



Türkiye’de İkinci En İyi Teorisi Bağlamında Covid-19 Pandemisinde Uygulanan Kısıtlayıcı Önlemlerin Etkinliği¹

Kerim Eser Afşar² 

Egemen Can Toker³ 

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Geliş Tarihi / Submitted: 04.05.2021

Kabul Tarihi / Accepted: 09.05.2021

Yayın Tarihi / Online Publication: 31.05.2021

Özet: Covid-19 Pandemisini bitirmek için diğer ülkeler gibi Türkiye’de de sokağa çıkma yasağı, hayati olmayan sektörlerin kapatılması gibi müdahaleler yapıldı. Bu müdahalelerin temel amacı toplumsal hareketliliği azaltıp yani teması düşürüp salgının hızını yavaşlatmak ve bulaş hızını kesmektir. En iyi sonucun sadece tam kapanmayla ortaya çıkmadığı bununla birlikte yaygın test ve sıkı kontrollerin de gerektiği kısa sürede anlaşıldı. Türkiye ise tam kapanma ve yaygın test politikaları gü-

1. Bu çalışma, 9-11 Nisan 2021 tarihinde düzenlenen 7. *International Conference on Economics*’te (IceTea2021) “Covid-19 Pandemisine Yapılan Müdahalelerin Etkinliği” adıyla sunulmuş olan bildirinin genişletilmiş halidir.

2. Dr. Öğretim Üyesi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü, eser.afsar@deu.edu.tr

3. Araştırma Görevlisi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü, egemencantoker@gmail.com

medi. Bunlar yerine kısıtları ekonomik kaybı ve oy kaybını en aza indirmek olan politikalar üretildi. Bu çalışmada bu önleyici politikaların etkinliğini Türkiye özelinde ikinci en iyi teorisi bağlamında tartışıyoruz. Bu tartışmayı Google Topluluk Hareketliliği Raporları, Covid-19 vaka sayısı ve Türkiye'de alınan önlemler çerçevesinde yürütüyoruz. Önsel sonuçlarımız arasında, önlemler alınmadan önce insanların korku ve panik ile hareketliliği azaltıp, konutlarında daha çok vakit geçirmeye başladığını görüyoruz. Ayrıca alınan önlemler hala uygulanmaktayken, hareketliliğin artmaya başladığını gözlemledik. Kısacası, önlemlerin yapısı ve yarattığı kafa karışıklığı da düşünülünce, bu önlemlerin etkili olmadığı sonucuna ulaşabiliriz. Bu çerçevede davranışsal iktisat argümanlarıyla desteklenen ve gönüllü davranış değişikliklerine odaklanan dürtme stratejilerinin tam kapanma ve yaygın test uygulanamayan durumlarda ikinci en iyi olarak başarılı olabileceği kanısındayız.

Anahtar Kelimeler: Topluluk Hareketliliği, Covid-19, Kamu Politikası, *İkinci En İyi Teorisi*

1. GİRİŞ

2020 yılının tamamında Covid-19 pandemisi gündemi belirleyen temel olgu oldu ve hayatın her alanını istisnasız etkiledi. Pandeminin olumsuz etkilerinin azaltılması veya yok edilmesi için hükümetler, sivil toplum kuruluşları ve akademisyenler kendi pozisyonlarını da doğrulayacak biçimde sayısız politika önerisi sundular. Tüm strateji ve politika setlerinin beklentisi aşısı veya ilacın ortaya çıkmasına kadar hastalığın sağlık sisteminde bir çökmeye neden olamaması ve negatif ekonomik etkilerin azaltılması hedefiyle şekillendi.¹ Aşısı veya ilacın yokluğunda pandeminin bulaş katsayısını azaltmak için geliştirilen farmasötik olmayan müdahalelere dayalı stratejiler, temel halk sağlığı politikası olarak hemen hemen tüm ülkelerde benimsendi ve birçok ülkede bu stratejiler uygulamaya konuldu.

Bu stratejiler temelde azaltma ve bastırma olarak adlandırılan iki kategori altında toplulaştırılabilir. Azaltma stratejisiyle hastalığın sağlık

sistemi üzerindeki yükü azaltacak geçici önlemler, bastırma stratejisi ile bulaş katsayısını kalıcı biçimde düşürecek politikalar hayata geçirilir.² Bu alanda yapılan çalışmalar salgının başlarında hayata geçirilen tam kapatmanın ve sonrasında uygulanacak sıkı takip sisteminin en optimal durum olduğunu iddia etmektedir.³ Bu stratejiyi izleyen Yeni Zelanda, Avustralya ve Güney Kore gibi ülkelerde salgının kontrol altına alınmasının yanında tam kapatmanın ortaya çıkardığı ekonomik maliyetlerinin orta ve uzun dönemde ortadan kalkması, teorisyenlerin iddialarını doğruladı. Biz bu stratejiyi birinci en iyi durum (the first best) olarak tanımlıyoruz. Salgın yönetiminde en kötü stratejinin İngiltere, Brezilya gibi ülkelerin uyguladığı sürü bağışıklığı stratejisi olduğu kısa zaman içinde anlaşıldı ve bu stratejiden ivedilikle vazgeçildi. Türkiye'nin de içinde yer aldığı bazı ülkeler hiçbir zaman birinci en iyi stratejiyi uygulamadılar veya uygulayamadılar. 2018 yılında deneyimlediği finansal krizin etkilerinden tam olarak kurtulamamışken böyle bir ikinci şok ile sarsılan Türkiye'nin virüse karşı aldığı önlemlerin yapısını belirleyen temel unsurlar iktisadiydi.⁴ Hükümet; pandemiyle mücadele kapsamında iş yeri kapatmalarını, geçmiş uygulamalar dikkate alındığında, keyfi gerekçelerin rol oynadığı çıkarımının rahatlıkla yapılabileceği “hayati olmayan” hizmet sunumlarıyla sınırlandırdı.⁵ Sokağa çıkma yasaklarını aktif olmayan nüfusla sınırlı tuttu ve bununla yetinmeyerek aktif olmayan nüfusun istihdam edilen unsurlarını bu yasağın kapsamı dışında tuttu. Ekonomik teşvik paketlerinde ise sektör ayrımı gözetmedi. Salgının seyrine bağlı olarak kısıtlamalar gevşetildi ya da sıkılaştırıldı. Salgın yönetimi bağlamında hükümetin normalleşme olarak adlandırdığı gevşemeler uzmanlar tarafından eleştirildi, her sıkılaştırma adımı desteklendi.

Tüm bu süreç içinde birinci en iyinin yakalanamadığı aşıkârken sadece politikacılar tarafından değil, akademisyenlerce de *İkinci En İyi Teorisi (The Theory of the Second Best)* unutulmuş gözüküyor. Lipsey ve Lancaster (1956), birinci en iyi durumu sağlayan koşulların bozulması durumunda birinci en iyiye en yakın durumların optimal sonuçlar

vermiyor olabileceğini, bazı durumlarda birinci en iyiden uzaklaşmanın toplam toplumsal refahı arttırdığını teorik olarak gösterdiler. Biz bu çalışmamızda pandemi yönetiminde birinci en iyi stratejinin uygulanmadığı durumda birinci en iyiye yakın durumların ikinci en iyi olmadığını savunuyoruz. Tam kapanmanın uygulanmadığı veya uygulanmadığı durumlarda kısmi kapanma uygulamaları yerine gönüllü davranış değişikliklerini doğru yönde teşvik eden dürtme stratejilerinin ikinci en iyi strateji olduğunu iddia ediyoruz. Salgının başlarında bu stratejiyi savunan davranışsal iktisatçılar, farklı bir perspektif sundukları halde sürü bağışıklığı yaklaşımının iflası nedeniyle bu iddialarını devam ettirmediler.⁶ Bizim bu çalışmadaki katkımız dürtme stratejilerini pandemiye karşı uygulanabilecek ikinci en iyi strateji olarak konumlandırmak, birinci en iyi stratejinin dışındaki tüm kısıtlayıcı önlemlerin kalıcı bir başarı sağlayamayacağı ve pandeminin olumsuz etkilerini ortadan kaldıramayacağını teorik ve ampirik olarak göstermektir.⁷ Bu alanda davranışsal iktisat literatürünü takip ediyor ve bu alanda geliştirilen argümanları kullanıyoruz.⁸ Bu alanda bireysel önlemler üzerinden ele alınan dürtme stratejilerinin tek başına yeterli olamayacağını, toplumsal bir olgu olan pandemiyle salt bireysel önlemlerle mücadele edilemeyeceği bağlamında eleştirel bir katkı koyuyoruz.⁹ Argümanlarımızı sunmak için Türkiye'yi örnek ülke olarak seçtik. Salgının seyrine bağlı olarak azaltma stratejileri uygulayan Türkiye, Nisan 2021'de nüfusa oranla en yüksek vaka sayısına ulaşmış durumdadır.¹⁰ Amacımız Türkiye'de uygulanan kısıtlayıcı müdahalelerin etkilerini altı farklı kategoride düzenlenen *Google Topluluk Hareketliliği Endeksi* üzerinden tartışmak ve ikinci en iyi stratejimizin politika önerilerini alt kategoriler bağlamında sunmaktır. Tüm kısıtlamaların odağı topluluk hareketliliğini azaltarak bulaşın azalması ve bunun vaka sayılarına yansımasıdır. Biz Türkiye'de topluluk hareketliliğini azaltan temel faktörün uygulanan kısıtlayıcı önlemler olmadığını, daha çok korku ve panik gibi duyguların sürüklediği davranış değişikliklerinin topluluk hareketliliğini azalttığını düşünüyoruz. *İkinci en iyi* stratejimizde

koru ve panik gibi duyguların doğru dürtme stratejileriyle pandemi yönetimde başarıyla kullanılabilceği kanaatindeyiz.

