



► Araştırma Notu¹

Ağustos 2021

COVID-19 küresel salgınının 2021 yılında Türk işgücü piyasası üzerinde etkileri: Google Hareketlilik verilerini kullanarak bugünü tahmin etme modelinden elde edilen sonuçlar

1. Özet

COVID-19 küresel salgını ve dolayısıyla Türk işgücü piyasası üzerindeki etkileri 2021 yılında sona ermekten çok uzaktır. Bu araştırma notu, küresel salgının Temmuz 2021 tarihine kadar olan çalışma saatleri üzerindeki etkisini tahmin etmek için Google hareketlilik verilerini kullanmaktadır. Bu tahminler, genel ekonomi, 16 bölge ve ekonominin muhtemelen en ağır darbe alan sektörleri olan yiyecek-içecek sektörü ve konaklama sektörü için yapılmaktadır.

Bu metodoloji ilk olarak 2020 yılında çalışma saatleri üzerindeki gerçek etkiyi (HİA mikro verilerinin kullanıldığı), aynı döneme ait Hareketlilik Endeksleri ile ilişkilendirmektedir. Daha sonra, tahmin edilen ilişkiyi kullanarak ve bu sonuçlara dayanarak, 2021 yılı için hafta temelinde dışsal kestirim ekstrapolasyon) yapılmaktadır. Sonuçlar, çalışma saatleri üzerindeki genel etkinin 2020'ye kıyasla 2021'de azalmasına rağmen halihazırda kötü durumda olan ağırlama sektöründe önemli ölçüde artmış olduğunu göstermektedir.

Bu araştırma notunda, tahmin etme çalışmasına ek olarak, 2020 boyunca küresel salgının çeşitli kırılğan grupların çalışma saatleri üzerindeki etkisi hesaplanmaktadır. Söz konusu gruplar arasında kayıtdışı çalışanlar, gençler (15-24), Suriyeli göçmenler ve ev işçileri yer almaktadır. Tüm gruplarda etki %20'nin üzerindedir ve ev işçilerinde %40,5'e ulaşmıştır.

¹ ILO Türkiye Ofisi Araştırma Uzmanı Luis Pinedo Caro tarafından hazırlanan araştırma notu, daha fazla bilgi için pinedo@ilo.org adresine e-posta atınız.

2. Arka Plan

Türkiye’de COVID-19 krizi, 63,1 milyon dozdan fazla aşı yapılmış² ve nüfusun yaklaşık dörtte birinin tam aşılanmış olması nedeniyle umutların arttığı ortamda 2021 yazına girmiştir. Bununla birlikte, 2021 yılı ne halk ne de ekonomik faaliyetler açısından kolay olmuştur. Küresel salgının yeni dalgaları ve virüsün alfa, beta, gamma ve delta olarak adlandırılan varyantları³ virüsün yayılmasını yavaşlatmak için insanları birbirinden uzak tutmayı amaçlayan önlemlerin yeniden getirilmesine yol açmıştır.

Yine de, yeni kısıtlamaların ekonomik faaliyetler üzerindeki etkileri nadiren araştırılmıştır. ILO Ankara araştırma notu serisinin Mart güncellemesi⁴, Aralık 2020’ye kadar olan çalışma saatlerindeki düşüşü ortaya koymuş ve yeni, ağırlama odaklı kısıtlamaların çalışanları nasıl etkilediğine yönelik bir görüş sunmuştur. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) o tarihten beri istihdam rakamlarını düzenli olarak yayınlamaktadır, ancak bu rakamlar çalışma saatleri ve izinde olan çalışanların sayısı ile ilgili bilgi içermemektedir. ILO gözlem (ILO, 2021a) ve Dünyada İstihdam ve Sosyal Görünüm (ILO, 2021b) çalışmaları sayesinde bilindiği üzere, mevcut küresel salgın bağlamında istihdam seviyelerinin ölçülmesi⁵ çalışanların ne ölçüde etkilendiğinin tam olarak anlaşılması için yeterli değildir. Bu nedenle, mevcut bilgiler Türk işgücü piyasasında neler olduğuyla ilgili olarak bize kısmen bilgi vermektedir.

Google ve hareketlilik raporları, bu küresel salgın boyunca ilgili veri eksikliğinin üstesinden gelmenin giderek yaygınlaşan bir yöntemi haline gelmiştir. Google, Şubat 2020’de kaydedilmeye başlanan 6 endeks biçiminde bir dizi unsurdaki (diğer şeylerin yanı sıra ağırlama, dükkanlar, konut alanları) hareketlilik ile ilgili bilgi sağlamaktadır. Bu yöntem, Latin Amerika ve Karayipler’de endüstriyel üretimle ilgili bugünü tahmin etme modelinde Sampi ve Jooste (2020) tarafından kullanılmıştır. Hareketlilik Endeksleri, verilerin mevcut olmadığı bölgelerde çalışma saatleri evrimini daha iyi anlamak için ILO tarafından da kullanılmıştır (2021a, b). Benzer şekilde, bu araştırma notu, COVID-19’un çalışma saatleri üzerindeki etkisinin bir tahmin modelini oluşturmak için Google Hareketlilik Endeksleri ile çalışma saatlerindeki azalma arasındaki görgül ilişkiyi tahmin etmektedir. Buradaki fikir, 2021 yılındaki etkiyi ortaya koymak için Google Hareketlilik Endekslerindeki en son verileri modele yerleştirmektir.

