceleration and ratio	China	Italy	Iran	USA	France
Acceleration: Week 2	0.3551	38.9309	8.9766	4.7881	25.5864
Acceleration: Week 3	0.4163	70.4352	11.7010	12.8353	40.3412
Ratio: week 3 to week 2	1.172	77.578	1.303	2.6807	1.577

The number of days it took China, Italy and Iran to reach the peak is known and the days needed to reach the peak appears to be related with the ratio of week three to week two accelerations. For China, the days to reach the peak deaths is problematic because the peak appears to be a plateau in between day 19 to 25 since January 20nd. For Iran, the peak was achieved in 33 days starting from February 22nd. For Italy, the peak was reached in 40 days starting from February 24th. Linearly extending the relationship between the ratio of average weekly accelerations for Iran and Italy, the days needed to reach the peak becomes 37 days for France (with a start date of February 28th) and 52 days for the USA with start date of March 5, 2020. This rough calculation implies that France is expected to reach the peak in mortality on April 6th and the USA will reach the peak on April 26th.

In Figure 5, the five-day moving average (MA) of deaths per 100 million population is shown in natural log scale for the USA. Based on the prediction of the “date” at which the number of deaths will reach the peak is also shown by the vertical straight line drawn in the figure. How many deaths would be happening by the “peak” date will require additional calculations. The estimation of deaths is beyond the scope of this analysis but it may be possible to come up with the number of deaths by assuming a normal or log-normal distribution of daily death rates by considering the observed deaths as the initial segment of the distribution. In the USA, a number of organizations have already projected the number of deaths expected from COVID-19 by the end of the epidemic. The available estimates suggest that the number deaths will be around 100,000. If the USA follows the pattern of deaths observed in China, the number of deaths in post-peak weeks will be similar to the number of deaths in pre-peak weeks. This implies that the number of deaths in the USA by April 26th should be about 50,000 with a remaining 50,000 deaths to be seen after April 26th during the months of May and June. We will use these projected deaths for further analysis of health care costs and the loss of health and wellbeing of the population due to SARS-CoV2 associated infections.

Figure 5: Five day moving average of deaths per 100 million population (in natural log scale) in the USA since March 5, 2020



SARS-CoV2 infections and health outcomes

Using the number of deaths projected for the USA, we can do a preliminary analysis to calculate the loss of health associated with SARS-CoV2 infections from early March to end of June, 2020. The health outcome measure we are using is the Disability Adjusted Life Years (DALYs) without discounting and age-weighting. For calculating the DALYs lost, we need information on the degree of severity of the illness, weights associated with the different degree of disease severity, the age distribution of deaths, etc. For calculating the years of life lost, the life table of Japan has been used (22nd Life Table, 2015). Based on the information available in the Relative



Risk Assessment updates of the European Union, it is assumed that 5% of cases will not show any significant symptoms of COVID-19 (implying that the loss of health will be zero) and 95% would show some symptoms with various degrees of severity. About 20% of cases show severe symptoms that require hospitalization. Since the total number of deaths expected in the USA is assumed to be 100,000, the total number of COVID-19 cases would be around eight to 12 million (assuming the “true” case fatality rate in between 1.5 to 2%). Although the level of severity of cases is not known, Table 2 has used a hypothetical distribution of eight million cases by arbitrarily defining four levels of morbidity, with zero morbidity for group 1 to the highest level of morbidity for the group that requires hospitalization. The disability weight is assumed to increase with the level of severity of the cases. Note that we have not considered mortality in this table and loss of health due to mortality will be considered separately. We have assumed that the duration of illness for each case is 15 days irrespective of age and gender distribution of cases or final outcome of the infection (survival or death). Years lost due to severity of cases has been calculated by dividing the disability weighted days of illness by 365 (365 days in a year). For example, for severity level indicated by morbidity 2, disability weighted loss of days due to illness would be $(3,000,000 \times 15 \text{ days} \times 0.2) = 9,000,000$ days. Dividing this result by 365 days, the years of life lost due to morbidity condition becomes about 24,650 years. Since these are based on assumptions, the numbers can be recalculated based on updated information that will become available in the future.

Table 2: The distribution of COVID-19 cases by assumed morbidity level

Morbidity level	Number of cases	Assumed disability weight	Years of Life Lost due to disability
Morbidity 1: No significant symptoms	400,000	0.0	0
Morbidity 2: Low level of morbidity	3,000,000	0.2	24,650
Morbidity 3: Medium level of morbidity	3,000,000	0.3	36,980
Morbidity 4: High level of morbidity	1,600,000	0.5	32,870
TOTAL	8,000,000	--	94,500

Now, we can consider the years of life lost due to premature death. The assumed number of deaths is 100,000 and the distribution of these deaths by age group is shown in table 3. The distribution of deaths by age group is based on the current distribution of deaths reported by the National Center for Health Statistics

(NCHS). The NCHS reports updated death by age, gender and geographic region on a daily basis. Unfortunately, the age distribution of deaths reported by the NCHS do not correspond with the age cut-offs used by the European Union and South Korea health departments. The mis-match of age categories makes it difficult to compare the age-group specific death rates across countries to evaluate whether the death rates in the USA are higher or lower than the death rates in EU or Korea. Using the NCHS data, the distribution of 100,000 deaths by age group has been approximated as shown in table 3.

Table 3: Life Years Lost due to premature death from COVID-19 cases in the USA

Age groups	Number of deaths	Years of life lost*/ case	Total years of life lost
Under 1 year	0	80.75	0
1-4 years	45	77.96	3,508
5-14 years	0	73.00	0
15-24 years	45	62.25	2,801
25-34 years	678	52.50	35,595
35-44 years	2,574	42.55	109,524
45-54 years	5,826	41.96	244,459
55-64 years	11,789	24.83	292,721
65-74 years	23,261	16.35	380,317
75-84 years	28,049	9.20	258,051
85 years and over	27,733	4.20	116,479
Total US	100,000	--	1,443,455

If it turns out to be the case that the total number of deaths from COVID-19 during this epidemic would end up at 100,000, the age distribution of cases and years of life lost at different age groups implies that the total undiscounted years of life lost becomes 1,443,455. The years of life lost due to morbidity conditions was calculated in table 2 and adding the years of life lost due to disability and premature death, the total years of life lost becomes 1,537,955 years. In the USA, the value of one year of life is assumed to be about two to three times the GDP per capita of the country. Cutler and McClellan (“Is Technological Change in Medicine Worth It?”, *Health Affairs*, September/October 2001), for example, considered the value of a year of life in the mid-1990s as \$100,000, about three times the GDP per capita of the country. The World Health Organization also suggests using three time of GDP per capita as the value for one year of healthy life, especially for developed countries of the world. For the estimation of money value of loss of health in 2020, we can start from the GDP per capita of USA in 2018, which was \$62,794 per capita (World Bank data). Since 2015, GDP per capita of the USA has been increasing at an average rate of 1.5% per year and allowing this growth rate, the projected GDP per capita in 2020 would have been \$64,692. Considering three times of GDP per capita as the value of one year of healthy life, the value of life year becomes \$192,076. The

value of loss of health alone from the epidemic is therefore expected to be around \$298.48 billion. The total economic loss, however, will be much higher if other indirect costs associated with COVID-19 are considered.