Pandemi yönetimde uygulanacak dürtme stratejilerini ikinci en iyi kategorisi altında değerlendirerek sürü bağışıklığı stratejisiyle ilişkilendirilmesini önlüyoruz ve bu nedenle davranışsal iktisat literatürüne katkı koyduğumuzu düşünüyoruz. İkinci en iyi stratejimiz işyerlerinde bulaşı azaltacak sıkı önlemlerin, hanehalkında bulaşı azaltacak ve açık hava etkinliklerini teşvik edecek dürtme stratejilerinin üzerine kuruludur. İkinci en iyi teorisini, Covid-19 pandemisini ele alan halk sağlığı ve kamu politikaları alanındaki literatürde ilk kullanılan çalışmalardan birisidir. Önerimizin birinci en iyi stratejiyi uygulamayan veya uygulayamayan ülkelerin pandemi yönetimine katkı sağlayacağına inanıyoruz. Az gelişmiş ülkelerdeki yoksul insanların popüler deyimle hayatlarının eve sığamadığını, sokağa çıkma yasaklarının bu insanların ölümlerini engellemediğini, pandemi esnasında otoriteler tarafından kolaylıkla kapatılan eğitim, eğlence, turizm vs. gibi sektörlerin bu insanların ve toplumların hayatlarında son derece önemli bir parça olduğunu düşünüyoruz.

Çalışmamızın ilk bölümünde kullandığımız veri setlerini ve metodolojik bakışımızı özetliyoruz. İkinci bölümde ise kısıtlayıcı önlemlerin topluluk hareketliliği üzerindeki etkilerini ele alıyoruz ve bunların vaka sayısı ile ilişkisini farklı yönleriyle tartışıyoruz. Üçüncü bölümde farklı topluluk hareketlilik kategorileri için ikinci en iyi kapsamındaki politika önerilerimizi sunuyoruz. Çalışmamız sonuç ve gelecek çalışmalar için yapılacak önerilerle sonlanıyor.

2. VERİ SETİ VE METODOLOJİ

Bu bölümde araştırma sorumuza cevap verebilmek adına, kullandığımız iki temel veri setini, bu veri setlerinin zayıf ve güçlü yönlerini göstererek tartışacağız. Değerlendireceğimiz ilk veri setimiz Sağlık Bakanlığı tarafından açıklanan günlük yeni vaka sayısıdır. İkinci olarak Google tarafından hazırlanan Topluluk Hareketliliği veri setini

tartışacağız. Bu bölümde son olarak da halkın hareketlilik değerleri üzerinde önemli etkileri olan devlet müdahaleleri ve davranış değişikliği oluşturabilecek açıklamalara yer vereceğiz.

2.1. COVID-19 Günlük Yeni Vaka Sayısı

Türkiye’de COVID-19 hastalığının sağlık sistemi ile ilişkili olan bütün istatistikleri Sağlık Bakanlığı tarafından derlenmekte ve açıklanmaktadır.¹¹ Bu veriler ülkemizin de üyesi olduğu Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ile eşanlı olarak paylaşılmaktadır. Bu çalışmada kullandığımız günlük yeni vaka sayısı bilgisini aldığımız kaynak Dünya Sağlık Örgütü resmî internet sitesidir.¹²

Türkiye’de pandemi sürecinde açıklanan istatistikler arasında günlük yeni vaka sayısı en çok tartışılan veri olmuştur. Bu veri setinde 29 Temmuz 2020 tarihinde bir yöntem değişikliği yapıldığı da Sağlık Bakanlığı tarafından açıklanmıştır. Sağlık Bakanlığı, başlangıçta sadece semptomlu kişilere test yaptığını, 29 Temmuz ve sonrasında testlerin semptomsuz kişilere de yapılmasına rağmen veri tutarlılığını bozmamak adına “vaka sayısı” adı altında sadece semptomlu olup PCR testi pozitif çıkanları vermeye devam ettiğini belirtmiştir. Bu husustaki düzeltme 25 Kasım’da yapılmış ve geriye dönük düzeltme de 10 Aralık günü Dünya Sağlık Örgütü’ne bildirilmiştir. Bu durum düzeltildikten sonra ise semptomlu olup PCR testi pozitif çıkanlar “hasta” olarak kayıtlanmış; semptomsuz olup PCR testi pozitif çıkanlar ise hasta kategorisini kapsayacak şekilde “vaka” olarak adlandırılmıştır. Yani günlük yeni hasta sayısı bilgisini salgının ilk gününe kadar takip etmek mümkünken, günlük yeni vaka sayısı bilgisini 29 Temmuz’a kadar takip etmek mümkündür.

Günlük yeni hasta sayısı ve günlük yeni vaka sayısı arasındaki tartışmaya rağmen bu seriyi biz günlük yeni vaka sayısı olarak adlandıracamız çünkü bu seri halka her daim o gün için açıklanan “günlük yeni vaka sayısı” değerini içermektedir. Ayrıca araştırma sorumluluğumuzla uyumlu olarak sadece 25 Kasım gününden sonra yapılan düzeltmeyi dikkate

alıyoruz. Bunun amacı araştırma sorumuzda da belirttiğimiz gibi açıklanan günlük yeni vaka sayısının insanların hareketlilik düzeyleri üzerinde bir etkisi olup olmadığını anlama çabamızdır. Bu düzeltme farkı nedeniyle günlük yeni vaka sayısı veri setimizde 25 Kasım gününe denk gelen ani bir sıçrama görülmektedir.

2.2. Google Topluluk Hareketliliği¹³

Google Topluluk Hareketliliği raporları pandemi sürecinde toplumsal yarar oluşturacağı düşüncesiyle birlikte Google tarafından kamusal olarak paylaşılmaya başlanmıştır. Topluluk hareketliliği raporları bir internet arama motoru olan Google tarafından sadece konum geçmişi özelliği açık Android işletim sistemli mobil cihazlardan alınan tekil konum bilgilerinin toplulaştırılıp anonimleştirilmesi sırasında hazırlanmaktadır. Google, farklı yerlerdeki ziyaretlerin veya kalış sürelerinin bir baz değere kıyasla nasıl değiştiğine dair bir endeks oluşturmak için bu konum geçmişi özelliğini kullanmaktadır.

Bu konum bilgileri ile Google'ın haritalar uygulamasındaki işaretçiler aracılığıyla altı farklı kategoride hareketlilik gözlenmektedir. Bu kategoriler; Perakende Satış ve Rekreasyon, Marketler ve Eczaneler, Parklar, Toplu Taşıma Durakları, İşyerleri ve Konut Hareketliliğidir. Android işletim sistemli telefonların yaygınlığı düşünüldüğünde, bu veri setinin hareketlilik değişimlerini temsil ettiği söylenebilir.¹⁴

Bu veri setinin hazırlanışında kategoriler arasında yöntemsel farklılıklar vardır. Konut hareketliliği hariç diğer bütün hareketlilik tipleri, toplam ziyaretçi sayısındaki değişim yüzdesini ifade etmektedir. Bu nedenle bu hareketlilik tiplerindeki referans güne göre değişim yüksek oranlarda gerçekleşebilmektedir. Bu değişimin sınırı çoğunlukla nüfus ve bu bölgelerin toplam kapasitesi ile sınırlıdır. Yani bu beş kategorideki değişikliğin yüzdesini sınırsız olarak görebiliriz. Konut hareketliliğindeki yöntemsel farklılık ise; ziyaretçi sayısı ile değil, konut bölgesinde geçirilen toplam zaman üzerinden hesaplanmasıdır. Bir başka deyişle, insanların -uyku süresi dâhil- referans zamanda konutlarında

günde yaklaşık on altı saat civarı geçirdiği düşünülürse -sekiz saatlik çalışma süresi göz önüne alındığında- sokağa çıkma yasağı halinde evde kalma süresinin yirmi dört saati geçemeyeceği gerçeğiyle birlikte bu hareketlilik değişiminin en yüksek ihtimalde dahi yüzde 50'yi geçmesi beklenmemelidir. Hatta bazı hafta sonu günlerinde konut hareketliliğinin referans süresi on altı saatin çok üzerinde olabileceği için hafta sonu sokağa çıkma yasaklarında konut hareketliliği artışı daha düşük değerler de alabilir. Bu sanki konutlarda daha az zaman geçirilmiş gibi bir düşünce yaratmamalıdır. Sonuçta hafta sonu bir gündeki değişim değeri daha önceki hafta sonlarının ortalama değerine göre oluşan sapmayı ifade etmektedir.

Günlük yeni vaka sayılarını konut bölgesi hareketliliği ile ilişkilendirerek kullanacağız. Bunun sebebi, tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de yürütülen Covid-19 ile mücadele kampanyasının temel ifadelerinin zamanımızı evde geçirmeyi tavsiye etmesindedir. Ayrıca doğası gereği, konut hareketliliği serisinin aldığı değerlerin, diğer beş kategorinin tam tersini ifade etmesi de ilişki açısından açıklayıcı olacaktır. Bu ilişkiyi, vaka sayısının değişiminde başlangıçtaki yüksek yüzdeli dalgalanmaları aşabilmek için yüzüncü vakanın görüldüğü günden başlayarak kuracağız.