İlgili veri eksikliği saArae 2021 aylarının sorunu değildir. TÜİK, Kasım 2020’ye kadar çalışma saatleri ve izinde olan çalışanlar ile ilgili veriler yayınlamış olmasına rağmen, söz konusu veriler Türkiye için saArae bir bütün olarak, erkekler, kadınlar ve iki cinsiyet için toplu bilgiler sunmuştur. COVID-19 ile mücadele önlemlerinin etkisinin eşit biçimde dağılmadığı bilinmektedir. 2020 boyunca ortalama çalışma süresi kaybının %14,9 olduğu tahmin edilmiş, bazı gruplarda bu kaybın %20, 30 ve hatta %40’lara ulaştığı görülmüştür. Ayrıca, ülkedeki bütün bölgelerin küresel salgından eşit biçimde etkilenmemiş olduğu da düşünülmektedir; örneğin, alınan bazı ilk önlemler saArae büyükşehir belediyelerinde ve Zonguldak’ta uygulanmıştır.⁶ Normalleşmeye yönelik Mart 2021’den itibaren uygulanan 4 kademeli sistem⁷ bölgeler arasında farklılıklar yaratmış, ayrıca farklı bölgelerin ekonomik ve demografik yapısı küresel salgının tam etkisinin belirlenmesinde rol oynamıştır.

² Bkz. https://covid19asi.saglik.gov.tr/?_Dil=2, 18-7-2021 itibariyle erişildi.

³ Daha fazla bilgi için, bkz. <https://www.who.int/en/activities/tracking-SARS-CoV-2-variants/>.

⁴ Bkz. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---europe/---ro-geneva/---ilo-ankara/documents/publication/wcms_775757.pdf

⁵ İstihdama ilişkin en son TÜİK verilerinin analizi için, bkz. Gürsel vd. (2021).

⁶ Bkz., örneğin, <https://www.hurriyet.com.tr/gundem/zonguldakta-neden-sokaga-cikma-yasagi-uygulaniyor-zonguldak-buyuksehir-mi-41496354>.

⁷ Bkz. <https://www.garda.com/crisis24/news-alerts/446091/turkey-authorities-will-introduce-a-covid-19-normalization-system-based-on-provincial-level-epidemiological-risk-from-march-1-update-32>.

TÜİK tarafından ILO'ya sağlanan 2020 Hanehalkı İşgücü Araştırması (HİA) mikro verileri sayesinde, yukarıda bahsedilen veri eksikliği bu araştırma notunda giderilmiştir. Bölüm 3, olası yüksek kırılmalıklarına rağmen analiz edemediğimiz bazı gruplar (Suriyeli mülteciler, kayıtdışı çalışanlar, gençler, vb.) üzerinde COVID-19'un tam etkisini (çalışma saatlerine eşdeğer olarak ölçülen) hesaplamak suretiyle, önceki ILO araştırma notlarının içeriğini genişletmektedir. Bölüm 4 ise bir adım ileri giderek küresel salgının 2021 boyunca çalışanları nasıl etkilediğini ortaya çıkarmak amacıyla COVID-19'un etkileri için bugünü tahmin etme modelini kullanmaktadır. Bu model, ulusal ve bölgesel düzeydeki etkileri tahmin etmek için kullanılmaktadır. Bölüm 4.4, 2021 boyunca yiyecek-içecek sektörünün yanı sıra konaklama sektörü üzerinde COVID-19'un etkisini tahmin etmek için, restoranlar ve otelleri esas alan bazı Hareketlilik Endekslerinden yararlanmaktadır. Konuya ilişkin sonuçlar ise Bölüm 5'te sunulmaktadır.

3. COVID 19'un en kırılmal kişiler üzerindeki etkisi

ILO-Ankara'nın önceki araştırma notları, küresel salgının Türkiye'deki çalışanlar üzerindeki etkilerinin eşit olmadığını göstermiştir. Bu gruplardan bazıları arasında genellikle daha güvencesiz sözleşmeleri olan gençler (özellikle genç kadınlar), işten çıkarılma yasağıyla korunmayan kayıtdışı çalışanlar ve yüksek kayıtdışılık düzeyleri ile küresel salgın döneminde başka birinin hanesinde çalışmanın getirdiği zorluklardan etkilenen ev işçileri yer almaktadır.

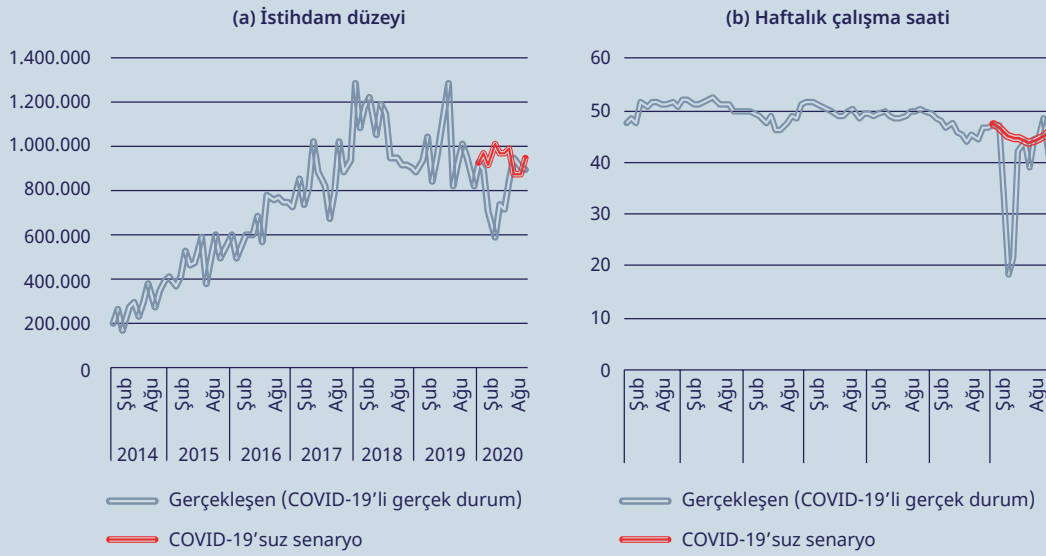
Bu grupların yanı sıra, Suriyeli mültecilerin de küresel salgından kötü biçimde etkilenmiş olduğundan endişe edilmektedir. Örneğin, Elçi vd. (2021) tarafından yapılan araştırma, COVID-19'un Suriyeliler üzerinde Türk vatandaşlarına kıyasla daha yüksek mali etkisi olduğunu göstermektedir. Buna ek olarak, mültecilerin yeterince gelişmemiş ağırlara sahip olması, kayıtdışı çalışması, ağırlama sektöründe⁸ çalışma eğiliminin artıyor olması, küresel salgın döneminde mülteciler hakkında kaygı verici işaretlerdir.