Medical care costs associated with COVID-19

An important aspect of the COVID-19 is the need for a high level of medical care intervention. As mentioned earlier, data from the USA indicates that about 20% cases will require hospitalizations and those who are admitted in the hospital, about 15% would require care in the intensive care units (ICU). The rate of hospitalization varies by age group with 1-19 years showing the lowest rate, about 13%. More than 60% of less than one-year old children with COVID-19 required hospitalizations, the highest rate of hospitalizations among all the age groups (see CDC, MMWR, Vol. 69, April 6 2020). It is assumed that the average days of hospitalization is 15 days for those who does not require mechanical ventilation but those who require care in ICU and mechanical ventilation, the average stay with ventilation is about five to six days. Using these assumptions, we can estimate the direct hospital care cost of COVID-19 patients. The “usual” price of hospital services has been inflated by 20% for the increased cost incurred to ensure a high level of personal protection of health care providers and other hospital staff.

The cost of one hospital day of stay in 2018 was \$2,517.00 (Hospital Adjusted Expenses per Inpatient Day, Kaiser Family Foundation, <https://www.kff.org/health-costs/state-indicator/expenses-per-inpatient-day/>). Using the hospital price index for 2020, the 2018 price mentioned above becomes \$2,651 in 2020 prices. Allowing an increase in cost by 20% because of the enhanced need of personal protection equipment, the cost per day of hospital stay becomes \$3,181. A 2005 study found that those who need care from ICU, 40% of them, in general, require mechanical ventilation and average days in mechanical ventilation was found to be 5.6 days. The days of stay in the ICU, if mechanical ventilation was not needed was 8.5 days with a cost per day of \$1,521 in 2002 prices or \$3,952 in 2020 prices (if the price index of hospital care in 2002 was 100, it increased to 259.77 in 2020). With mechanical ventilation, the days of stay in ICU increases by 7.5 days and each day cost increases to \$2,485 in 2002 prices or \$6,355 in 2020 prices (Dasta, JF, McLaughlin, TP, Mody, SH & Piech CT. “Daily cost of an intensive care unit day: the contribution of mechanical ventilation”, *Critical Care Medicine*, 2005, June, 33(6): 1266-71). Allowing for 20% extra costs for extra protective equipment for health care providers, the cost per day of stay in ICU should be \$4,742 and with mechanical ventilation, the cost per day would become

\$7,626. It should be noted that the per-day costs mentioned above are not the hospital charges, it represents the cost of providing services in the hospital. Using the number of cases to be admitted in the hospital out of eight million total cases (i.e., 1.6 million hospitalized cases), 85% would not require ICU and those who require ICU, 40% would require mechanical ventilation. Table 4 estimates the total inpatient hospital costs to be incurred by the society due to COVID-19 cases expected in the country.

Table 4: Hospital sector cost due to COVID-19 cases in the USA

Care needed	Number of cases	Days of stay	Cost/day	Total hospital cost
Hospitalized cases	1,600,000	--	--	--
Cases without the need for ICU	1,360,000	15	\$3,181	\$64,892,400,000
Cases in ICU but without requiring mechanical ventilation	240,000	15	\$4,742	\$17,071,200,000
Cases needing mechanical ventilation among those in ICU	96,000	6	\$7,626	\$4,392,576,000
Total cases	1,600,000	--	--	\$86,356,176,000

* Proportion of cases hospitalized or using ICU were calculated from MMWR, Volume 69. March 18, 2020, Centers for Disease Control and Prevention.

The estimates suggest that the total hospital sector cost associated with hospital admission and inpatient care will be about \$86.4 billion, approximately 7.7% of the annual hospital expenses of the country. This cost does not include the costs incurred at the emergency and outpatient departments of hospitals. The cost estimates also do not include the costs incurred in other health care facilities like physician clinics, nursing homes and self-care expenses of households. Therefore, this estimate of cost is a significant underestimation. Once the information on the utilization of medical care services and supplies at different health facility types become available, a more comprehensive analysis of medical care costs can be conducted. At this point, the estimate presented above may be considered the lower-bound of inpatient hospital cost associated with COVID-19 cases to be incurred in the USA by the end of June 2020.

COVID-19 and the Economy

Another important consequence of COVID-19 is the indirect costs incurred by society due to lower production and labor productivity. The spread of SARS-CoV2 infections has already created significant economic disruptions and the disruption is expected to continue for the next few months. The effect of the illness on economic



production and employment requires a systematic analysis of different broad production sectors of the economy. In the USA, the total labor force is about 163 million and, in general, about six million remain unemployed. Therefore, the employed labor force in the USA in pre-COVID-19 months was about 157 million. Since early March, an estimated 12 million lost their jobs, reducing the employment level from 157 million to 145 million. This means that the unemployment rate has already reached 8.05%. If the natural rate of unemployment is 3.0%, the excess unemployment has already reached 5.05% and it is expected to increase further in the next few weeks. Applying Okun's law, we can estimate the effect of the increased unemployment rate on the GDP of the country. The projected GDP of the USA in 2020 is \$22.11 trillion or \$5.527 trillion per quarter. Assuming that the unemployment rate will continue for one quarter, each percent increase in unemployment over and above the natural rate of unemployment, according to Okun's law, will reduce GDP by 2%. Since the excess unemployment currently is 5.05%, with no further increase in unemployment, the reduction in GDP would be 10.1%. Therefore, the direct economic effect of the recent increase in unemployment would be about \$558 billion if unemployment rate remains stable at the 8% level. If the unemployment numbers go up by another five million (i.e., additional unemployment reaching 17 million), the GDP will decline by about \$1.227 trillion if the increased unemployment lasts for one quarter.

A number of regression models were estimated to investigate the effect of COVID-19 cases and deaths on the financial market, specifically on the stock market values in China and USA. The closing values of the Dow-Jones Industrial Average (DJIA) and Shanghai Index (SI) were used in the analysis with one-day lag from COVID-19 cases and deaths. One of the issues with this estimation is that the closing value of the Shanghai Index on the day (due to time difference between US and China) may affect DJIA values. To consider this possible dependence, a two-stage regression model was adopted. In the first stage, SI value was explained by the number of deaths or cases (or daily changes in deaths and cases) and in the second stage the predicted value of SI was used as one of the predictors in the DJIA model. It is interesting that deaths globally affected the SI and country-specific deaths or changes in deaths were not statistically significant. This is probably because, for a relatively long period of time, total deaths in the world were close to the number of deaths in China. The SI model implies that for every 100 increase in cumulative deaths in the world, SI declined by about 1.26 points. The quantitative effect is quite low. The regression model for DJIA values

included the predicted value of SI, the number of COVID-19 cases in the USA, cases in China, deaths in China, etc. The model indicates that SI itself had a strong impact on DJIA and deaths in China reduced the DJIA closing values (an increase in the number of deaths by 100 in China reduced the DJIA by about 124.4 points on average). It appears that the effects of COVID-19 cases and deaths on DJIA and SI values were quite small.