2.3. Önlemler ve Açıklamalar

Bütün bunlara ek olarak özellikle altı alt kategoride oluşan hareketlilik kırılmalarının nedenlerini anlamak da bizim temel amaçlarımız arasında yer aldığından devlet tarafından uygulanan önemli kararlar ve yaptırımlar ile halkı davranış değişikliğine itebilecek açıklama ve duyurular da incelememizin gücünü arttıracak bir diğer unsurdur. İlaç ya da aşı gibi farmasötik tedavi ya da önleme yöntemleri hariç uygulamaya konulan bütün kısıtlayıcı önlemler devlet müdahalesi kategorisinde değerlendirilebilir. Ayrıca halk üzerinde etkisi olabilecek kişi ve kurumlarca yapılan açıklamalar da topluluk hareketliliği üzerinde etkili olacaktır.

Tablo 1. 2020 yılında Covid-19 Pandemisi İçin Alınan Önlemler ve Yapılan Açıklamalar

1	ilk vakanın görülmesi ve ilk önlemlerin alınması	11 Mart
2	ilk hafta sonu sokağa çıkma yasaklarının başlaması	11 Nisan
3	iyileşen sayısının vaka sayısını geçmesi	24 Nisan
4	ilk normalleşme hamlesinin başlangıcı	1 Haziran
5	vaka ile hasta sayısı arasındaki farkın başlangıcı	29 Temmuz
6	“her vaka hasta değildir” açıklamasının yapılması	30 Eylül
7	yeni bir dizi önlemin ilan edilmesi	18 Kasım
8	hafta sonu sokağa çıkma yasağının yeniden Uygulamaya konması	21 Kasım
9	vaka sayısı ile hasta sayısının ayrı ayrı ilan edilmeye başlaması	25 Kasım
10	aşıların gelmesi beklenen ilk tarih	11 Aralık
11	yeni vaka sayısının tekrar azalmaya başlaması	15 Aralık
12	ilk aşının uygulanması	14 Ocak

Kaynak: TÜBA COVID-19 Küresel Salgın Değerlendirme Raporu¹⁵

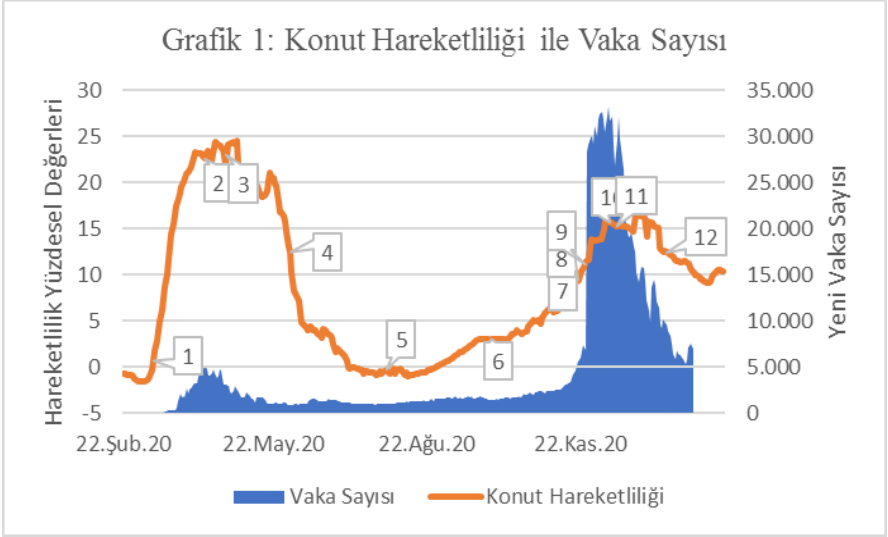
Süreç içinde otoriteler tarafından çok sayıda açıklama yapılmış ve önlem ilan edilmiştir. Bu açıklamaların ve önlemlerin büyük bir çoğunluğu yakın zaman aralıklarında olduğu için önlem ve açıklamaları yukarıdaki tabloda (1) 12 temel kategoride toplulaştırdık.

3. ÖNLEMLER, VAKA SAYILARI VE HAREKETLİLİK İLİŞKİSİ

Türkiye’de uygulanan strateji “hayat eve sığar” olarak motto haline getirilmiştir. Grafik 1, Türkiye’de ilk vakanın görüldüğü 11 Mart 2020’den 15 Şubat 2021 tarihine kadar vaka sayısı ile konut hareketliliği arasındaki ilişkiyi bağlamında “hayat eve sığar” mottosunun geçerliliğini ve başarısını temsil etmektedir.

Grafik 1, her iki değişken arasında yüksek bir korelasyon olduğunu göstermektedir. Ancak Türkiye’de açıklanan vaka sayılarının gü-

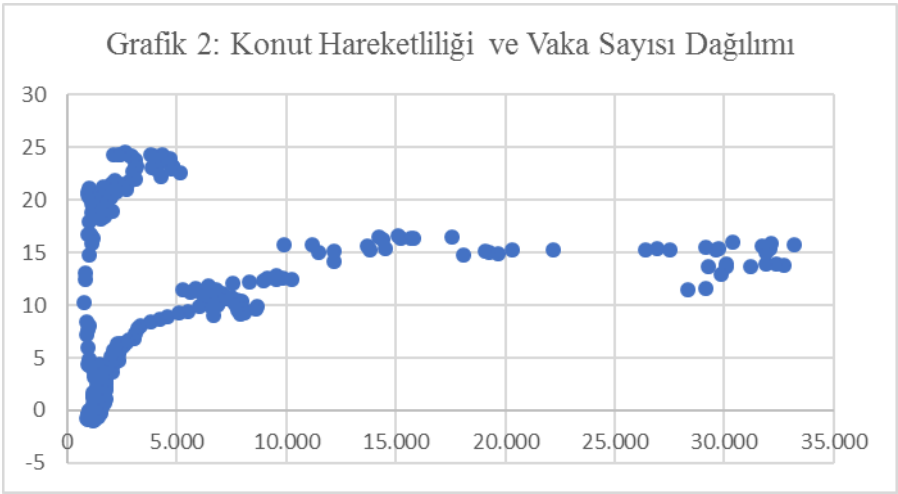
venilir olmaması nedeniyle yapılan nedensellik analizleri anlamlı sonuçlar vermemiştir. Bu nedenle istatistiksel olarak nedenselliğin yönünü saptamak mümkün değildir.



Kaynak: <https://covid19.who.int/region/euro/country/tr>
<https://www.google.com/covid19/>

Grafik 1’de gösterilen on iki nokta, Tablo 1’de gösterilen önlemlerin ve açıklamaların oluş sırasına göre bu grafiğe ve sonraki grafiklere de aynı şekilde aktarılmış halidir. Buna karşın uygulanan kısıtlayıcı önlemlere nazaran vaka sayıları ve vaka sayılarındaki değişimin, insanların evde kalma kararını verirken daha fazla dikkate aldığı, kısıtlayıcı önlemlerin devam ettiği durumda bile vaka sayılarındaki azalmanın evde kalma kararını azalttığı 2020 yılı Nisan ayının ve 2021 yılı Ocak ayının ikinci yarısına bakarak görülebilir. Vaka sayılarının daha düşük düzeyde olduğu veya daha düşük düzeyde algılanmasını sağlayan veri dağıtım sistemi, topluluk hareketliliğini arttırmaktadır. Özellikle vaka sayılarındaki en küçük azalma karşısında düzenleyici yetkililerin

anında hayata geçirdiği ulusal başarı hikâyelerinin bu sonucu yarattığı sezgisel olarak söylenebilir. Uygulanan kısıtlayıcı önlemlerin en zayıf noktası, ağır iktisadi sorunlar ve davranış yorgunluğu yaratan uygulamaların kaldırılmasıyla başlayan normalleşme dönemlerinin yönetilebilmesinin zor olmasıdır. Toplum tarafından vaka sayılarındaki azalma ve normalleşme olarak adlandırılan kısıtlayıcı önlemlerin kaldırılmasının, pandemide “sona yaklaşıldığı” olarak algılanması veya siyasi başarı amacıyla otoriteler tarafından bu biçimde sunulması, topluluk hareketliliğini artırıp vaka sayılarının daha yüksek düzeylerde ortaya çıkmasını sağlayabilmektedir.