3.1 Metodoloji ve veri kaynakları

Metodoloji. COVID 19'un işgücü piyasası üzerindeki etkisi saat (çalışma saati) cinsinden ölçülmektedir. İki unsur buna dahildir: İstihdam edilenlerin çalışma saatlerindeki azalma (örneğin, bir dükkan sahibinin bazı kısıtlamalardan ötürü daha erken kapatması) ve işini kaybedenlerin veya normal koşullarda işe alınması gereken ancak küresel salgın nedeniyle işe alınmayan kişilerin yaşadığı çalışma saati kayıpları. Yukarıda bahsedilen hususlar üzerindeki etki, küresel salgın süresince istihdamdaki kişi sayısı ve çalışılan saat sayısı olgulara dayanmayan koşullu bir varsayım ile karşılaştırılarak ölçülmektedir. Söz konusu olgulara dayanmayan koşullu varsayım "küresel salgın olmasaydı kaç kişinin bir işi olurdu?" veya "küresel salgın olmasaydı istihdamda olan kişiler kaç saat çalışırdı?" sorularına yanıt sunan bir varsayımsal senaryo oluşturmaktadır. Uygulamada ise bu sorular, bağımlı değişkenler (örneğin, Suriyeli mültecilerin istihdam düzeyi) ile küresel salgın sürecinde işgücü piyasası sonuçlarını tahmin etmeye yardımcı olduğuna inanılan bir dizi makroekonomik göstergeler üzerinde geçmişteki verileri (2014'ten beri) kullandığımız bir Dağıtılmış Gecikmeli Otopregresif Model aracılığıyla yanıtlanmaktadır. Makroekonomik değişkenlerin adları da dahil olmak üzere metodolojiyle ilgili tüm ayrıntılar, Aralık 2020 ve Ocak 2021 tarihli ILO-Ankara araştırma notlarında bulunmaktadır.

⁸ ILO'nun Suriyeli mültecilerle ilgili yayımlanacak raporu.

► **Şekil 1. Küresel salgının Suriyeli mülteciler üzerindeki etkisi**



Kaynak: 2014-2020 HİA mikro verileri ve ILO'nun hesaplamaları.

Notlar: Şekiller, (a) istihdam düzeylerini ve (b) küresel salgının olmadığı varsayımsal bir senaryoya dayalı olarak oluşturulmuş bir olgulara dayanmayan koşullu varsayım ile gerçek veriler kullanılarak istihdamdaki kişilerin çalıştıkları çalışma saatlerini göstermektedir.

Yine de, olgulara dayanmayan koşullu varsayımın nasıl olduğunu görmek için, Suriyeli mültecilerle ilgili durumun gösterildiği Şekil 1 incelenmelidir.⁹ Şekil 1.a'da görüldüğü üzere, mültecilerin Türkiye'deki nüfuslarının giderek artmasıyla birlikte bu kişilerin istihdam düzeyleri de artmaktadır. Bu artış Suriyelilerin sayısı istikrarlı hale geldiğinde durmuş ve o zamandan bu yana istihdam düzeyi yerel işgücü piyasasında meydana gelen değişikliklere göre (örneğin 2018 ortasından sonra istihdamdaki düşüşe bkz.) dalgalanma göstermektedir. Aynı şekle dayanarak, COVID-19 önlemlerinin etkisiyle Suriyeli mültecilerin istihdam düzeyinin 2020'nin ikinci çeyreğinde dibe vurduğu sonucuna varılabilmektedir; bu süreçte yaklaşık 600 bin çalışan istihdam dışı kalmış olup istihdam düzeyi 2015'ten beri görülmemiş bir düzeye gerilemiştir. Şekil 1.b, COVID-19'un olmadığı bir senaryo düşünüldüğünde varsayımsal saatler (kırmızı ile gösterilmiş) dahil olmak üzere 2014 ve 2020 yılları arasında Suriyeli mültecilerin haftalık çalışma saatlerini göstermektedir. Haftalık çalışma saatleri, ülke trendi doğrultusunda azalan bir trend göstermektedir, ancak bu trendler bir yana, 2020 Nisan ve Mayıs aylarında Suriyeli çalışanların çalışma saatlerinde beklenen düzeye kıyasla büyük bir azalma görülmektedir.

Veri kaynakları. COVID-19'un çalışma saatleri üzerindeki etkisi, TÜİK'in internet sayfasında bulunan makroekonomik toplamların yanı sıra yine TÜİK tarafından sağlanan 2014-2020 HİA mikro verilerinden elde edilen zaman serileri kullanılarak tahmin edilmektedir. Mikro veriler, kurum tarafından "sağlandığı şekliyle" ne Suriyeli mülteciler ne de yılın ayı için tanımlayıcılar içermektedir. Mülteciler, diğer değişkenlerin yanı sıra Türkiye'ye geliş yılları, demografik yapıları ve işgücü piyasası durumları gibi bir dizi değişkene dayanarak veritabanında bulunan yabancı nüfus arasında tanımlanmaktadır. Tanımlama metodolojisinin ilk sürümü Pinedo (2020a) çalışmasında görülebilirken bir sonraki ILO raporunda güncellenmiş bir metodoloji yayınlanacaktır. Görüşmelerin gerçekleştiği ayın tanımlanmasıyla ilgili olarak bkz. Ek A.