Summary

- The peak of COVID-19 infections, given the rate of change of acceleration of deaths during week 2 and week 3 since the start date (the date at which total cumulative death reached at least 10 in a country) imply that France should reach the peak on April 6th and the USA will reach the peak (number of deaths) on April 26th.
- Assuming the total number of deaths from the pandemic to be 100,000 in the USA, the total number of years of life lost in the USA by June would be about 1,538 thousand life years, including the years lost due to premature death and morbidity.
- The value of life years lost in the USA would be equivalent to about \$298.5 billion dollars, if the number of cases is assumed to be eight million with 100,000 deaths from March-June, 2020. It is also assumed that the distribution of deaths by age group will be similar to the age distribution of deaths reported by the NCHS for the first 2,000 deaths.
- About 20% of the total cases will require hospitalization and assuming the proportion of hospitalized cases requiring more intensive care, the total hospital sector cost for the epidemic will be about \$86.4 billion without counting the costs incurred at outpatient and emergency departments of hospitals.
- The economic cost of COVID-19 in the short-run is expected to be about \$0.56 trillion to \$1.2 trillion depending upon the unemployment created by the infection. If the added unemployment is 12 million, the decline in GDP will be about \$0.56 trillion but will increase to \$1.2 trillion if the unemployment increases to 17 million.
- It appears that the number of COVID-19 cases or deaths did not affect the changes in the stock market index values in both the USA and China. The stock market did show significant swings in post-COVID days but the variability cannot be explained by the burden of COVID-19 in the countries or in the rest of the world.





Kovid-19 ile Mücadele Sürecinde Maliye Politikalarının Rolü

Recep Yorulmaz, Ph. D.

*Dr. Öğr. Üyesi., SBF, Maliye Bölümü
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi*



Savaş Kaptan

*Arş. Gör., SBF, Maliye Bölümü
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi*

İlk olarak, Çin'in Vuhan şehrindeki deniz ürünleri ve canlı hayvan satan bir pazarda ortaya çıkan yeni Koronavirüs, Çin başta olmak üzere dünyanın birçok noktasına yayılmış durumdadır.ⁱ Küresel bir pandemi ilan edilen virüs, küresel ekonomiyi tehdit eder boyuta ulaşmıştır. Hastalıktan dolayı ölen insan sayısının 110 bini bulması ve hızlı bir artış eğiliminde olmasından dolayı tüm dünyada hayat durma noktasına gelmiş, kısıtlı veya tamamen uygulanan sokağa çıkma yasakları ile toplumlar izole bir hayata sürüklenmiştir. Sosyal hayatın izole olması üretim zincirinde de onarılması güç yaralar açmıştır. Pek çok ülke üretim zincirinin devamlılığını koruma hususunda zorlanmaktadır. Bununla birlikte, sosyal izolasyonun ilk etkilediği alanlar; perakende ve hizmet sektörü olmuştur.

Öte yandan salgının küresel ekonomiye zarar verdiği bir dönemde ortaya çıkan talep şokunun da tetiklediği petrol fiyatlarındaki ani ve sert düşüş sürecin aşındırıcı etkisini artırmıştır. Petrol fiyatlarının azalmasında OPEC ve OPEC dışı ülkelerin ek üretim kısıntısı kararında anlaşamamaları sonrası OPEC'in başını çeken Suudi Arabistan'ın üretimi artırma kararı yatmaktadır. Böylesine bir ortamda dünya piyasalarında ilk etki, borsalarda yaşanan ani değer kayıpları ile kendini göstermiştir. Dünyanın en büyük borsaları son yılların en büyük düşüşlerini yaşamıştır. Petrol fiyat şoklarının etkisiyle en büyük düşüş yaşanan hisseler petrol şirketlerine aittir. Bu bağlamda, Saudi Aramco en çok değer kaybeden şirket olmuştur.

Öte yandan, salgının çıkış noktasının Çin olması, özellikle ara üretim mallarında çok büyük oranda Çin'e bağımlı olunması dolayısıyla dünya genelinde üretimde aksamalar yaşanmıştır. Böylelikle, üretim zincirinin aksamaması için ara mal tedarikinde çeşitliliğin önemi ortaya çıkmıştır. Çin'in rekabet kırııcı, düşük maliyete ve saydam olmayan kamu müdahalesine açık ekonomik yapısı dünyada ara mal tedarikinde rakipsiz olmasını

sağlamaktadır. Liberal politikalar üzerine inşa edilmiş küresel ekonomik sistemin böylesine rakipsiz bir sistem ile mücadelede yetersiz kalmasının tartışıldığı günlere denk gelen virüs salgını, bu tartışmaları alevlendirmiştir. Çin'in dünyaya sattığı ara malların mahiyetine bakıldığında, seyahat ürünleri, ipek, oyuncak ve bebek malzemeleri, aydınlatma armatürleri ve kömür ve kömür ürünleri şeklinde sıralandığı görülmektedir. Bu bağlamda, Çin'in üretim yapısına alternatif olabilecek ülkelerin başında gelen Türkiye istikrarlı yapısı ile öne çıkmaktadır.

Salgının yıkıcı etkilerinin devam ettiği dünya ekonomilerinde birçok ülke yönetimi er ya da geç acil ve etkili önlemler alma yoluna gitmiştir. Acil kurtarma paketleri açıklayarak genişletici para ve maliye politikaları ile salgının yıkıcı etkisini minimize etmeye çalışan ülkeler en az hasarla süreci yönetme uğraşı vermektedir. Bu çalışmada, öncelikle salgının küresel ekonomiye ve özelinde Türkiye ekonomisine etkileri analiz edilecektir. Sonrasında, salgının en çok etkilediği ülkelerde alınan önlemler maliye politikaları bağlamında karşılaştırmalı olarak ele alınacaktır. Son olarak, salgın sonrası olası senaryolar tartışılıp çalışmada yer alan analizlerin sonuçlarına göre politika önerilerine yer verilecektir.

Salgının Küresel Ekonomiye Etkileri

Ekonomistler, süreci farklı isimlerle adlandırıyor olsalar da bunun tek başına bir finansal kriz olmadığı, daha kompleks ve sonuçlarının henüz tam olarak kestirilemediği yeni bir kriz olduğu hususunda hem fıkirdirler. Öyle ki, hükümetleri sosyal izolasyonu sağlayan politikalar uygulamaya iten bu süreç negatif arz ve talep şoklarının bir arada yaşanmasına neden olmuştur.ⁱⁱ Salgın, finansal piyasalar yoluyla, likidite sıkıntısı ve kur baskısı olarak küresel piyasaları etkilemektedir (İmamoğlu, 2020).

Bu ortamda, gelişmekte olan ülkelerin önündeki en büyük riskler; yoğun yabancı sermaye çıkışı, ihracatta yaşanan daralma ve hammadde fiyatlarında özellikle de petrol fiyatlarında yaşanan düşüşlerdir. Öyle ki, Mart 2020 itibari ile gelişmekte olan ülkelere bono ve tahvil satışı yolu ile toplamda 83,3 milyar dolar çıkış olmuştur. Sonuç olarak, gelişmekte olan ülkelerin kurları dolar karşısında önemli ölçüde değer kaybetmiştir. Bu değer kaybı en fazla, Brezilya, Meksika, Rusya ve Güney Afrika'da yaşanmıştır. Türk lirası da bu süreçte dolar karşısında değer kaybeden kurlar arasındadır.ⁱⁱⁱ

Dünya genelinde kısa vadede uzun vadeye salgından en çok etkilenen sektörler: Turizm, eğlence ve kültür



sektörü; Restoran ve kafeler, ulaştırma sektörü, özellikle havayolu işletmeciliği, petrol ve doğalgaz başta olmak üzere enerji sektörü, otomotiv sanayii, tarım sektörü, tüketici mamulleri ve son olarak imalat sanayiidir. Bunun yanında, en geç toparlanacak sektörlerin başında hizmetler sektörü gelmektedir. Öyle ki, salgın öncesinde de resesyonun eşiğinde olan ve salgından en çok etkilenen ülkelerden biri olan İtalya, virüs ile mücadeleye daha fazla kaynak ayırabilmek için Avrupa Birliği'nden bütçe hedeflerinde esneklik yapılmasını talep etmiştir.

