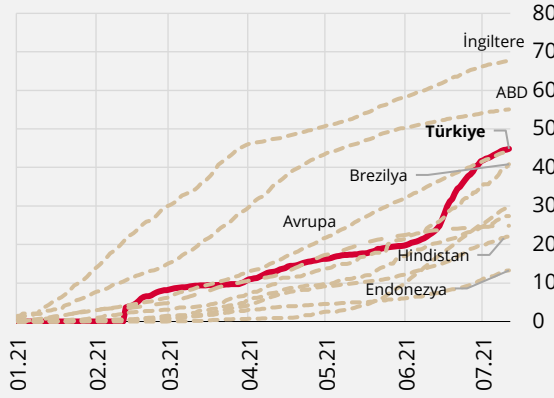


Kutu 2.2

Aşılama Performansının İktisadi Faaliyete Etkisi

Son dönemde aşı tedarikindeki olumlu gelişmelerle birlikte küresel düzeyde aşılama çalışmaları yaygınlaşmıştır. Türkiye yakın dönemde yakaladığı ivmeyle aşılama oranları bakımından önde gelen ülkelere yaklaşmış, diğer gelişmekte olan ülkelerden olumlu ayrılmıştır (Grafik 1). Yaygın aşılamanın da etkisi ile birlikte Türkiye'de vaka sayıları görece düşük seviyelerde seyretmektedir (Grafik 2).

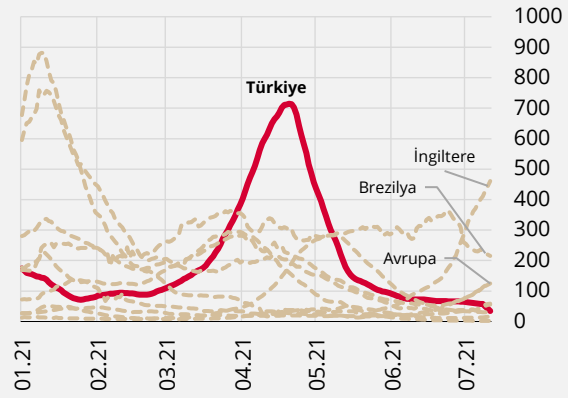
Grafik 1: En Az Tek Doz Aşılanan Birey Sayısının Toplam Nüfus İçerisindeki Payı* (%)



Kaynak: Our World in Data.

* GÜ'lerden Türkiye, Brezilya, Romanya, Meksika, Hindistan, Endonezya; GÜ'lerden Avrupa, ABD, Japonya ve İngiltere verileri kullanılmıştır.

Grafik 2: Vaka Sayıları* (7 Günlük Hareketli Ortalama, Milyon Kişi Başına)

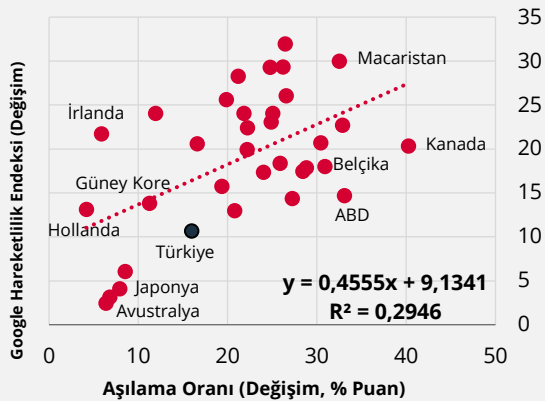


Kaynak: Our World in Data.

* GÜ'lerden Türkiye, Brezilya, Romanya, Meksika, Hindistan, Endonezya; GÜ'lerden Avrupa, ABD, Japonya ve İngiltere verileri kullanılmıştır.

Aşılamanın yaygınlaşması vaka sayılarındaki azalmayla birlikte sosyal hareketliliğin artmasına katkı sağlamaktadır. Nitekim aşılama oranının yüksek olduğu ülkelerde hareketliliğin daha fazla arttığı görülmektedir (Grafik 3). Hareketlilikteki artışların ise kısıtlamalardan daha çok etkilenen hizmet sektörleri faaliyetine olumlu yansıdığı değerlendirilmektedir (Grafik 4).