⁹ Suriyeli mültecilerin HİA mikro verilerinde nasıl tanımlandığına ilişkin ayrıntılar Pinedo raporunda (2020a) bulunmaktadır. Ayrıca, yayımlanacak olan ILO-Ankara raporunda yeni sonuçlarla birlikte güncellenmiş bir metodolojiye yer verilecektir.

3.2 Unutulanlar

Krizin etkileri çalışan grupları arasında eşit derecede görülmemiştir. Gerçekten de, kayıtdışılık, genç yaş, göçmen olma ve ağırlama sektöründe çalışma gibi bilinen bir dizi özelliği olan çalışanlar arasındaki çalışma saati kayıpları daha yüksek düzeydedir. Gençlerin bu krizden daha ciddi biçimde etkilenmiş olması ise şaşırtıcı değildir; on yıl önceki mali kriz döneminde uzun süreli işsizlik yaşayanlar da yine gençler olmuştur. Ancak, COVID-19 kaynaklı kriz, önceki ekonomik krizde görülmemiş iki unsuru beraberinde getirmiştir: Kayıtlı çalışanların işten çıkarılması yasağı ve sosyal mesafe. Bu iki unsur, en kırılgan çalışanların bazılarını orantısız biçimde etkilemiştir.

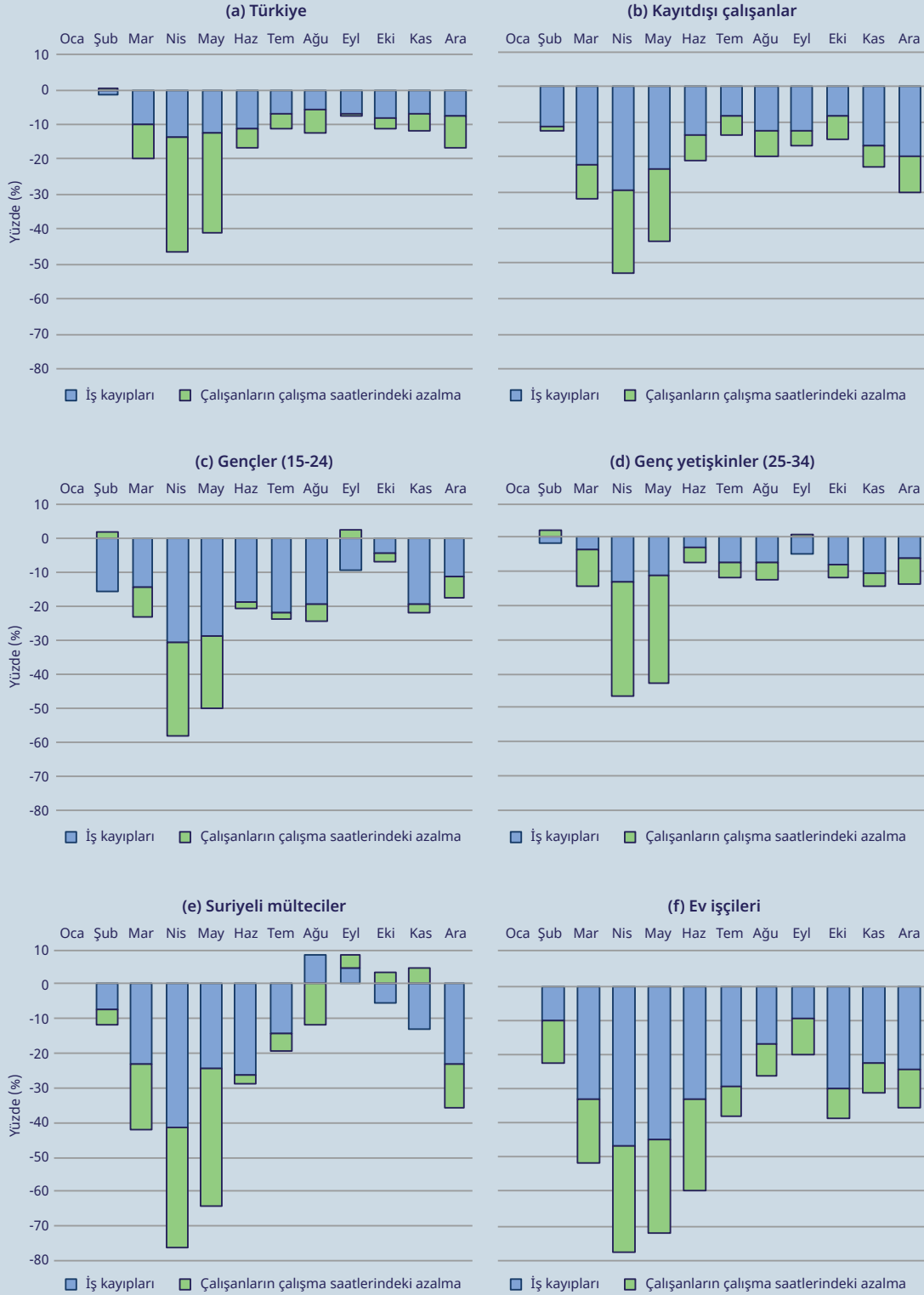
► Tablo 1. 2020 yılında çalışma saatlerindeki azalma, gruplara göre

Grup	Azalma (%)	Grup	Azalma (%)
Türkiye ortalaması	14,9	Konaklama sektörü	45,7
15-24 yaşındaki çalışanlar	22,9	Yiyecek-içecek sektörü	31,2
25-34 yaşındaki çalışanlar	15,3	Ev işçileri	40,5
Kayıtdışı çalışanlar	23,6	Suriyeli mülteciler	24,3

Kaynak: 2014-2020 Hanehalkı İşgücü Araştırması ve ILO'nun hesaplamaları.