Dünya genelinde insanların turistik seyahat planlarını iptal etmesi ve alınan önlemler kapsamında uçuşların durdurulmasından dolayı 2019 yılı verilerine göre, dünyadaki toplam gayri safi hasılanın doğrudan yüzde 3,3 ile 2,9 trilyon dolara denk gelen ve dolaylı olarak ise yüzde 10,4 ile 9,16 trilyon dolarlık payı olan turizm sektörü son 20 yıldaki en büyük gerilemeyi yaşamıştır.

Salgının Türkiye Ekonomisine Etkileri ve Artan Riskler

Türkiye için ilk etkiler, erken izolasyon politikaların da doğrudan etkisi ile tüketimde yaşanan düşüş olmuştur. Özellikle hizmet sektörleri, lojistik, lokanta ve kafeler, eğlence ve perakende sektörleri durma noktasına gelmiştir. Karantinaya alınan bölgeler, seyahat kısıtlamaları ve evden çalışma zorunluluğu gibi uygulamalar neticesinde üretim kaybı yaşanmıştır. Bu politikalar, dünyada olduğu gibi, turizm gelirlerinin ekonomisinde önemli payı olan Türkiye için de turizm sektörünün ve buna bağlı olarak havacılık, fuarcılık gibi sektörlerin gelirlerinde büyük riskler yaratmıştır. Bunun yanında, hastane kapasiteleri ve ilaç sıkıntıları sebebiyle de sağlık sektörüne büyük yük binmiş durumdadır (İmamoğlu, 2020).

TÜİK verilerine göre, Türkiye'de turizm gelirleri, 2019 yılında yüzde 17 artışla 34 milyar 520 milyon 332 bin dolar olarak gerçekleşmiştir. Bu gelirin yüzde 83,3'ü yabancı ziyaretçilerin payı iken, yüzde 16'sı da yurt dışında yaşayan Türklerden oluşmaktadır. Turizm sektörünün ülke GSYH'sinin yaklaşık yüzde 4'ünü oluşturduğu ve gelir kaleminin hemen hemen tamamının yurt dışından gelen turistlerden oluştuğu düşünüldüğünde, önümüzdeki birkaç yılda sadece turizm sektörünün ekonomiye maliyeti oldukça yüksek olacaktır. Uygulanan sosyal izolasyon politikaları gereği alınan önlem paketleri dolayısıyla bizzat devlet kararı ile kapatılan birçok küçük ve orta ölçekli işletme mevcuttur. Bu bağlamda, İçişleri Bakanlığı'nın "Koronavirüs Tedbirleri Genelgesi" kapsamında 149 bin 382 iş yerinin faaliyetlerine geçici süreliğine ara verilmesi kararı alınmıştır. Söz konusu karar doğrultusunda, her işletmede ortalama 3 kişi çalıştığı düşünüldüğünde yaklaşık 450 bin kişinin bu süreçte geçici olarak işsiz kaldığı tahmin

edilmektedir. Bunun yanında, işsiz kalan bu kişilerin üç kişilik bir aileye dahil olduğu varsayımıyla kabaca 1 milyon 350 bin kişinin kısa vadede bu karardan etkileneceği öngörülebilir. Salgının etkilerinin en kırılğan hale getirdiği bu kesime doğrudan müdahalenin gerekliliğinin ön plana çıktığı dönemde karar alıcılar, maliye politikası araçlarını kullanarak işsiz kalan vatandaşlara doğrudan 1000 TL nakdi yardım kararı almıştır.^{iv}

Salgın, şirketlerde gelir kaybına ve borç geri ödemeleri sıkıntısına yol açarken, azalan ihracat ve turizm gibi gelir kalemleri dengeli büyüme hedefini sektöre uğrutup cari açığın artmasına ve kur üzerinde baskıya neden olabilecektir. Küresel piyasalarda yaşanan likidite sıkışıklığı da kur üzerinde baskı yaratacak bir diğer etken olarak karşımıza çıkacaktır. Bu durum da döviz cinsinden yükümlülüklerin yerine getirilmesinde zorluklar doğuracaktır. Özel sektörün devlet bankalarının garantörlüğü ile büyük yatırımların finansmanında kullandığı dış borcun geri ödemeleri de bu anlamda risk altında görülmektedir. Türkiye ekonomisi söz konusu olası etkiler altında kısa süreli bir ekonomik daralma yaşama riski ile karşı karşıya kalabilecektir. Bu minvalde, yeni büyüme tahminleri salgının kontrol altına alınacağı varsayımıyla yüzde 0-2 bandında seyretmektedir.^v

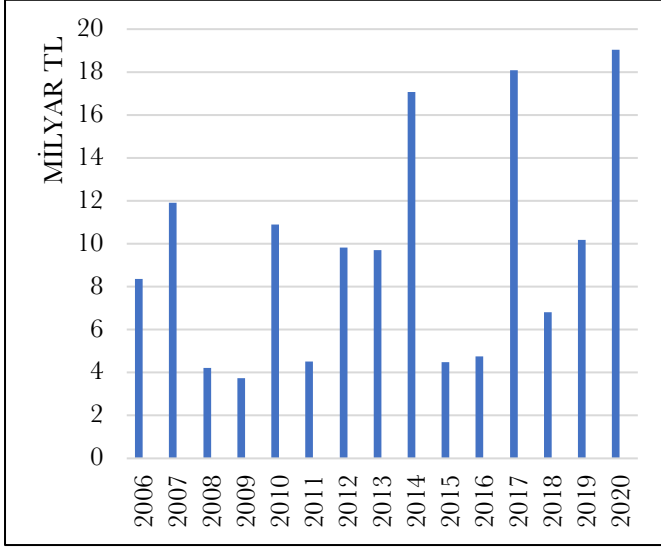
Öte yandan, petrol fiyatlarının son üretim kısıntısı kararına rağmen oldukça düşük seyretmesi, tüm bu olumsuz etkenler içerisinde ülkenin cari dengesine yaklaşık 12 milyar dolarlık bir katkı sağlayan olumlu bir gelişme olmuştur. Bunun yanında, petrol fiyatlarının düşüşü, enflasyon sepetinde yüzde 15,62'lik bir paya sahip olan ulaştırma kaleminin enflasyonist baskısının düşmesine de yol açmıştır. Bunun yanında, iç talepte yaşanan azalma ve emtia fiyatlarındaki düşüş de enflasyonist baskıyı azaltacak etkenler arasındadır. Böylece monetizasyon gibi salgın ile mücadele yöntemlerinin enflasyonist etkisinin dolaylı olarak baskılanması mümkün olabilecektir.