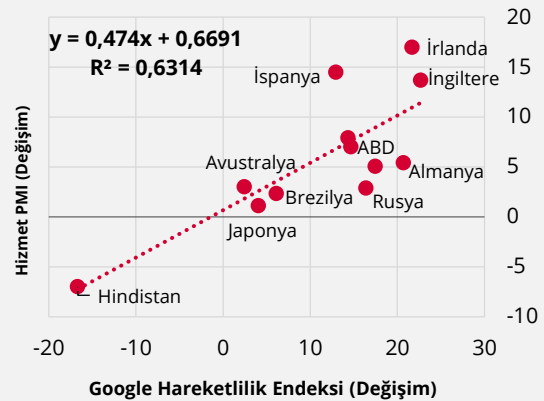
Grafik 3: Aşılama Oranındaki Değişim ile Hareketlilik Düzeyindeki Değişim Arasındaki İlişki*



Kaynak: Google, Our World in Data.

* 2021 yılı ikinci çeyrek verilerinin birinci çeyrek verilerine göre değişimini göstermektedir. Veriler çeyreklik ortalama değerleri yansıtmaktadır.

Grafik 4: Hareketlilik Düzeyindeki Değişim ile Hizmetler Sektörü Faaliyetlerindeki Değişim Arasındaki İlişki*



Kaynak: IHS Markit, Our World in Data.

* 2021 yılı ikinci çeyrek verilerinin birinci çeyrek verilerine göre değişimini göstermektedir. Veriler çeyreklik ortalama değerleri yansıtmaktadır.

Son dönemde hareketlilikteki değişimlerin iktisadi faaliyet üzerine etkisi hem akademik alanda hem de politika çevrelerinde sıklıkla tartışılmaktadır. Nitekim OECD Ekonomik Görünüm raporunda Google hareketlilik endeksindeki düşüş ile ülkelerin büyüme oranlarındaki gerileme arasındaki ilişki incelenmiştir (OECD, 2020). IMF ise Dünya Ekonomik Görünüm raporunda ülkelerin iktisadi faaliyetlerini yüksek frekanslı hareketlilik endekslerini kullanarak analiz etmektedir (IMF, 2020). Benzer şekilde, Türkiye için Google hareketlilik endeksi ile iktisadi faaliyet arasındaki ilişki yakın dönemde ele alınmıştır (TCMB, 2021).

Küresel ölçekte aşılamanın hız kazanmasının hareketliliği etkileyerek iktisadi faaliyetteki toparlanmayı desteklemesi beklenmekle birlikte söz konusu etkinin boyutuna ilişkin bulgular sınırlıdır. Sexton ve Tito (2021) ABD için aşılamanın çeşitli iktisadi faaliyet göstergelerine etkisini incelemiş ve hareketlilikteki iyileşmenin büyük ölçüde aşılama kaynaklı olduğunu bulgulamıştır. Bununla birlikte, söz konusu ilişki daha geniş bir ülke setiyle ele alınmamıştır. Bu çerçevede, aşılama performansı ile hareketlilik arasındaki ilişkiyi ele almak üzere (1) numaralı model OECD ülkeleri için haftalık frekansta veri ile tahmin edilmektedir.

$$Mobilite_{it} = c + \alpha Aşılama_{it} + \beta Sıklık_{it} + \sigma_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Ülke düzeyinde Google hareketlilik endeksinin (*Mobilite*) bağımlı değişken olduğu bu modelde ülkelerin yüz kişi başına uyguladıkları toplam ve iki doz aşı (*Aşılama*) ile salgına karşı ülkelerin aldığı tedbirlerin sıklık derecesini ölçen endeks (*Sıklık*) açıklayıcı değişkenler olarak yer almaktadır.¹ σ_i ülke sabit etkilerini temsil ederken, ε_{it} hata terimidir.

Tablo 1: Tahmin Sonuçları*

	(1a) ¹	(1b) ¹	(2a) ²	(2b) ²	(3a) ³	(3b) ³
Toplam Aşılama	0,478***		0,291***		0,432***	
Toplam İki Doz Aşılama		0,670***		0,254**		0,586***
Sıklık Endeksi	-0,433***	-0,571***	-0,418***	-0,542***	-0,573***	-0,711***
Gözlem Sayısı	908	801	908	801	908	801
Adj-R ²	0,89	0,88	0,84	0,84	0,92	0,92

¹ Mobilite, alışveriş ve eğlence yerleri, market ve eczane, parklar, toplu taşıma ve iş yerlerine ilişkin hareketlilik endekslerinin ortalaması olarak tanımlanmaktadır.