Notlar: Bu şekil, COVID-19'un 2020 yılında çalışma saatleri üzerindeki ortalama etkisini, temel senaryonun yüzdesi (%) olarak göstermektedir. Temel senaryo, küresel salgın olmasaydı Türkiye'de 2020 yılında çalışılacak olan saat sayısını temsil etmektedir.

► **Şekil 2. 2020 yılında COVID-19'un çalışma saatleri üzerindeki etkisi, gruplar ve kaynaklara göre**



Kaynak: 2014-2020 Hanehalkı İşgücü Araştırması ve ILO'nun hesaplamaları.

Notlar: Bu şekil, COVID-19'un çalışma saatleri üzerindeki etkisini temel senaryonun yüzdesi (%) olarak göstermektedir. Temel senaryo, küresel salgın olmasaydı Türkiye'de çalışılacak olan saat sayısını temsil etmektedir. Etki, istihdam kayıpları (eşdeğer saat cinsinden ölçülür) ve halen istihdamda olanların çalışma saatlerinde azalma olmak üzere iki kaynağa bölünmüştür.

Tablo 1’de görüldüğü gibi, 2020 yılındaki çalışma saatleri 15-24 yaş aralığındaki genç çalışanlar arasında %22,9 azalmıştır; bununla birlikte, 15-34 yaş aralığındaki genç yetişkinler ise ülke ortalaması doğrultusunda bir azalmayla birlikte daha hafif etkiler yaşamıştır. Daha sonra, kayıtdışı çalışanlar ve Suriyeli mülteciler (çoğu Suriyeli kayıtdışı çalıştığı için, bu ifade neredeyse bir totolojidir) sırasıyla %23,6 ve 24,3 oranıyla çalışma saatlerinde bu gençlerinkine benzer biçimde bir azalma ile karşılaşmıştır. Benzer ortalama etkilere sahip olsalar da, çalışanların COVID-19 ile mücadele önlemlerine karşı verdikleri tepkilerdeki farklılıklar Şekil 2’de görülebilmektedir. Örneğin, Suriyeli çalışanların kısıtlamalar hafifletildiğinde daha hızlı iş buldukları görülmektedir, bu da güvenlik ağlarının bulunmadığının bir göstergesidir.

Ancak, sektörel analizlere ışık tuttuğumuzda küresel salgından en çok etkilenen çalışanları görüyoruz: Konaklama sektöründeki çalışanlar 2020 yılında normalde çalışacakları saatlerde %47,5, yiyecek-içecek sektöründeki çalışanlar %31,2 ve ev işçileri is %40,5 oranında kayıp yaşamıştır.

Ev işçileri üzerindeki etkinin ise COVID-19 ile mücadele önlemlerinin (sokağa çıkma yasağı, vb.) çok az olduğu dönemlerde bile (Temmuz, Ağustos, Eylül, Ekim 2020) yüksek olduğu görülmektedir. Bu durum, bazı insanların eve yabancı birisini getirmenin enfeksiyon riski yaratacağından korkması ile açıklanabilmektedir. Bu durumun mantıklı nedenlerinden biri ise ev işçilerinin kendi evlerinde ekstra işlerin var olmasıdır. Çoğu ev işçisi, kadın olması ve okulların kapatılmış olmasından dolayı, çocuklarına baktırabilme ihtimalleri çok düşük olduğu için bu dönemde evde kalmaya zorlanmış olabilirler. Son olarak, krizin ağırlama sektörü üzerindeki etkisinin analizi, büyük etkileri ve Google Hareketlilik Endekslerinde yer alan bilgiler nedeniyle, Bölüm 4.4’te yer almış ve ayrıntılı olarak incelenmiştir.

4. Küresel salgının etkilerini izlemek için bugünü tahmin etme modeli

Aşılamanın beklenenden daha yavaş biçimde ilerlemesi, yeni tip virüslerin görülmesi ve hükümetin enfeksiyona yakalanma sayısını yavaşlatma çabaları 2021 yılında COVID-19 ile mücadele önlemlerini zora sokmuştur. Seyahat kısıtlamaları, belirli işyerlerinin kapatılması ve diğer iş kollarına yönelik ağır kısıtlamalar nedeniyle bu önlemler işgücü piyasasını etkilemiştir. Ne yazık ki, çalışma saatleri ve izinde olan çalışanlar ile ilgili 2021 için bilgi mevcut değildir; bu nedenle de küresel salgının süregelen etkisinin tahmin edilmesi için başka araçların geliştirilmesi gerekmektedir.