Koronavirüs vakalarının açıklanmaya başladığı aylar olan mart ve nisan dönemlerinde kamu (yurtiçi) borçlanması ciddi bir artış yaşanmıştır. Bu durumun temel sebebi; yavaşlayan ekonomi nedeniyle azalan vergi gelirleri yanı sıra hükümetin sağlık ve transfer harcamalarını artırması sonucu bütçe açığının artacak olması dolayısıyla finansman ihtiyacının yükselmesi olarak gösterilebilir. Borçlanma miktarındaki artışı, Şekil 1 ve Şekil 2 net bir biçimde ortaya koymaktadır. Şekil 1 2006 yılından itibaren sadece mart ayı tahvil ihracı tutarlarını, Şekil 2 ise sadece Nisan ayı tahvil ihracı tutarlarını tarihsel olarak göstermektedir. 2020 yılı mart ayında tarihsel ortalamanın neredeyse 2 katı bir borçlanma



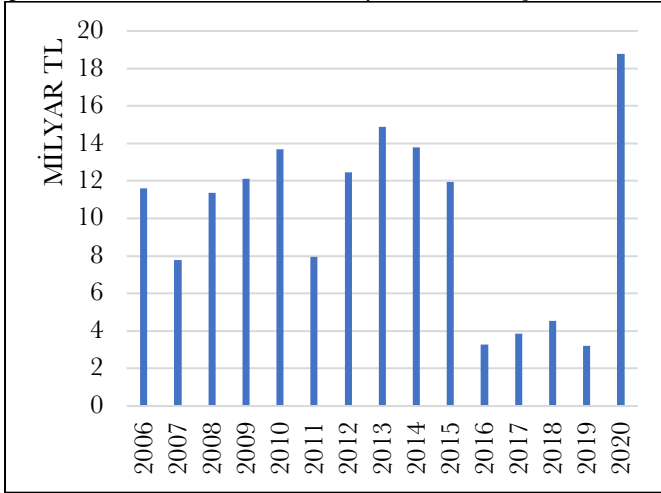
gerçekleştirilmiştir. 2020 yılı Nisan ayında ise son 5 yıla göre neredeyse 3 kat daha fazla borçlanılmıştır.

Şekil 1. Yıllara Göre Mart Ayı Kamu Borçlanması



Kaynak: Hazine ve Maliye Bakanlığı

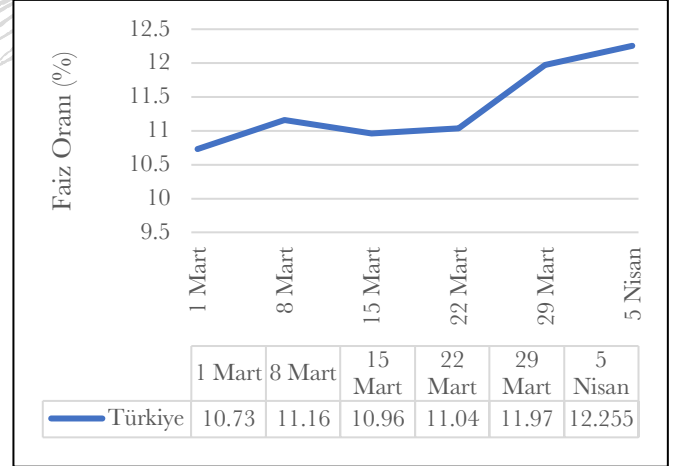
Şekil 2. Yıllara Göre Nisan Ayı Kamu Borçlanması



Kaynak: Hazine ve Maliye Bakanlığı

Kamu borçlanmasındaki artışla beraber Türkiye için gösterge niteliğindeki 2 yıllık tahvil faizi de Nisan ayı itibarıyla ciddi anlamda artış göstermiş durumdadır. 1 Mart haftasını %10,73 faiz oranıyla kapatan 2 yıllık gösterge tahvil faizi, 5 Nisan haftasını %12,255 ile tamamlamıştır. Bu yaklaşık 150 baz puanlık bir artışa tekabül etmektedir.

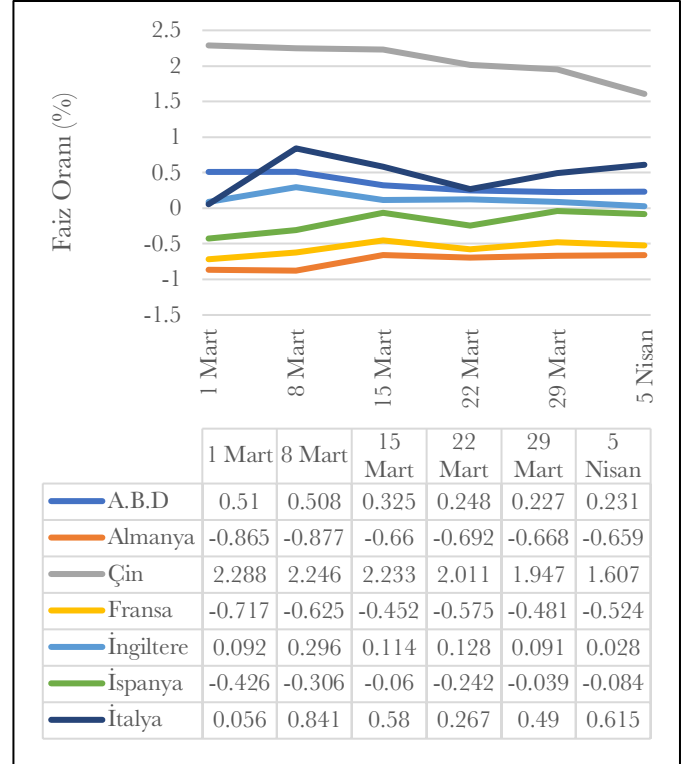
Şekil 3. Türkiye’de İki Yıllık Tahvil Faizi



Kaynak: investing.com

Şekil 4’te ise ABD, Çin ve bazı AB üyesi ülkelerin 2 yıllık tahvil faizi istatistiklerini görmekteyiz. Türkiye’den farklı olarak bu ülkelerin tahvil faizlerinde kayda değer bir artış olmamış aksine bazılarında (ABD, İngiltere ve Çin) düşüş gerçekleşmiştir. Bu farklılığın sebebi olarak diğer ülkelerin para politikası ağırlıklı bir yol haritası çizmesi gösterilebilir. Buna gerekçe olarak da Türkiye’nin enflasyonist bir ekonomiye sahip olması bu süreçte maliye politikasını ön plana çıkartmaktadır ve kamu finansmanı ihtiyacını artırmaktadır.

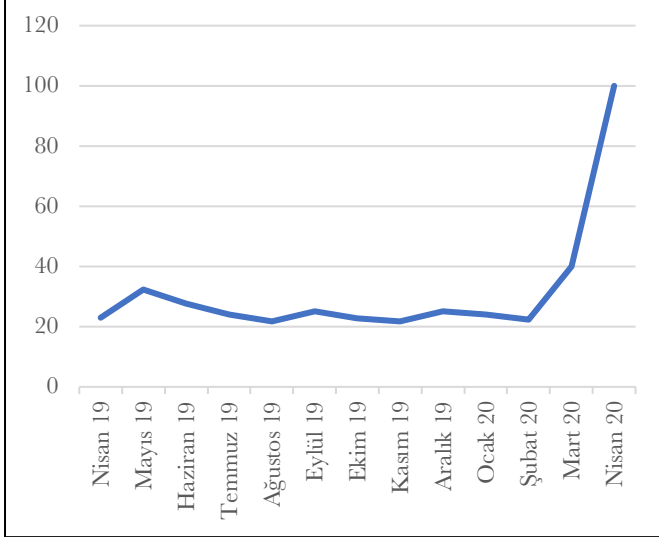
Şekil 4. İki Yıllık Tahvil Faizi



Kaynak: investing.com

Şekil 4'teki en yüksek artış yaklaşık 55 baz puanla İtalya'ya aittir. Onu 35 baz puanlık artışla İspanya, 20 baz puanlık artışla Fransa takip etmektedir. Bu durum bu 3 ülkenin geçtiğimiz süreçte Koronavirüsle mücadelede ciddi zorluklar yaşamaları neticesinde yaşanan kredibilite kaybı sonrası risk artışının fiyatlanması olarak yorumlanabilir.