Kaynak: <https://covid19.who.int/region/euro/country/tr>
<https://www.google.com/covid19/>

Türkiye'nin pandemi yönetiminin en temel zafiyeti, verilerin güvenilirliğinin de sorgulanmasının temel nedeni olarak kabul edebileceğimiz pandemiden bir ulusal başarı hikâyesi çıkarma isteğidir. Bir başka deyişle başarı söylemi başarısızlığa neden olmaktadır. Grafik 2, konut hareketliliği ile vaka sayıları arasındaki ilişkinin XY dağılı-

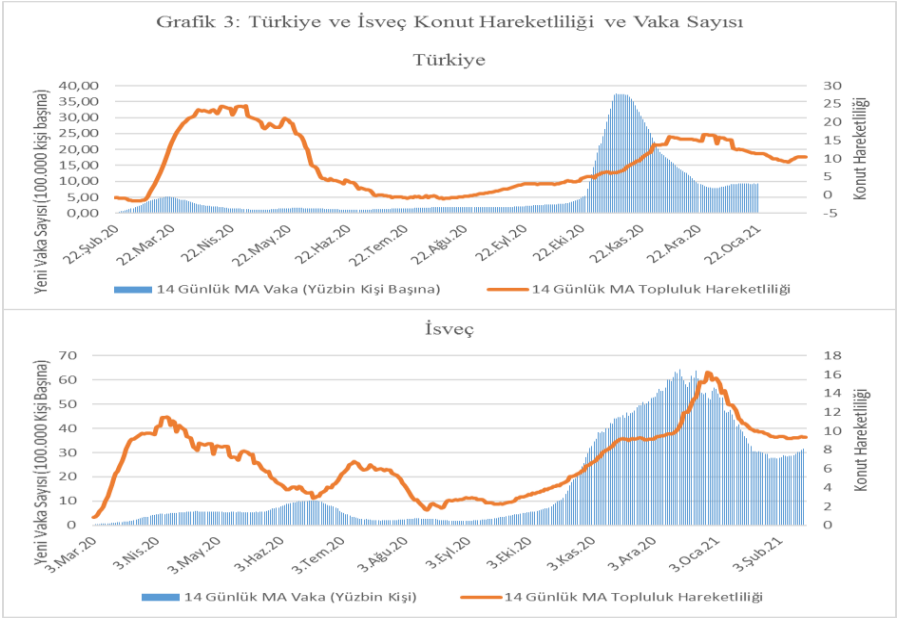
mını göstermektedir.

Grafik 2, pandeminin ilk kez bin ile ifade edilen dört haneli vaka sayılarına ulaşılmasının, toplum için bir kritik değer olarak işlev gördüğünü göstermektedir. Ortaya çıkan korku ve panik duygusu ile Sağlık Bakanlığı'nın süreç yönetimini üstlenerek başarılı müdahale biçimleri, toplumun uyarı ve politikalara uyum göstermesini sağlamıştır. Pandeminin ilerleyen dönemlerinde vaka sayılarının çok daha yüksek seviyelere ulaşmasına rağmen hiçbir vaka sayısının kritik değer olarak değerlendirilmediği Grafik 2'den görülmektedir. Pandemi yönetiminde belirli durumların kritik değer olarak dürtme mekanizmalarıyla topluma empoze edilebileceğini düşünüyoruz.

Birinci en iyinin olmadığı durumlarda salgınlarda ikinci en iyiyi sağlayabilmek için kısıtlayıcı önlemlerden ziyade gönüllü katılımı teşvik eden dürtme stratejilerinin geçmiş pandemilerde başarılı olduğuna dair kanıtlar mevcuttur.¹⁶ Tam kapanma stratejilerinin tek başına Covid-19 karşısında genel kanı kadar etkin olmadığına dair kanıtlar da mevcuttur.¹⁷ Örneğin İsveç kapanma gibi stratejilere başvurmeyen ülkelerden birisidir. Ülkelerce alınan önlemleri değerlendiren bir endeks de mevcuttur.¹⁸ Bu endekste Türkiye'nin aldığı en yüksek değer yüz üzerinden seksen civarında iken İsveç'in en yüksek değeri sadece altmış civarındadır. Öte yandan Covid-19 döneminde İsveç, şeffaflık endeksinde 18inci sırada yer almaktadır. Türkiye ise şeffaflık endeksinde 97nci sıradadır.¹⁹ Grafik 3, Türkiye ve İsveç'in vaka sayısı ile topluluk hareketliliği ilişkisini iki ayrı panelde göstermektedir.

Grafik gösterimindeki amacımız iki ülkenin sosyo-kültürel, demografik, iktisadi vs. özelliklerinin farklı olması nedeniyle topluluk hareketliliği ve vaka sayılarının karşılaştırması değildir. Bu gösterimde dikkate alınması gereken temel olgu, vaka sayılarındaki değişimin, uygulanan kısıtlayıcı önlemlerden bağımsız olarak, her iki ülkede de konut hareketliliğinde benzer etkiler göstermesidir. Şeffaflığın temel alındığı bir veri yönetimi, topluluğun tehdidi algılamasını sağlayarak hareketliliği, kısıtlayıcı önlemler almaksızın azaltmaktadır.²⁰ İsveç'in

Covid-19 pandemisini başarıyla yönettiğini iddia etmiyoruz. Ülkelerin sosyo-kültürel özelliklerinden bağımsız olarak sadece gerçek vaka sayılarının ve mevcut durumun gerçekçi biçimde sunulmasının korku ve panik duygusunu besleyerek kalıcı davranış değişikliğini ortaya çıkarabileceğini iddia ediyoruz.²¹ Bu çerçevede kamu otoriteleri herhangi bir ikinci en iyi politikası üretmese dahi salgının kendi gidişatının yarattığı davranışsal değişiklikler ikinci en iyiye benzer sonuçlar üretebilmiştir diyebiliriz.



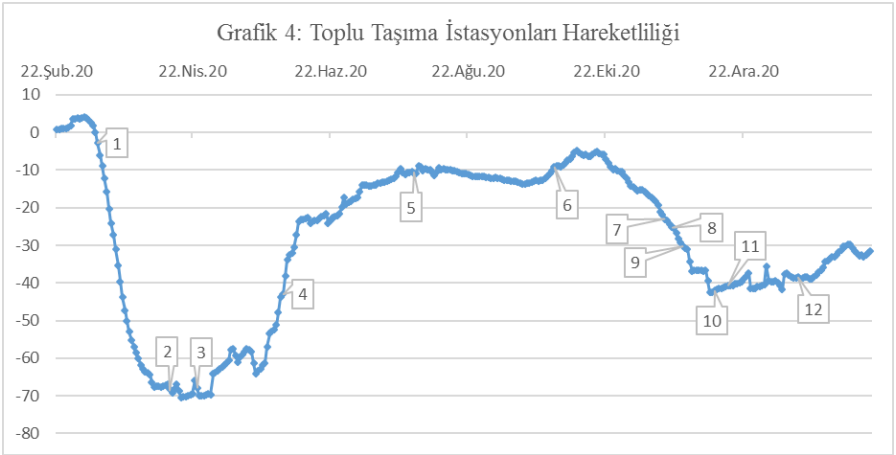
Kaynak: <https://covid19.who.int/region/euro/country/tr>
<https://www.google.com/covid19/>

4. ÖNLEMLER VE KATEGORİK HAREKETLİLİKLER

Bu bölümde Google Topluluk Hareketliliği Raporlarından türettiğimiz kategoriler altında Türkiye’de uygulanan kısıtlayıcı önlemlerin etkinliğini tartışıyor ve politika önerilerimizi sunuyoruz.

4.1. Toplu Taşıma İstasyonları Hareketliliği

Toplu Taşıma etkileşimi, pandeminin başından beri toplum tarafından bulaş riskinin en yüksek olduğu alan olarak çerçeveselmiştir. Bu durum Grafik 4’te görülmektedir. Pandeminin başlangıcında transit taşımacılığın referans değerden yüzde 70 civarında uzaklaştığı görülmektedir. Diğer tüm kategoriler içinde topluluk hareketliliğinin en fazla azaldığı alan transit taşımacılık, sürecin tamamında referans değerini sürekli altındadır.



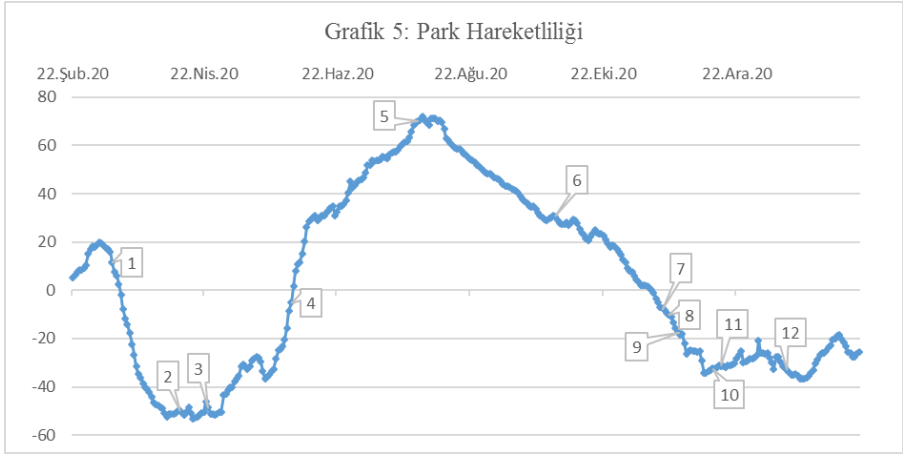
Kaynak: <https://www.google.com/covid19/>

Yapılan çalışmalar, toplu taşımanın yüksek bulaş yaratmadığını²² iddia eden sonuçlara ulaşmalarına rağmen topluluk toplu taşımadan uzaklaşmıştır.²³ Bizim iddiamız bu uzaklaşmanın temel nedeninin hastalığın bireylerin öteki olarak kabul ettiği diğer kesimlerden geldiğine inanmasını teşvik eden uzman açıklamaları ve medyadır. Bireyler hastalığın belirli yerlerden, özellikle “öteki” olarak tanımlanan insanlardan gelebileceğine inanmakta ve bu nedenle toplu taşıma gibi öteki ile karşılaştığı alanlarda dikkatli davranmaktadır. İddiamız, bi-

reyler tarafından özellikle bulaşın yüksek olduğu hanehalkı²⁴ ve işyerlerinin²⁵ de toplu taşıma gibi çapalanmasını sağlayacak dürtme uyarılarının bulaş katsayısını azaltacağıdır. Özellikle vaka sayılarının arttığı her durumda transit taşımacılıktaki hareketliliğin azalması, iddiamızı desteklemektedir.