4.1 Metodoloji

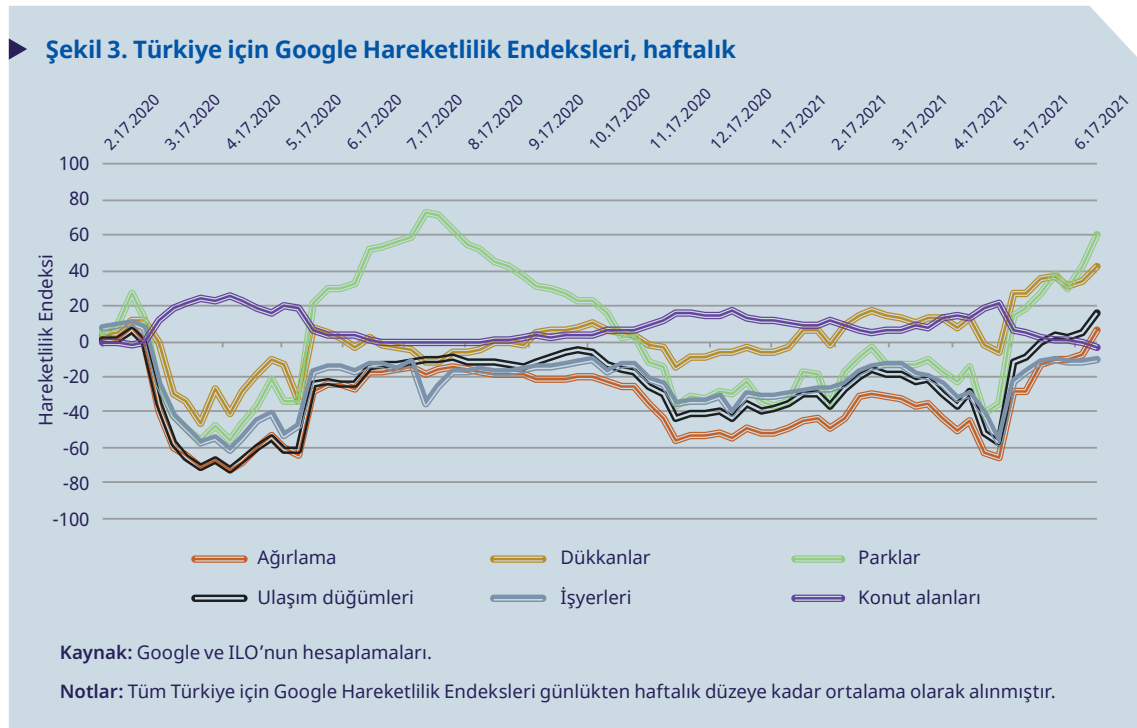
2021 boyunca kaybedilen çalışma saatlerinin tahmin edilmesi, 2020 yılındaki çalışma saatleri üzerindeki etkiyi Google Hareketlilik Endeksleriyle ilişkilendiren bir bugünü tahmin etme modeline dayanmaktadır. Buradaki fikir, bu ilişkiye ve Hareketlilik Endekslerinin 2021 boyunca aldığı değerlere dayanarak en son alınan önlemler üzerindeki etkiyi tahmin etmektir. Söz konusu endeksler, Google’ın COVID-19 Topluluk Hareketliliği Raporlarından elde edilmektedir. Bu raporlar, Google Haritalar gibi uygulamaların sağladığı verileri kullanmakta ve perakende dükkanlar, marketler, parklar, ulaşım düğümleri, işyerleri ve konut alanlarını ziyaret eden kişilerin sayısını takip etmektedir.

Bu endekslerin her biri, bir referans düzeyi ile ilişkili olarak Google tarafından hesaplanmaktadır; söz konusu referans düzeyi 3 Ocak ve 6 Şubat 2020 tarihleri arasındaki

¹¹ Technical explanation taken from <https://ourworldindata.org/covid-mobility-trends>.

beş haftalık dönemde medyan değer olarak verilen, haftanın aynı günü için geçerli normal bir değeri temsil etmektedir.¹⁰ Bu endekslerin son bir buçuk yılda nasıl değiştiğine hızlıca bakarsak, birkaç hareketin hükümet tarafından alınan politika önlemlerinden kaynaklandığı görülebilmektedir. Örneğin, Mart 2020’de başlayan konut alanı hareketliliği endeksi dışında, Şekil 3’te hareketlilikte büyük bir düşüş görülebilir; bu durum o dönemde geçerli olan evde kalma politikasına sıkı bir biçimde bağlı kalındığına işaret etmektedir. 2020 yılının Kurban Bayramı’nda, Kasım 2020’nin sonlarında sokağa çıkma yasakları getirildiğinde veya Mayıs 2021’de gerçekleşen tam kapanma günlerinde işyeri hareketliliğinde yeniden düşüş görülmüştür. Ayrıca, küresel salgının başlangıcında yakın ilişki içinde olan “ağırlama” ve “işyerleri” endekslerinin Haziran 2020’den itibaren şaşırtıcı biçimde birbirinden uzaklaştığı gözlemlenmektedir; bu durum hükümetin sosyal kısıtlamalara yönelik politikasında değişikliğe gittiğine işaret etmektedir.

Hareketlilik Endeksleri ve COVID-19’un çalışma saatleri üzerindeki etkisi arasındaki ilişki bir fraksiyonel regresyon modeli ile tahmin edilmektedir.¹¹ Bu model, etkiyi 0 ve 100 arasında sınırlandırmak amacıyla doğrusal regresyon modeline tercih edilmektedir. İlkel olarak bu etki olumlu yönde olsa da (diğer bir deyişle, insanlar COVID-19 olmasaydı şu anda çalıştıklarından daha fazla çalışabilirlerdi), TÜİK tarafından yayınlandığı üzere, dünya genelindeki durum ve Türk ekonomisinin sergilediği istihdam düzeyleri, en azından şimdilik bunun gerçek olmadığını göstermektedir. Ayrıca, modeli tahmin etmek için kullanılan gerçek veriler yalnızca 2020’de gerçekleşen belirli bir hareketlilik değeri aralığını kullanmaktadır; başka bir deyişle, hareketliliğin gözlemlenen hareketlilik aralığı dışında yer alan çalışma saatleri ile nasıl bir etkileşimde olduğu bilinmemektedir. Sonuç olarak, COVID-19’un olumlu etkileri şüpheli olacaktır; eğer bu endeksler geçmişte gözlemlenmemişse, belirli hareketlilik değerlerinin olumlu etkilerle ilişkili olduğu bilinmemektedir.



¹⁰ <https://ourworldindata.org/covid-mobility-trends> adresinden alınan teknik açıklama

¹¹ Doğrusal bir regresyon modelinden elde edilen sonuçlar, karşılaştırma amacıyla Ek D’de gösterilmektedir.

Model¹², Türkiye için bir bütün olarak ve ayrıca 16 bölge için aylık düzeyde tahmin edilmektedir. Bu bölgeler ve her birinde yer alan iller Ek B'de verilmiştir. Şubat 2020 ile Aralık 2020 arasındaki toplam 11 aylık etki, 16 bölge artı bütün olarak Türkiye ile çarpılmış ve 187 gözlem elde edilmiştir. Bu etkiler, 2014-2020 HİA mikro verileri aracılığıyla bölgesel düzeyde Bölüm 3'te açıklanan metodoloji kullanılarak hesaplanmaktadır.