Şekil 5. “İşsizlik Maaşı” Google Arama İstatistikleri



Kaynak: Google Trends

Son olarak ise kamu bütçesinde ciddi bir yük oluşturabilecek işsizlik maaşı konusuna değinilebilir. Basit bir Sentiment Analizi yapılarak; Şekil 5'te Google'ın yayınlamış olduğu “işsizlik maaşı” kelime öbeğinin arama motoru üzerinden tarihsel olarak son 1 yıl içinde aranma sıklığı gösterilmiştir. 2020 yılının Nisan ayında bu kelime öbeğinin aranma sıklığında ciddi anlamda artmış gerçekleşmiştir. Buradaki artışın kaynağı salgın nedeniyle kapanan işyerlerinde çalışmakta olan hane halklarının işsizlik maaşını nasıl alabileceklerini internet üzerinden araştırmaya başlamasıdır. Buradan hareketle önümüzdeki dönemde işsizlik maaşı ödemelerinin kamu bütçesinde ciddi bir yük oluşturabileceği konusunda ön görüde bulunulabilecektir.

Salgına Karşı Alınan Mali Önlem Paketleri

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin salgının etkilerinin giderilmesi konusunda benzer adımlar attıkları görülmektedir. Özellikle, Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ve İngiltere gibi gelişmiş ekonomilerin ağırlıklı olarak piyasayı canlı tutmak ve sağlık sistemini desteklemek odaklı adımlar attığı görülmektedir. Buna göre;

İngiltere;

- Sağlık sektörü için 5,7 milyar sterlin; Ulusal Sağlık Servisi (NHS), kamu hizmetleri ve yardım kuruluşları.
- İşletmeleri destekleme tedbirleri için 27 milyar sterlin; Emlak vergisi, en çok etkilenen sektörlerdeki küçük firmalar için doğrudan hibeler ve hastalık maaşı

tazminatı.

- Sosyal güvenlik ağını güçlendirmek için 7 milyar sterlin; Evrensel Kredi programı kapsamındaki ödemeleri artırarak ve diğer avantajları genişleterek.
- KOBİ'leri desteklemek için British Business Bank ile “Coronavirus Business Interruption” Kredi Programı başlatıldı.
- Daha büyük firmaları desteklemek için Koronavirüs Büyük İşletme Kesinti Kredileri Programını açıklandı.
- Gelecek üç aylık dönem için KDV ödemeleri mali yılın sonuna kadar ertelendi.
- Serbest çalışanların ve ücretsiz izne çıkarılanların gelirlerinin yüzde 80'i (aylık çalışan başına maksimum 2.500 sterline kadar) 3 aylık bir başlangıç dönemi için ödenecek.
- Hükümet, uluslararası müdahaleyi desteklemek için IMF'nin Felaket Muhafaza ve Yardımlaşma Fonuna 150 milyon sterlin ayırdı.

ABD, 2,3 trilyon ABD Doları (GSYİH'sinin yaklaşık yüzde 11'i) Koronavirüs Yardım, Destek ve Ekonomi Güvenliği Yasası'na aktarılmıştır. Bu yasanın içeriğinde kısaca;

- 250 milyar dolar, bireylere tek seferlik vergi iadesi aktarımı.
- 250 milyar dolar, işsizlik yardımlarını artırmak için.
- 24 milyar dolar, en savunmasız kesime gıda güvenliği ağı sağlamak için.
- 510 milyar dolar, krediler, garantiler sağlayarak ve Federal Reserve 13 (3) programını destekleyerek kurumsal iflasların önüne geçmek için.
- 359 milyar dolar, işçi çıkarımına gitmeyen küçük işletmelere yardım edilme garantisi ile Küçük İşletme İdaresi kredilerine.
- 100 milyar dolar, hastaneler için.
- 150 milyar dolar, yerel ve eyalet yönetimlerine transfer.
- 49,9 milyar dolar, uluslararası yardım için, (IMF'nin Yeni Borçlanma Anlaşması için 28 milyar SDR dahil).
- 8,3 milyar dolar, Koronavirüs Hazırlık ve Müdahale Ek Tahsisler Yasası
- 8,4 milyar dolar, Aileye İlk Koronavirüs Müdahale Yasası maddeleri yer almaktadır.^{vi}

Türkiye'de de benzer şekilde salgının etkilerini minimize etmek adına ilk etapta 100 milyar TL'lik Ekonomik İstikrar Kalkanı paketi açıklanmıştır. Pakette kısa vadeli talep şokunun etkilerini minimize edici adımlar ağırlıklıdır. Buna göre;

- En düşük emekli maaşının 1500 TL'ye çıkarılması,
- Kredi ödemelerinin 3 ay ertelenmesi,
- 20 bin yeni öğretmen atamasının yapılması,

- Salgından en çok etkilenen, perakende, AVM, otomotiv, lojistik gibi öncelikli sektörler için muhtasar, KDV ve SGK primi ödemeleri 6'şar ay ertelenmesi,
- Ülke ekonomisinin en zayıf kollarlarından biri olan hizmet sektörü için; turizm sektöründe konaklama vergilerinin ertelenmesi, ulaşım sektöründe sivil havacılığın KDV indirimi ile teşviki, ihracat sektöründe; ihracatçıya stok finansmanı desteği gibi ek önlemler,^{vii}
- Piyasaya 3 aylık dönemde 50-60 milyarlık ek likidite sağlanması,
- Tüm esnafın ana para ve faiz ödemelerinin ertelenmesi,
- Kamu bankalarının esnaf ve Kobilere ek kredi imkanları için yardımcı olması,^{viii}
- İşsiz kalanlara ve yardım talebinde bulunanlara 1000 TL yardım (4,4 milyona kişi),
- 3 ay boyunca işten çıkarılmanın yasaklanması,
- Kısa çalışma ödeneğinin devreye sokulması,
- Ücretsiz izne ayrılmak zorunda bırakılan çalışanlara aylık 1170 TL maaş verilmesi,

gibi adımlar atılmıştır.

Yukarıda da görüldüğü üzere; Türkiye'nin açıkladığı önlem paketi ile gelişmiş ülkelerin açıklamış olduğu paketler karşılaştırıldığında miktarların büyüklüğü dışında benzer adımların atıldığı söylenebilecektir. O halde, maliye politikası araçlarının böylesine küresel bir salgın durumunda, öncelikle salgının bulaşıcılığının engellenmesi, salgının alt gelir gruplarında yarattığı gelir kaybının hafifletilmesi ve toplam talebin canlı tutulması yönünde kullanılması gerekliliği ortaya çıkmıştır. Bu minvalde, dünya genelinde ve Türkiye'de mali önlem paketlerinin öncelikle sağlık harcamalarının artırılması ve karşılıksız teşvikler üzerine inşa edildiği görülmektedir.^{ix}

Para politikaları anlamında ise, FED'in başını çektiği düşük faiz politikası en fazla başvurulan yöntem olmuştur. Bunun yanında kredisel genişleme, talep ve arz şokunun kontrol altına alınması için kullanılan diğer önemli bir politika olmuştur. Ancak, -100 baz puan uygulaması gibi yöntemler aklı likidite tuzağına düşülüp düşülmeyeceği sorusunu getirmektedir. Böyle bir durumda belirli bir alt sınır aşıldığında artık uygulanan politikalar işlevsiz hale gelecektir. Sıfıra yakın faiz politikasının süreci ne kadar ayakta tutabileceği kestirilememektedir.