4.2. Park Hareketliliği

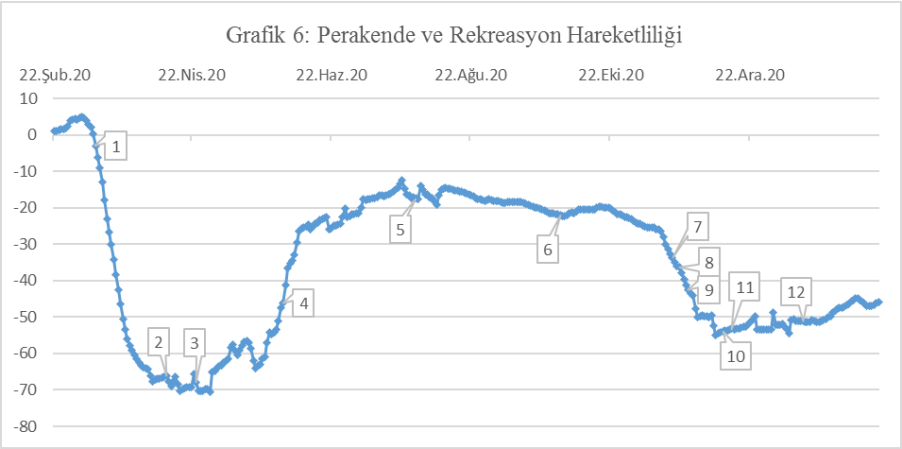
Park ve sahil gibi açık hava ortamlarının kullanımıyla vaka sayısının artışı arasında bir ilişki olmadığı çalışmalarda ortaya çıkmıştır.²⁶ Türkiye’de uygulanan kısıtlamaların neden etkin olmadığı sadece park ve sahil hareketliliğinin incelenmesiyle görülebilir.



Kaynak: <https://www.google.com/covid19/>

Grafik 5, park ve sahil hareketliliğindeki değişimi göstermektedir. Türkiye’de kısıtlamaların uygulandığı dönemlerde park ve sahil hareketliliği yüzde 40-50 civarında referans değer altına düşmüş, kısıtlamaların uygulanmadığı dönemde ise en yüksek değeri yüzde 70 olarak kaydedilen ve tüm dönem boyunca referans değer üzerinde seyreden bir eğilim göstermiştir. Bu çalışmada başarılı bir pandemi yöne-

timinin, bu durumun tam tersini teşvik etmesi gerektiğini savunuyoruz. Çeşitli dürtme mekanizmalarıyla kişilerin açık havada fiziki mesafe kurallarına riayet ederek fiziki aktivitede bulunmalarının ve sosyalleşmelerinin davranış yorgunluğunu ortadan kaldıracığını iddia ediyoruz.²⁷ Bu durumda bireyler bulaş katsayısının riskli olduğu ortamlarda maske ve mesafe gibi kurallara daha rahat uyabilecek ve önlemleri gönüllü olarak uygulayabileceklerdir.



Kaynak: <https://www.google.com/covid19/>

4.3. Perakende ve Rekreasyon Hareketliliği

Restoran, kafe, alış-veriş merkezi (AVM) ve sinema vb. yerleri kapsayan bu hareketlilik kategorisinde hakkında idari kararlar alınmamış veya kapatılmamış tek yer AVM'lerdir. Bu nedenle Türkiye'de bu kategoriye giren ve hareketliliğin en yüksek olduğu yerlerin alışveriş merkezleri olduğu söylenebilir.

Grafik 6'da gösterilen perakende ve rekreasyon kategorisi hareketliliği verileri, toplumun kendi iradesiyle riskli gördükleri AVM'lerden uzaklaştığını göstermektedir. Ancak idari bir kararla AVM'lerin açıl-

ması, toplum nezdinde bu mekânların risklilik algısını azaltarak hareketliliğin bir anda artmasına neden olmuştur. Normalleşme dönemlerinde açılan her mekân, toplum nezdinde “sinyal etkisi” yaratarak hareketliliği arttırmıştır.

Perakende ve rekreasyon kategorisindeki hareketlilik, bu çalışmada savunduğumuz “kalıcı davranış değişikliğini sağlayan dürtme mekanizmaları etkin bir müdahale biçimidir” olarak ifade edilen temel iddiamızı doğrulamaktadır. Bu süreçte AVM’lerin kullandığı havalandırma sistemleri pek çok kere basında tehlike unsuru olarak anılmıştır. Daha önemlisi bu süreçte klimaların bulaşı arttırdığına dair kanıtlar içeren raporlar da basında yer almıştır.²⁸ Türkiye’de AVM’ler süreç boyunca hiçbir zaman idari bir kararla kapatılmamıştır. Sadece belirli dönemlerde kişi ve saat kısıtlaması uygulaması hayata geçirilmiştir. Pandeminin ilk dalgasındaki korku ve panik AVM’lerdeki hareketliliği referans değerın yüzde 70 düzeyinin altına indirmiştir. Bu nedenle AVM’ler gönüllü olarak kapatma kararı vermiştir.

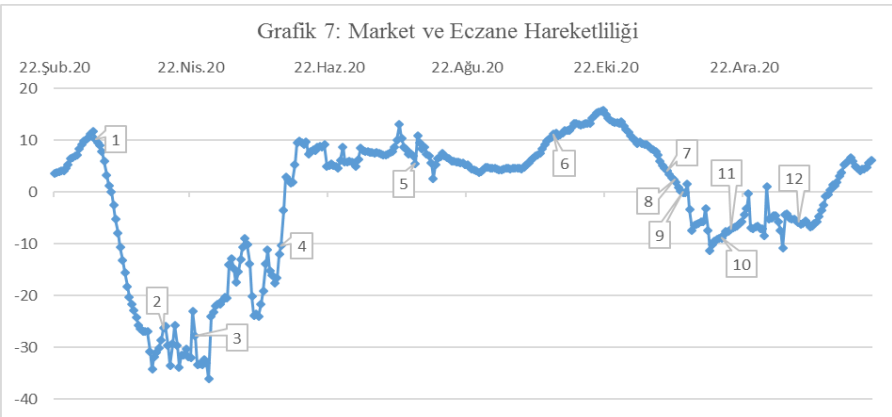
Özellikle yaz aylarında önemli derecede hareketlilik artışı görülen bu alanda, hareketlilik hiçbir zaman referans değere dönmemiştir. Bu en çok da AVM’lerin bu süreçte toplu taşımalar gibi ötekiyle temasa geçilen yer olarak görülmesinden ve korku kaynaklı kaçınmanın bu kategoride yoğunlaşmasındandır. Vaka sayılarındaki artışla birlikte 2020’nin son aylarında referans değerden tekrardan çok hızlı bir biçimde uzaklaşmış ve hareketliliğin görece en düşük olduğu alanlardan birisi olmuştur.

4.4. Marketler ve Eczaneler Hareketliliği

Gıda satışı yapılan marketlerin önemli bir bulaş sahası olduğu çalışmalarda kanıtlanmıştır. Bu alanda bulaşa dair alınacak önlemlerin etkinliği üzerine çalışmalar da mevcuttur.²⁹ Grafik 7, market ve eczane hareketliliğini göstermektedir.

Türkiye’de pandemi sürecinde market ve eczane hareketliliği, volatilesi en yüksek kategoridir. Volatilitenin bir nedeni pandeminin ya-

rattığı korku ve panik duygusunun sürüklediği tüketim kalıbındaki değişim, bir diğer nedeni ise hafta sonlarında uygulanan sokağa çıkma yasaklarıdır. Pandemi yönetiminin zorunlu bir hareketlilik türü olarak değerlendirilen marketlerdeki hareketliliği durağan hale getirecek önlemleri hayata geçirmesinin, daha uygun bir strateji olduğunu düşünüyoruz. Marketlerdeki saat kısıtlaması ve hafta sonu yasakları market hareketliliğini hem günün belli saatlerine sıkıştırmış hem de haftanın belli günlerinde yüksek bir yoğunluğa neden olmuştur. Marketlerin muhtemel yayılım alanı olmasındaki bir diğer unsur da marketlere girişte ateş ölçümü veya HES kodu takibinin zorunlu olmamasıdır. Normalde pek çok yere -örneğin, restoranlara, kafelere vb.- girişte yapılan bu işlemlerin marketlerde gerçekleştirilmemesi bu ihtimali ortaya çıkarmıştır. Bu alanda bir uyarının olmaması, potansiyel olarak marketlerin bulaş alanı olarak risk düzeyini arttırmaktadır.