Kaybedilen çalışma saatlerinin payındaki değişiklikleri açıklamak için kullanılan temel değişkenler, Google tarafından sağlanan 6 hareketlilik endeksidir. Bu endeksler, başlangıçta il düzeyinde ve günlük olarak hesaplanmaktadır. Günlükten ayağa toplulaştırma basit bir ortalama sunarken; coğrafi toplulaştırma, bu endeksleri ilgili ilin nüfusuna göre ağırlandırmaktadır. Diğer eş değişken faktörler arasında etkinin ölçüldüğü bölgeler için ikili göstergeler yer almaktadır; buradaki amaç, COVID-19 ile mücadele önlemlerinin eşit olmayan biçimde uygulanması konusunda farklı uyumluluk düzeylerinin kontrol edilmesidir. Buna ek olarak, ilgili bölgelerin istihdam yapısı ve demografik yapısı da üçer aylık düzeyde farklılaşma yaratmaktadır.¹³ İstihdam yapısı, bazı sokağa çıkma yasağı önlemlerinin belirli yaş gruplarına yönelik olmasından dolayı eklenmiştir; ayrıca gençlerin yetişkinlere göre daha fazla istihdam kaybı yaşadığı bilinmektedir. Demografik yapı ise önlemlerin sektörel bileşenini ve küresel durumunu hesaba katmak için dahil edilmiştir; örneğin önemli bir turizm sektörüne sahip bir il, daha çok imalat sektörüne dayanan (çalışanları çalışmaya devam etme iznine sahip olanlar) başka bir ille göre daha fazla zarar görmüş olabilir.

Çalışma saatleri üzerindeki etki ile Hareketlilik Endeksleri arasındaki ilişkinin tahmin edilmesine ek olarak, örneklem içi ve örneklem dışı tahminler aylık ve haftalık düzeyde üretilmektedir. Haftalık tahminler, haftalık Hareketlilik Endeksleri değerleri modele eklenerek gerçekleştirilmektedir. Günlük tahminler ise ilkesel olarak günlük veriler mevcut oldukça alınabilir, ancak bu seviyedeki tahminler güvenilir olmayacaktır; etkilere ilişkin orijinal veriler aylık olup hafta içi ve hafta sonlarında meydana gelen etkilerin bir ortalamasıdır; haftayı bütün olarak ele almak etkilerin derecesini daha az göstermektedir, ancak günlük etkiler niteliksel olarak farklı olacaktır.

4.2 Ulusal sonuçlar

Model tahminlerine göre, 2021 boyunca çalışma saatleri üzerindeki etki %7,8 düzeyinde olup, 2020 boyunca görülen %16,4 düzeyine göre kayda değer ölçüde daha hafif olmuştur. Bu düşüş aşuların uygulanmasıyla sağlanmamıştır; şunu hatırlatmakta fayda var ki Türkiye nüfusunun nispeten büyük bir yüzdesinin tam aşılmasını Haziran 2021'e kadar gerçekleştirmemiştir. Gerçekten de, bu düşüşün küresel salgın ve yeni tip virüslerin ortaya çıkmasına rağmen sağlandığı söylenebilir. Sosyal faaliyetler ve hareketliliğe yönelik önlemler ile çoğu ekonomik faaliyetin işlemesine olanak sağlayan geniş çapta istisnaları olan daha iyi hedeflenmiş önlemler sayesinde bu düşüş yaşanmıştır.

Bahsedilen önlemler ve çalışma saatleri üzerindeki tahmini etki, küresel salgının başlangıcından (2020 Şubat ortası) itibaren Haziran 2021'e kadar aylık olarak Şekil 4'te gösterilmiştir. Yine bu şekilde, bu tür bir krizle başa çıkma konusunda deneyimsizliklerinin ve bunun yanı sıra yaşanan panik ve beraberinde gelen ciddi kısıtlamaların ülkedeki ekonomik faaliyetleri felç ettiği açık biçimde görülmektedir. Gerçekten de, Nisan ayının bazı haftalarında ülke düzeyinde normalde çalışılması gereken çalışma saatlerinde %60