Mali Önlem Paketlerinin Finansmanı

Kamu borcu ve enflasyonu düşük ve politik istikrara sahip ülkeler, salgınla mücadelede atılacak adımların finansmanında avantajlı konumda iken; borçlanma imkânı sınırlı, yüksek faize ve enflasyon oranına sahip ve politik istikrarsızlıkla mücadele eden ülkeler bu süreçte dezavantajlı konumda olacaktır. Bu bağlamda, ABD'nin her ne kadar süreç içerisinde sağlık sistemindeki eksiklikler

nedeniyle çok kırılğan yapıda olduğu ortaya çıkmış olsa da FED gibi karar alıcı yapılarının kurumsallık kapasitelerinin yüksek olması, salgın sonrası iyileşme süresinin kısa olacağını göstermektedir. İngiltere de bu kategoride değerlendirilebilecektir. Monetizasyon yoluna gidip para arzını artırarak aldıkları önlemlerin finansmanını sağlayan bu ülkelerin en büyük avantajı para birimlerinin rezerv özelliği olmasıdır. Böylelikle açtıkları swap işlemleri gibi para arzı faaliyetlerinde faiz ödemek durumunda kalmadan kur farkı avantajını da kullanarak para basımının olumsuz etkilerinden kurtulmuş olacaklardır.

Bununla birlikte, ABD ve İngiltere gibi ülkeler, devlet bütçesine büyük risk yaratmadan yüksek borçlanma kredibilitesine sahip durumda olmalarına rağmen, merkez bankalarıyla eşgüdüm halinde çalışmak zorundadırlar. Ancak, İtalya başta olmak üzere AB ülkelerinin bu tarz bir kredibilitesi ve bağımsız merkez bankası yoktur. AB'nin en zor durumda olan üyesi İtalya, AB tarafından güç de olsa mali açıdan desteklenirken; Eurobonds, koordine edilmiş devlet borçlanması (Koronavirüs Fonu) ya da "helikopter para" yöntemleri yardım seçenekleri arasında yer almaktadır. Tüm bu seçenekler ise Avrupa Merkez Bankası'nın (ECB) bir şekilde para arzına müdahalesini gerektirmektedir. Bu bağlamda, ECB ve FED salgın bitene kadar kurumsal borçların satın alınmasına dayalı sırasıyla 750 milyar Avro ve 700 milyar Dolar değerinde programlar açıklamıştır.^x

Diğer taraftan, gelişmekte olan ülkeler için para arzının çok tehlikeli bir hamle olacağını söylemek yerinde olacaktır. Her ne kadar, söz konusu krizin hem talep hem de arz şoku ihtiva etmesinin, para arzı sonrası oluşabilecek enflasyonist etkiyi minimize edeceğini savunan ekonomistler olsa da karar alıcılar henüz tam olarak bu yönde politikalara yönelmiş değildir. Ekonomiye can suyu olabilecek para arzı politikasının yalnızca belirli ödemelerin gerçekleştirilmesinde kullanılması gibi öneriler çokça dile getirilen yöntemler olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bunun yanında, İngiltere'de de örneği görülen Hazinesinin Merkez Bankası'na avansını öngören politika uygulamaları da finansman kaynağı olarak ön plana çıkmaktadır. IMF'nin ortaya koyduğu düşük faizli salgının etkilerini önleme paketi de bir diğer finansman kaynağı alternatifini tartışılmaktadır. IMF'nin olağan programa dayalı ve koşullu kredi programlarının aksine belirli bir program ve koşula dayalı olmayan bu kredi programı da önemli bir alternatif olarak gösterilmektedir. Ancak, Türkiye özelinde geçmiş tecrübelerden kaynaklı olarak gerek siyasi irade gerekse de toplumun önemli bir kesimi, IMF ile yapılacak herhangi bir işleme karşı



oldukça mesafeli yaklaşmaktadır. Dolayısıyla bu alternatif uzak bir ihtimal olarak ele alınmaktadır.

Bir diğer finansman kaynağı ise, FED'in döviz ihtiyacını gidermeleri için diğer merkez bankalarına tanıdığı swap işlemleridir. FED bu uygulamayı ABD hazine bonosu tutan merkez bankaları için başlatmıştı, ancak salgının boyutunun giderek artması sonrası uygulamanın kapsamını genişletmiş ve eline ABD hazine bonosu olmayan merkez bankalarına da bu imkânı tanımıştır. Bu alternatifin kullanılması durumunda, döviz geri ödemesi sırasında Türkiye rezerv para kullandığı için faiz ödemek durumunda kalacaktır. Sürecin sonunda da oluşacak döviz talebi artışı da TL'nin Dolar karşısında değer kaybetmesine sebep olacaktır.^{xi}

Salgın Sonrası Senaryolar ve Politika Önerileri

Dünya ekonomileri, hem salgının yarattığı talep ve arz şoku hem de petrol fiyat şoklarının etkisi ile oldukça kırılgan bir yapıya bürünmüştür. Henüz 2007-2008 global finansal krizin etkilerinin tam anlamıyla atlatılamadığı bir ortamın üzerine ticaret savaşları ile devam eden ekonomik kaos, ABD ve Çin'in anlaşmaları ile düzlüğe çıkma eğiliminde iken gelen bu şok dalgaları ile sonu öngörülemez bir yola girildiği yorumları yapılmaktadır. Bunun yanında, merkez bankalarının acil önlem paketleri ile kısa vadeli hamlelerinin uzun vadede neler getireceği öngörülememektedir.

Öte yandan, dünyada ara malları tedarikinde çok büyük oranda Çin'e bağımlı olunması sebebiyle küresel tedarik yapısı ciddi yara almış ve talep şokuna zemin hazırlanmıştır. Dünya ekonomi tarihinde, yaşadığımız salgın benzeri ağır sonuçları olan felaketler sonrasında önemli siyasi, sosyal ve ekonomik dönüşümler yaşanmıştır. Günümüzde dünya borç stoku 1929 Büyük Buhran dönemindeki seviyenin de üzerine çıkmış durumdadır. Böyle bir ortamda meydana gelen virüs salgını uzun süre devam etmesi halinde yeni bir küresel siyasi ve ekonomik sisteme geçiş zemin oluşturabilecek potansiyele sahiptir. Zira uzunca bir zamandır mevcut küresel sistemin, insanlığın temel insani ve ahlaki ihtiyaçlarını karşılamada ne derece yetersiz kaldığı tartışılmaktadır.