² Mobilite, alışveriş ve eğlence yerleri, market ve eczane ve iş yerlerine ilişkin hareketlilik endekslerinin ortalaması olarak tanımlanmaktadır.

³ Mobilite, alışveriş ve eğlence yerlerine ilişkin hareketlilik endeksi olarak tanımlanmaktadır.

* Aralık 2020-Haziran 2021 dönemi için ay-sabit etkilerinin de kontrol edildiği model havuzlanmış EKK (en küçük kareler) yöntemi ile tahmin edilmektedir. * 0,10, ** 0,05, *** 0,01 anlamlılık düzeylerini temsil etmektedir. Açıklayıcı değişkenlerin birinci ve ikinci gecikmeleriyle yapılan sağlamlık testleri de temel bulguları desteklemektedir.

Tahmin sonuçları, salgın kapsamında ülkelerin aldıkları önlemlerin sıklık düzeyi kontrol edildiğinde, aşılama ile hareketlilik arasında pozitif ilişkiye işaret etmektedir (Tablo 1). Buna göre, yüz kişi başına uygulanan toplam aşılama oranındaki 10 puanlık artış, hareketlilik tanımlarına göre değişmekle birlikte, hareketliliği ortalama 2,9 ila 4,8 puan artırmaktadır. Sıklık endeksinin de beklentilerle uyumlu olarak hareketliliği azaltıcı yönde etkisi ortaya konulmaktadır. Model sonuçları farklı hareketlilik tanımları ve aşılama değişkenlerinin kullanımına karşı dirençlidir. Bu çerçevede, Türkiye'de yakın dönemde yakalanan olumlu aşılama performansı göz önünde bulundurulduğunda yılın geri kalanında hareketliliğin artarak kısıtlamalardan daha çok etkilenen hizmet sektörleri faaliyeti başta olmak üzere iktisadi faaliyete destek vereceği değerlendirilmektedir. Buna ilaveten, turizm konusunda alternatif sayılabilecek ülkeler ve ülkemize gelen turist sayısında önemli yer tutan ülkelerin aşılama oranlarına hızlı bir şekilde yakınsanmasının turizm faaliyetini canlandırarak cari dengede gözlenen iyileşmeyi desteklemesi beklenmektedir. Son dönemde küresel düzeyde vaka sayılarında artış eğilimi olsa da aşılama kaydedilen mesafenin salgında yeni dalgaların görülmesi riskini sınırlayarak iktisadi faaliyete katkıda bulunabileceği değerlendirilmektedir.

¹ Ülke düzeyinde günlük aşılama istatistikleri <https://ourworldindata.org> adresinden elde edilmektedir. Sıklık göstergesi olarak ise Hale ve diğ. (2021) tarafından geliştirilen "Oxford COVID-19 Government Response Tracker" endeksi kullanılmaktadır.

Kaynakça

Hale, T., Angrist, N., Goldszmidt, R., Kira, B., Petherick, A., Phillips, T., Webster, S., Cameron-Blake, E., Hallas, L., Majumdar, S. ve Tatlow, H. (2021). A Global Panel Database of Pandemic Policies (Oxford COVID-19 Government Response Tracker), *Nat Hum Behav*, 5, 529-538.

IMF (2020). *World Economic Outlook, October 2020: A Long and Difficult Ascent*, Chapter 2: Dissecting the Economic Effects.

OECD (2020). *OECD Economic Outlook, Volume 2020, Issue 2, No: 108, Box 1.1.*

Sexton, A. ve Tito, M. D. (2021). The Vaccine Boost: An Analysis of the Impact of the COVID-19 Vaccine Rollout on Measures of Activity, *FEDS Notes*, The Federal Reserve System.

TCMB (2021). *Salgın Tedbirlerinin İktisadi Faaliyete Etkisi. Enflasyon Raporu 2021-II, Kutu 2.5.*