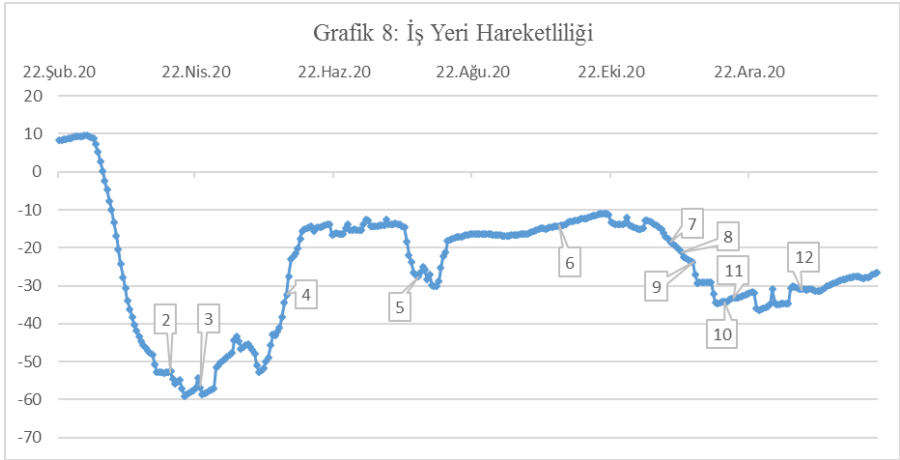
Kaynak: <https://www.google.com/covid19/>

4.5. İşyeri Hareketliliği

İşyerleri bulaş katsayısının yüksek olduğu yerlerdir.³⁰ Çoğu işyerinde fiziki mesafe kurallarına uyulmasını düzenlemek çok maliyetli-

dir ve bazı işkollarında imkânsızdır. Grafik 8, Türkiye’deki işyeri hareketliliğinin süreç boyunca değişimini göstermektedir.

Türkiye, pandemi dönemi boyunca iktisadi saiklerle topyekûn bir işyeri kapatma kararı almamıştır. Sadece “hayati” olmadığı düşünülen ve insanların “öteki” insanlarla temas ettiği berber, kuaför, lokanta, kafeterya, eğlence yerleri, kurs yerleri, okullar, sinema ve tiyatro salonları gibi hizmetler sektörüne giren iş yerleri için kapatılma kararları verilmiştir. Bazı işkollarında şirketler, kendi inisiyatifleriyle uzaktan çalışma yoluna gitmişlerdir ki bu durum gönüllülük vurgumuzun geçerliliğini doğrulamaktadır. Kamu kesimine ait işyerlerinde de saat kısıtlaması, esnek mesai gibi uygulamalarla işyeri hareketliliği azaltılmıştır.



Kaynak: <https://www.google.com/covid19/>

Sürecin belirsizliği nedeniyle topyekûn işyeri kapatma kararı verilmemesinin, bir başka deyişle *birinci en iyi* stratejinin seçilmemesinin anlaşılabilir bir karar olduğunu düşünüyoruz. On dört günlük sokağa çıkma yasaklarını uygulayan ülkelerde vaka sayıları yeniden eski seviyelerine kısa zaman içinde yükselmiştir. Yüksek bulaş katsayısı nede-

niyle on dört günlük değil yirmi sekiz günlük bir sokağa çıkma yasağı bulaşın net bir biçimde düşmesine neden olabilir. Bir aylık kapatmanın ardından ise uluslararası hareketliliği kısıtlayan uygulamaların devam etmesi ve yaygın takip sistemi hastalığın seyrini makul düzeylere taşıyabilir. Bu durumun Türkiye gibi ülkelerde sürdürülebilirliğinin zor olduğunu ve bu nedenle doğru uyarılarla desteklenen gönüllü bireysel tercih değişikliklerinin daha başarılı sonuçlar vereceğini düşünüyoruz.

İşyerlerinde bulaş katsayısının düşürülmesi için, pandemi gibi durumların iş sağlığı ve iş yeri güvenliği kategorisinde ele alınmasının bir gereklilik olduğunu düşünüyoruz.³¹ Bu düzenlemeler, aynı zamanda uzaktan çalışabilecek çalışanların uzaktan çalıştırılmasını da teşvik edecektir.³²

5. SONUÇ

Bu çalışmada Google'ın altı kategoriye ayırarak yayınladığı *Topluluk Hareketliliği Endeksi*'ni kullanarak Türkiye'de pandemi döneminde uygulanan kısıtlayıcı önlemlerin etkinliğini tartıştık. Çalışma bulgularına göre bireyler vaka sayılarını evde kalma kararını verirken daha fazla dikkate almaktadır. Pandemiye ilk kez bin ile ifade edilen dört haneli vaka sayılarına ulaşılması, toplum için bir kritik değer olarak işlevi görmektedir. Tüm kategoriler içinde topluluk hareketliliğinin en fazla azaldığı alan transit taşımacılıktır. Türkiye'de kısıtlamaların uygulandığı dönemlerde park ve sahil hareketliliği referans değer in sürekli altına düşmekte, kısıtlamaların uygulanmadığı dönemde ise referans değer in üzerinde seyreden bir eğilim göstermektedir. Perakende ve rekreasyon hareketliliği verileri, toplumun kendi iradesiyle riskli gördükleri AVM'lerden uzaklaştığını göstermektedir. Türkiye'de pandemi sürecinde market ve eczane hareketliliği, volatilitesi en yüksek kategoridir. İş yeri hareketliliği verilerine göre kamu kesimine ait işyerlerinde saat kısıtlaması, esnek mesai vb. uygulamalar işyeri hareketliliğinin temel belirleyenleridir.

Bulgulara göre uygulanan kısıtlayıcı önlemlerin topluluk hareket-

liliği üzerinde kalıcı bir etki yaratmadığı, önlemlerin devam ettiği süre boyunca ortaya çıkan davranış yorgunluğu nedeniyle hareketliliğin yeniden yükselişe geçmesi çalışmanın ilk çıkarımıdır. Kısıtlayıcı önlemlerin etkinliği bağlamında öne çıkan ikinci çıkarım, bulaş katsayısı üzerinden tanımlanan risk düzeyinin, düzenleyiciler tarafından yeterince dikkate alınmaması nedeniyle hareketliliğin risksiz alanlardan riskli alanlara kaymasıdır. Elde edilen bulgulara göre park ve sahil hareketliliğinin azalışı en yüksek düzeydedir. Hayatın eve sığmasının mümkün olmadığı durumlarda hayatın risksiz alanlara ve aktivitelere doğru dürtme mekanizmalarıyla genişletilmesi, davranış yorgunluğu yaratmadan bulaş katsayısını azaltacaktır.

Çalışmamızda bulaşın hanehalkı içinde en yüksek düzeyde olduğu varsayımı altında, dürtme mekanizmalarının devreye girerek bireylerin kendi önlemlerini gönüllü olarak alması durumunda, pandeminin kontrol altına alınabileceğini savunarak davranışsal iktisat literatürünü takip ediyoruz. İşyeri önlemleri konusunda gönüllü önlemler yerine zorunlu düzenlemeler yapılmasını savunarak davranışsal iktisat literatüründen ayrılıyoruz. Pandemi yönetiminde, en iyi koşulların sağlanamadığı durumlarda, birinci en iyiye en yakın durumların refahı her zaman arttırmadığını gösteren ikinci en iyi teorisinin işlevsel olduğunu iddia ediyoruz. Lipsey ve Lancaster (1956) sıkı denetim altında bulunan kamu sektörü üzerindeki denetimin azalması ve/veya gevşek denetim altında bulunan özel sektör üzerindeki denetimin artırılmasının etkinliği arttırdığını iddia etmektedir. Çoğu ülke gibi Türkiye’de bulaşın yüksek olduğu kategoriler bağlamında gönüllülüğe (özel sektör), bulaşın düşük olduğu kategoriler (kamusal alan ve kamu sektörü) bağlamında kısıtlayıcı önlemlere bel bağlayarak pandemi ile mücadele etme yoluna gitmiştir. Bu durumun ikinci en iyi olmadığı ve refahı olumsuz etkilediğini savunuyoruz.

Çalışmamızın üçüncü çıkarımı, korku ve panik duygusunun pandemi yönetiminde kullanılabileceğidir. Bu bağlamda verilerin doğru aktarımıyla desteklenen ve bireyleri pasifize etmeyen iletişim stratejileri,

kalıcı davranış değişikliklerini teşvik edecektir. Pandemide sona yaklaşıldığına dair “başarı” söylemlerinin ise, pandemi yönetimine zarar verdiğini iddia ediyoruz. Verilerin doğru aktarılması ve riskin kaynağının doğru biçimde sunulmasının, topluluk hareketliliğini bulaşı azaltacak biçimde kendiliğinden değiştirebileceğini düşünüyoruz.

Çalışmamızda öne sürdüğümüz bazı hipotezler, verilerin yokluğu veya verilerin kalitesi nedeniyle kantitatif tekniklerle ispatlanamamıştır. Gelecek çalışmalarda bu verilerin elde edilmesiyle daha kesin sonuçlar elde edilebilir. Bu nedenle çalışmamız verilerin daha güvenilir olduğu ülkeler kapsamında ve karşılaştırmalı çalışmalar bağlamında genişletilebilir.