Tüm bunlara rağmen, yaşadığımız süreç Türkiye için bir avantaj da yaratmış durumdadır. Daha önce de değinildiği üzere, küresel ara mal tedarik altyapısının ve alternatifsiz konumdaki Çin'in ciddi olarak sorgulanmaya başlaması, orta ve uzun vadede tekstil sektörü gibi alanlarda ön plana çıkmak isteyen Türkiye adına önemli bir avantajdır. Son olaylar neticesinde tedarik ağının çeşitliliğinin ne derece önemli olduğunun anlaşılmasıyla, ara malı talebinde öne çıkan birçok üründe üretim çeşitliliğini ve dönüşümünü sağlamada yetkin hale gelmiş

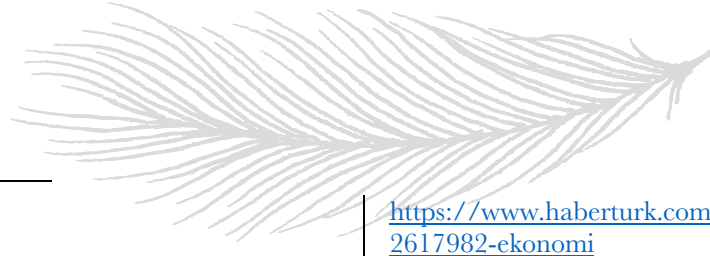
Türkiye, en önemli alternatif olarak ön plana çıkmıştır. Türkiye, dinamik ve rekabetçi özel sektörünün yanında sürdürülebilir borç stoku, dinamik bir iç pazarı ve en önemlisi kalifiye genç insan kaynağı ile salgın sonrası dönemin önemli aktörlerinden biri olmaya adaydır.

Yaşadığımız sürecin en az hasarla atlatılması için politika yapımcıların ve karar alıcıların keskin ve yerinde müdahalelerle süreci yönetmeleri elzemdir, aksi halde büyük ekonomik bedeller ödenmek durumunda kalınacaktır. Öncelikli atılacak adım sağlık harcamalarına odaklanıp salgının direncinin kırılması olmalıdır. Bu açıdan bakıldığında Türkiye, son dönemde sağlık sektörüne yaptığı önemli yatırımların meyvelerini toplamaktadır. Salgının olası tekrarlarına yönelik hazırlıkların eksiksiz yerine getirilmesi gerekmektedir. Doğrudan hane halkının ve şirketlerin ihtiyaçlarını gözetken kamu harcamaları ivedilikle yapılmalıdır. Para ve maliye politikası araçları efektif kullanılmalıdır. Salgınla mücadele politikalarının finansmanı için çeşitlendirilmiş kaynaklara başvurulmalıdır. Zira, küresel bir salgın küresel bir mücadele ile aşılabilecektir. Hiçbir ülke kendi imkanları ile böylesi bir salgından kurtulma kapasitesine sahip değildir.

Maliye politikalarının etkin kullanımı ile bireylerin ve şirketlerin süreçte kırılganlıklarının azaltılması gerekmektedir. Vergi, harç, ceza ve prim ödemelerinde yapılacak öteleme veya yapılandırma gibi uygulamalar etkili olacaktır. Kredi borçlarında benzer uygulamalar da aynı sonucu verecektir. Bu hususta bankalara destek verilmesi önem arz etmektedir. Zira, bankaların bu süreçte zarar görmesi domino etkisi yapma potansiyeline sahiptir. Bunun yanında, salgından etkilenen ülke ve sektörler göz önüne alınarak gümrük tarifelerinin de yeniden yapılandırılması düşünülebilecektir. Sınır ticaretinin devamı da en az ülke içi üretim zincirinin devamlılığı kadar önemlidir. Bu konuda da koruyucu tedbirler alınması gerekmektedir.

Sürecin uzaması ihtimaline karşı kırılgan sektörlerle kalıcı politikalar üretilmeli ve tarımsal destek paketleri gibi programlar ivedi bir şekilde hayata geçirilmelidir. Bu süreçte en kritik eşiğin üretim zincirinin devamlılığı olduğu unutulmamalı, bunun devamı için çalışan kesimin izole edilip korunması yönünde tedbirler ivedilikle alınmalıdır. Toplumda genel anlamda askere, salgınla birlikte ise doktorlara ve kolluk kuvvetlerine verilen manevi desteğin üretim zincirindeki çalışanlara yöneltilmesi sağlanmalıdır. Böylelikle toplumsal birliktelik ile küresel bir salgının üstesinden gelinebilecektir.





Kaynakça

- i “Yeni coronavirus (2019-ncov) hakkında bilgi notu” (Erişildi 09.04.2020).
http://www.ttb.org.tr/haber_goster.php?Guid=bffe89ae-3ea2-11ea-a1a2-6d7c2a5a4754
- ii İmamoğlu, Z. (2020) “Türkiye’de Ekonomik Görünüm”, TÜSİAD, Bilgi Notu.
- iii “Fiscal and monetary responses to the COVID-19 pandemic: Some thoughts for developing countries and the international community” (Erişildi 11.04.2020).
<https://www.ifpri.org/blog/fiscal-and-monetary-responses-Covid-19-pandemic-some-thoughts-developing-countries-and>
- iv “Cumhurbaşkanı Erdoğan: 100 milyar liralık kaynak setini devreye alıyoruz” (Erişildi: 11.04.2020)
<https://tr.euronews.com/2020/03/18/koronavirusle-mucadele-esgudum-toplantisi-sonrasi-cumhurbaskan-erdogan-ulusa-sesleniyor>
- v “Daron Acemoğlu: Salgının ekonomik etkileri çok derin olabilir.” (Erişildi: 11.04.2020)
<http://islamiktisadi.net/index.php/2020/04/03/daron-acemoglu-salginin-ekonomik-etkileri-cok-derin-olabilir/>
- vi “Policy Responces to Kovid-19” (Erişildi: 12.04.2020)
<https://www.imf.org/en/Topics/imf-and-covid19/Policy-Responses-to-COVID-19#top>
- vii “100 milyarlık panzehir!” (Erişildi: 09.04.2020)

- <https://www.haberturk.com/100-milyarlik-panzehir-2617982-ekonomi>
- viii “Bakan Albayrak: 3 ayda 50-60 milyar TL ek likidite sağlanacak” (Erişildi: 10.04.2020)
<https://www.haberturk.com/son-dakika-haberler-bakan-albayrak-tan-onemli-aciklamalar-2618417-ekonomi>
- ix “Managing economic lockdowns in an epidemic” (Erişildi: 11.04.2020)
<https://voxeu.org/article/managing-economic-lockdowns-epidemic>
- x ““Whatever it takes.” Getting into the specifics of fiscal policy to fight COVID-19” (Erişildi: 12.04.2020)
<https://www.piie.com/blogs/realtime-economic-issues-watch/whatever-it-takes-getting-specifics-fiscal-policy-fight-covid>
- xi “Covid-19, Para Basımı ve IMF'nin Yeni İmkânı” (Erişildi: 12.04.2020)
<http://www.mahfiegilmez.com/2020/04/Kovid-19-para-basm-ve-imfnin-yeni-imkan.html>



ULİSA12, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Uluslararası İlişkiler ve Stratejik Araştırmalar (ULİSA) Enstitüsü’nün aylık politika notu yayınıdır. Her konu bir sayı editörü rehberliğinde ele alınmaktadır. Yazarların görüşleri kendilerini bağlar. Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi ve ULİSA yazarların görüşlerinden dolayı sorumlu tutulamaz.

Adres : Güvenevler Mah.
 Cinnah Cad. No: 16
 Çankaya, ANKARA 06690
 TÜRKİYE
 Tel : 0(312)906-1313
 e-posta: ulisa@ybu.edu.tr
 İnternet Sayfası : www.ybu.edu.tr/yulisa/



© 2020 ULİSA