Effectiveness of Measures Applied in Covid-19 Pandemic in the Context of the Theory of the Second Best in Turkey

Abstract: In order to prevent the Covid-19 pandemic, interventions such as curfew and closing of non-vital sectors have been made in Turkey, as in other countries. The primary purpose of the interventions is to slow down the transmission of the Covid-19 virus by way of reducing community mobility. Only the policy that applied with total closure and widespread test policy could result in the first best. It was quickly realized that total lockdown does not work without a widespread testing policy. Turkey did not follow a total lockdown and widespread test policies. Instead, policies in Turkey follow the constraints that minimize economic loss and vote loss for the ruling party. We discuss the effectiveness of policies that follow these constraints within the framework of the theory of second best. In this study, we discuss the effectiveness of these measures in the context of the theory of second best in Turkey. We are conducting this discussion within the framework of Google Community Mobility Reports, the number of Covid-19 cases and the measures taken in Turkey. Among our preliminary results, we see that before the measures were taken, people started to spend more time in their homes, reducing mobility with fear and

panic. In addition, while the measures taken were still being implemented, we observed that the mobility started to increase. In short, considering the nature of the measures and the confusion they create, we can conclude that these measures are not effective. In this context, we believe that behavioral public policy strategies, supported by behavioral economics arguments and focusing on voluntary behavioral changes, can be successful as the second-best in cases where complete closure and widespread testing cannot be applied.

Keywords: Community Mobility, COVID-19, Public Policy, The Theory of Second Best.

Kaynaklar

Acemoglu, D., V. Chernozhukov, I. Werning and M. D. Whinston (2020), “Optimal Targeted Lockdowns in a Multi-Group SIR Model”, **National Bureau of Economic Research (NBER)**, Working Paper, Number 27102.

Adıgüzel, M. (2020), “Covid-19 Pandemisinin Türkiye Ekonomisine Etkilerinin Makroekonomik Analizi”, **İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 2020 Bahar (Covid19-Özel Ek), 191-221.
<https://dergipark.org.tr/en/pub/iticusbe/issue/55168/755499>

Alvarez, F., D. Argente and F. Lippi (2020), “A Simple Planning Problem for COVID-19 Lockdown”, **National Bureau of Economic Research (NBER)**, Working Paper Number 26981.

Bahar, O., ve N. Ç. İlal (2015), “Coronavirüsün (Covid-19) Turizm Sektörü Üzerindeki Ekonomik Etkileri”, **Journal of Social Sciences and Education Research**, 6 (1): 125-139

Heng, R., K. and M. S. R. Shawon (2020), “Dynamic Interventions to Control COVID-19 Pandemic: A Multivariate Prediction Modeling Study Comparing 16 Worldwide Countries”, **European Journal of Epidemiology**, 35: 389-399. <https://doi.org/10.1007/s10654-020-00649-w>

Cifuentes-Faura, J. (2020a). Fake news during COVID-19: how to detect them? **Comunicación**, 42, pp. 100-103. DOI: <http://dx.doi.org/10.18566/comunica.n42.a07>

Cifuentes-Faura, J. (2020b), “The Importance of Behavioral Economics during COVID-19”, **Journal of Economics and Behavioral Studies**, AMH International, 12 (3): 70-74. DOI: 10.22610/jebs.v12i3(J).3038.

Çağatay, S. (2020). **COVID-19 Pandemisinden Kaynaklanan Dış ve İç Ekonomik Gelişmelerin Türkiye Üzerindeki Olumsuz Etkilerinin Tahmini: Bu Etkilerin Giderilmesi İçin Alternatif Politika Paketlerinin Önerilmesi.** Tübitak Projesi No: 120K548

<http://iktisatbolumu.akdeniz.edu.tr/wp-content/uploads/2021/03/COVID-19-Pandemisinden-Kaynaklanan-D%C4%B1%C5%9F-ve-%C4%B0%C3%A7-Ekonomik-Geli%C5%9Fmelerin-T%C3%BCrkiye-%C3%9Czerindeki-Olumsuz-Etkilerinin-Tahmini-Bu-Etkilerin-Giderilmesi-%C4%B0%C3%A7in-Alternatif-Politika-Paketlerinin-%C3%96nerilmesi.pdf>

Erkal, E., A. G. Ses, S. Aydın ve D. Çalışkan (2020). Covid-19’un Toplumda Yayılımını Önlemeye Yönelik İlaç Dışı Halk Sağlığı Önlemler. **ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi**, (5): 79-95.

Gino, F., M., I. Norton and R. A. Weber (2016), “Motivated Bayesians: Feeling Moral While Acting Egoistically”, **Journal of Economic Perspectives**, 30: 189-212.

Göktepe, S. ve G. Çetin (2020), “Effects of the COVID-19 Pandemic on the Tourism Industry”, in (eds.) D. Demirbas, V. Bozkurt ve S. Yorgun (2020), **The COVID-19 Pandemic and Its Economic, Social and Political Impacts**, Istanbul: Istanbul University Press, p.59-70.

Güler, İ. (2020), “The Effort to Reduce Negative Externality in Post Covid-19 Period in Turkish Economy: Example of Transportation Sector”, **Gaziantep University Journal of Social Sciences**, 19 (COVID-19 Special Issue), s.702-727. <https://doi.org/10.21547/jss.755475>

Gürsu, İ. (2020), “Pandemi Sürecinde Bilgilendirme Tasarımı”, **İnönü Üniversitesi Kültür ve Sanat Dergisi**, 6 (1): 1-13.

Hale, T., N., Angrist, R. Goldszmidt (2021), “A Global Panel Database of Pandemic Policies: Oxford COVID-19 Government Response Tracker”, **Nature Human Behavior**, 5: 529-538. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41562-021-01079-8>

Howland, R. E., N. R. Cowan, S. S. Wang, M. L. Moss and S. Glied (2020), Public Transportation and Transmission of Viral Respiratory Dis-

ease: Evidence from Influenza Deaths in 121 Cities in the United States”, **PLoS ONE**, 15 (12), e0242990.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0242990>

<https://ailevecalisma.gov.tr/covid19/>

Hu, M., H., Lin, J., Wang, C., Xu, A., Tatem, B., Meng, X., Zhang, Y., Liu, P., Wang, G., Wu, H., Xie ve S. Lai (2020). The risk of COVID-19 transmission in train passengers: an epidemiological and modelling study. **Clinical Infectious Diseases**, 72(4).

<https://doi.org/10.1093/cid/ciaa1057>

Johnson, T. F., L. A., Hordley, M. P., Greenwell ve L. C. Evans (2021), “Effect of Park Use and Landscape Structure on COVID-19 Transmission rates. **MedRxiv**, 2020.10.20.20215731.

<https://doi.org/10.1101/2020.10.20.20215731>

Lai, S., N., Ruktanonchai, L., Zhou, O., Prosper, W., Luo, J., Floyd, A., Wesolowski, M., Santillana, C., Zhang, X., Du, H., Yu ve A. Tatem (2020). Effect of non-pharmaceutical interventions to contain COVID-19 in China. **Nature**, 585(7825), 410-413.

Lan, F.Y., C.F., Wei, Y.T., Hsu, D.C., Christiani, ve S.N., Kales, (2020). Work-related COVID-19 transmission in six Asian countries/areas: A follow-up study. **PLoS ONE**, 15(5).

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0233588>

Qian, G., N., Yang, A., Yan Ma, L., Wang, G., Li, X., Chen ve X. Chen (2020). COVID-19 Transmission Within a Family Cluster by Pre-symptomatic Carriers in China. **Clinical Infectious Diseases**, 75(15), 861-862. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa316>

Saad-Filho, A. (2020). From COVID-19 to the End of Neoliberalism. **Critical Sociology**, 46(4–5), 477–485.

<https://doi.org/10.1177/0896920520929966>

Sahu, KK., AJ., Mishra, ve A. Lal (2020). Trajectory of the COVID-19 pandemic: chasing a moving target. **Ann Transl Med**, 8(11), 694.

Shumsky, RA., L., Debo, RM., Lebeaux, QP., Nguyen ve AG. Hoen, (2021). Retail store customer flow and COVID-19 transmission. **Proceedings of the National Academy of Sciences Mar**, 118 (11) e2019225118; DOI: 10.1073/pnas.2019225118

Sibony, A. L. (2020). The UK covid-19 response: A behavioural irony?

European Journal of Risk Regulation, 11(2), 350–357.

<https://doi.org/10.1017/err.2020.22>

Taymaz, E. (2020). “Salgın devam ederken ekonomi düzelebilir mi? – Bir mikrosimülasyon analizi”. **Sarkaç**, 09 Temmuz 2020.

<https://sarkac.org/2020/07/salgin-devam-ederken-ekonomi-duzelebilir-mi/>

Tirachini, A., ve O. **Cats** (2020). COVID-19 and Public Transportation: Current Assessment, Prospects, and Research Needs. **Journal of Public Transportation**, 22(1). <https://doi.org/10.5038/2375-0901.22.1.1>

Van Bavel, J.J., K., **Baicker**, P. S., **Boggio**, V., **Capraro**, A., **Cichocka**, M., **Cikara**, M. J., **Crockett**, A. J., **Crum**, K. M., **Douglas**, J. N. **Druckman**, J., **Drury**, O., **Dube**, N., **Ellemers**, E. J., **Finkel**, J. H., **Fowler**, M., **Gelfand**, S., **Han**, S. A., **Haslam**, J., **Jetten**, S., **Kitayama**, ... R. **Willer** (2020). Using social and behavioural science to support COVID-19 pandemic response. **Nature Human Behaviour**. 4, 460–471. DOI:

<https://doi.org/10.1038/s41562-020-0884-z>

Voyvoda, E., ve E. **Yeldan** (2020), **COVID-19 Salgının Türkiye Ekonomisi Üzerine Etkileri ve Politika Alternatiflerinin Makroekonomik Genel Denge Analizi**. Tübitak Projesi No: 120K541

https://yeldane.files.wordpress.com/2020/05/covid_voyvodayeldan_v2_31_mayis.pdf

Witte, K. ve M. **Allen** (2000). A meta-analysis of fear appeals: implications for effective public health campaigns, **Health Educ. Behav**, 27: 591-615

Notlar

1. Genel denge analizi ile yapılan ve farklı senaryolar altında olası dalgalanmalar için bkz. **Voyvoda ve Yeldan (2020)**, **Taymaz (2020)**, **Çağatay ve diğerleri (2020)**.

2. **Sahu ve diğerleri (2020)**, bastırma stratejisini uygulayan ülkelerden sadece Çin ve Güney Kore'nin başarılı olduğunu tespit etmiştir. **Chowdhury ve diğerleri (2020b)** azaltma stratejilerinin salgının artış hızını azaltmakta olsa da uzun vadede sosyal ve ekonomik bozulmalara sebep olduğunu ve birçok ülkenin bu sebepten dolayı bulaşı yeniden eski seviyesine getirecek serbestleşme adımlarını hayata geçirdiklerini iddia etmektedir. Erkal

ve diğerleri (2020) Covid-19 salgını karşısında farmakolojik olmayan müdahalelerin farklı ülkelerde farklı şekillerde uygulandığını, ancak süreç uzadıkça kısıtlamalara uyumun da azaldığını iddia etmektedir.

3. Detaylı bilgi için bkz. Acemoğlu (2020), Alvares (2020).

4. Detaylı bilgi için bkz. Adıgüzel (2020).

5. Türkiye’de pandeminin iktisadi etkilerini tespit etmeye dönük olarak sektörel düzeyde yapılmış çalışmalar için bkz. Göktepe (2020), Öztürk ve diğerleri (2020), Bahar ve İlal (2020), Güler (2020).

6. Farklı perspektiflere bir örnek için bkz. Sibony (2020).

7. Lai ve diğerlerinin (2020) Çin’de farmasötik olmayan müdahalelerin uygulanmaması durumunda vaka sayılarınının 67 kat yüksek çıkacağını modelleyen çalışması, en kötü senaryoları baz alan modeller için iyi bir örnektir. Çin, müdahalelerin başarıları, İtalya ise müdahalesizliğin olumsuz sonuçları için referans alınan ülkeler olmuştur.

8. Davranışsal iktisat argümanlarının pandemi süresince nasıl işlevsel kullanılabileceği ile ilgili geniş bilgi için bkz. Van Bavel (2020), Cifuentes-Faura (2020b).

9. Pandeminin toplumsallığı bağlamında eleştirel bir değerlendirme için bkz. Saad-Filho (2020).

10. Türkiye’nin vaka sayısı açısından dünyadaki yeri için bkz.

<https://covid19.who.int/table>

11. Sağlık Bakanlığı tarafından açıklanan resmi istatistikler için bkz.

<https://covid19.saglik.gov.tr/>

12. Dünya Sağlık Örgütü tarafından paylaşılan istatistiklere ulaşmak için bkz. <https://covid19.who.int/region/euro/country/tr>

13. Google’ın hazırladığı COVID-19 Topluluk Hareket Raporları için bkz: <https://www.google.com/covid19/mobility/?hl=tr>

14. Dünya çapındaki akıllı telefon piyasasının yaklaşık %85’i Android işletim sistemli telefonlardan oluşmaktadır.

<https://www.idc.com/promo/smartphone-market-share/os>

15. TÜBA Covid-19 Küresel Salgın Değerlendirme Raporu’nun 6. Versiyonu için bkz. <http://tuba.gov.tr/tr/yayinlar/suresiz-yayinlar/raporlar/6.versiyon-tuba-covid-19-kuresel-salgin-degerlendirme-raporu>

16. Bu kanıtlar hakkında geniş bilgi için bkz. van Bavel vd. (2020). Ya-

zarlar, geçmiş pandemi deneyimlerine dayanarak davranışsal argümanların Covid-19 Pandemisinde nasıl kullanılabilceğine dair kapsamlı bir derleme sunmaktadır.

17. COVID-19 salgınında tam kapanmanın etkisizliği hakkında bkz. Meunier, 2020; Nabi and Islam, 2020; Jonas, 2021.

18. Hale vd. (2021), tarafından yayımlanan “Stringency Index” ve “COVID-19 Government Response Tracker” için bkz.

<https://www.bsg.ox.ac.uk/research/research-projects/covid-19-government-response-tracker>

19. Transperancy Index hakkında detaylı bilgi için bkz.

<https://www.totalanalysis.com/Covid19/TAIndex>

20. Cifuentes-Faura (2020b) komplo teorileri ve sahte bilgilerin yarattığı önyargıları önlemek için pandemi yönetimini yürüten otoritelere davranışsal iktisat perspektifinden pandeminin etkisini azaltmak için gerçeklerin, eylem planlarının ve vatandaşların beklenen rolünün açık ve zamanında iletilmesinin gerekliliğini vurgulamaktadır. Gürsu (2020), pandemi sürecinde doğru ve hızlı bilgi paylaşımının önemi ve kullanılan iletişim mecralarını ele almış ve bilgilendirme tasarımının en az bilginin niteliği kadar önemli olduğunu iddia etmektedir.

21. Witte ve Allen’e (2000) göre korku ve panik, insanların tehditle başa çıkabileceklerini hissetmeleri halinde davranış değişikliğini teşvik etmektedir.

22. Tirachini ve Cats (2020), en yoğun saatlerde dahi, eğer kişisel korunma ekipmanları (maske vb.) doğru kullanılırsa bulaş gerçekleşmesi ihtimalinin düşüklüğüne vurgu yapmaktadırlar. Howland vd. (2020), COVID-19 çalışmalarına ek olarak, toplu taşımanın Enflüanza bulaşı ile toplu taşıma kullanımı arasında bir ilişki olduğuna dair herhangi bir kanıt bulamamışlardır

23. Hu ve diğerleri (2020), tren yolculuklarını temel aldıkları çalışmaları fiziki mesafenin yokluğu ve seyahat süresinin uzun sürdüğü durumlarda bulaş riskinin ortaya çıktığını bulmuştur. Kısa mesafeli ve havalandırmanın sağlandığı yolculuklarda bulaş riski çok düşük düzeydedir.

24. Qian ve diğerleri (2020), hane içindeki bulaş riskinin yüksekliğine dikkat çekmektedirler.

25. Lan ve diğerleri (2020), işyeri bulaşına özellikle pandeminin başlangıcı sürecinde yüksek önem atfetmektedirler.

26. Johnson ve diğerleri (2020), park ve sahillerde sosyalleşmenin vaka sayısında gerçekleşen artışlar ile herhangi bir ilişkisini bulamamışlardır.

27. Sahu ve diğerleri (2020), topluluk hareketliliği verilerini baz alarak kısıtlayıcı önlemlerin dizayn edilmesini önermekte ve hareketliliğin yüksek olduğu kategoriler için önlemlerin alınmasıyla kalıcı davranış değişikliklerinin sağlanabileceğini iddia etmektedir. Stratejinin, uygulanacağı kesime uygun olmaması durumunda, istenen fayda, karşılaşılan olumsuz etkiler karşısında anlamını kaybetmektedir.

28. Bu konuda Leibniz Troposferik Araştırmalar Enstitüsü tarafından yayınlanmış rapora ulaşmak için bkz: <https://www.tropos.de/en/current-issues/press-releases/details/coronavirus-sars-cov-2-breitet-sich-bei-niedriger-luftfeuchtigkeit-in-innenraeumen-staerker-aus> Son Erişim Tarihi: 13.03.2021 Ayrıca klimaların olumsuz etkisi hakkında yapılmış bir habere ulaşmak için bkz: <https://www.cumhuriyet.com.tr/haber/koronavirus-arastirmasi-klima-hastaligi-yayiyor-1760406> Son Erişim Tarihi: 13.03.2021

29. Shumsky ve diğerleri (2021), gıda mağazalarında bulaşın yoğunluğunu vurgulamış ve bunlara çözüm önerilerini aynı makalede sıralamıştır.

30. Lan ve diğerleri (2020) işyerinin bulaş gerçekleşmesi konusunda yüksek riskli alanların başında geldiğini vurgulamaktadır.

31. İşyerleri için dürtme mekanizmaları ahlaki karar verme belirsizliği problemini doğurmaktadır. Ahlaki karar verme belirsizliği, iş yerlerindeki sosyal etkileşimlerin bulaş yaratacağı kesin olmadığı için etkileşimlerin pandemi kurallarına göre düzenlenmesinin faydasının belirsiz olduğunu ifade etmektedir. Bu nedenle bireyler başkaları için fedakârlık yapmaya daha az istekli olabilir. Bu nedenle işyerlerinde gönüllü davranış değişiklikleri yerine katı kuralların uygulanması ve sorumluluğun işverende olması gerektiğini savunuyoruz. Bu konuda geniş bilgi için Gino vd. (2016).

32. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'nın İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü'nün hazırladığı broşürlerde ve raporlarda Covid-19 Pandemisiyle ilgili işyerleri için alınan önlemlerin daha çok tavsiye niteliğinde olduğu görülmektedir. Geniş bilgi için bkz. <https://csgb.gov.tr/covid19/>