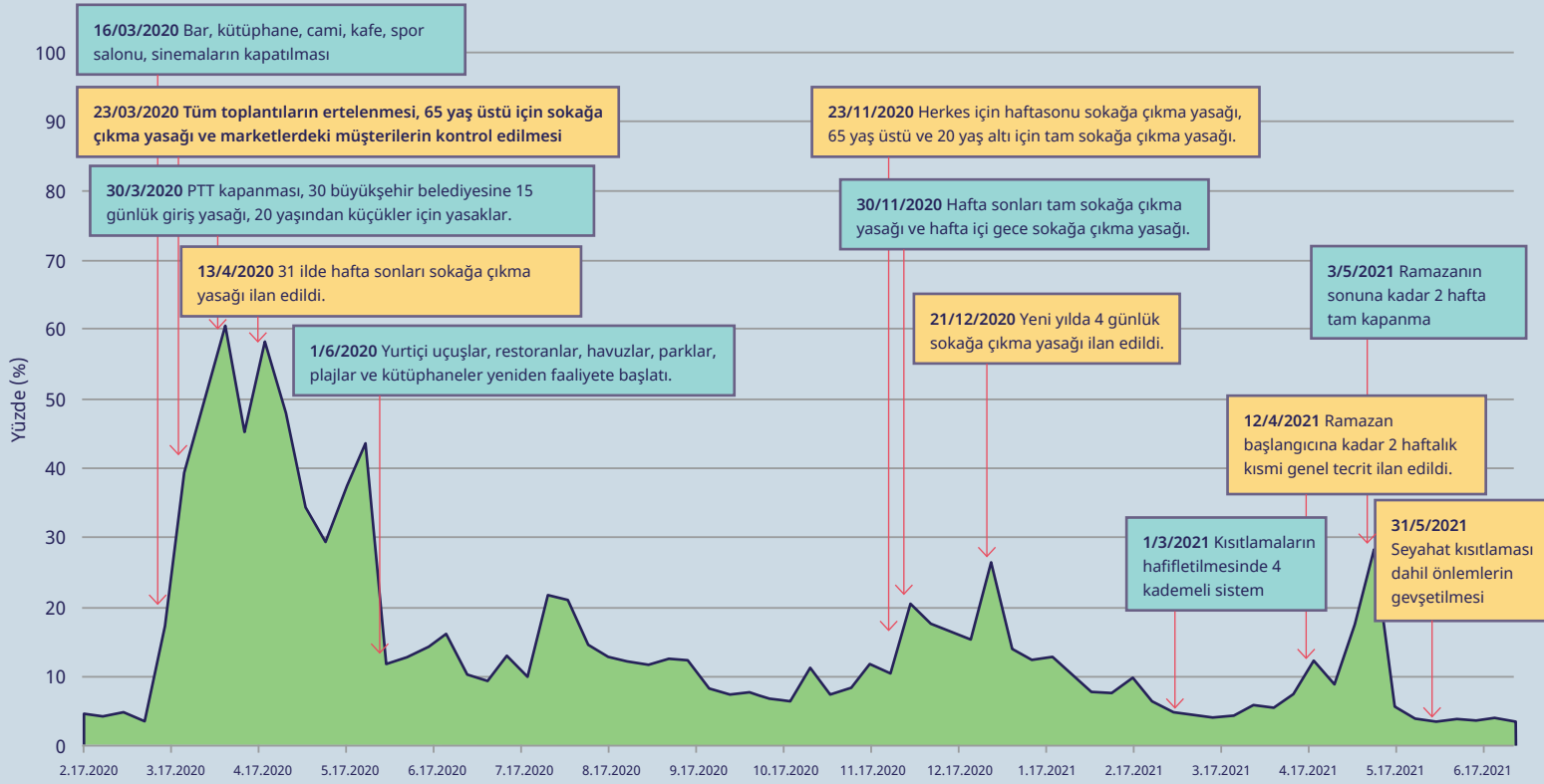
¹² Uygulamada bu etkiler 0 ile 1 arasında olacak şekilde dönüştürülür. Daha sonra, bağımlı değişkenin 0 ile 1 arasında değer almasını sağlayan bir Logit modeli, standart hata düzeyi sağlam olan olabilirlik tahmin edicisi benzeri kullanılarak tahmin edilir.

¹³ Bu değişkenler aylık düzeyde eklenebilirdi, ancak örneklem büyüklüğü ve buna çok da ihtiyaç duyulmaması nedeniyle daha az güvenilir olurdu; yaş yapısı yıllar içinde yavaşça değişmekte ve istihdam yapısı mevsimsel olarak değişmektedir, üç aylık dönemlerin kullanılması yeterlidir.

düzeyinde kayıp yaşanmıştır. Bununla birlikte, küresel bir salgının yerel önlemlerle kontrol edilmesi zordur. Kısa bir süre sonra, dünya genelindeki hükümetler ekonomiyi mümkün olduğunca korumak amacıyla paradigmarında bir değişiklik yapmıştır ve kısa süreli acil durum önlemlerinden ziyade virüsü azaltmaya yönelik uzun süreli bir yıpratma savaşı başlatmıştır.

Hükümetin vakaları sayma şeklini değiştirdiği ve günde 30 binin üzerinde vaka sayısı açıklamaya başladığı Kasım 2020 sonuna doğru paradigmadaki bu değişiklik görülebilmektedir. Bu durum, gece ve hafta sonları sokağa çıkma yasağının getirilmesi, sosyal faaliyetlerin yapıldığı birçok yerin kapatılması ve restoran ve barların yalnızca paket servis yapmalarına izin verilmesinin bir gereğesi olmuştur. Etkilenen sektörler (bkz. Bölüm 4.4) için oldukça sert olmuşsa da, bu önlemler vaka sayılarını kontrol altına almış ve çalışma saati kayıplarını %20 gibi düşük bir oranda tutmuş gibi görünmektedir.

Şekil 4. Türkiye’de çalışma saatlerindeki azalma, haftalara göre



Kaynak: 2014-2020 Hanehalkı İşgücü Araştırması, Google Hareketlilik Endeksleri ve ILO'nun hesaplamaları.

Notlar: Bu şekil, COVID-19'un Türkiye'deki çalışma saatleri üzerindeki etkisini temel senaryonun yüzdesi (%) olarak göstermektedir. Temel senaryo, küresel salgın olmasaydı Türkiye'de çalışılacak olan saat sayısını temsil etmektedir. 2020 yılına ilişkin sonuçlar, Google Hareketlilik Endeksleri kullanılarak aylık etkilerden içsel kestirilmiştir. 2021 yılına ilişkin sonuçlar, aynı yöntem kullanılarak dışsal kestirilmiştir. Şekilde söz edilen olaylar, belirli bir güne değil uygulandıkları haftayla ilişkilidirler. Gösterilen günler, referans kolaylığı açısından söz edilen haftanın ilk gününü ifade eder.

Şubat 2021'de küresel salgın durumunun iyileşmesi, hükümeti COVID-19 riskine göre düşük, orta, yüksek ve çok yüksek olarak derecelendirilen 4 kademeli bir sistem kullanarak bazı kısıtlamaları hafifletmeye teşvik etmiştir. Bu yeni sistem başarılı olamamış ve Ramazan ayının başlamasıyla aynı zamana denk gelen Nisan ayında vaka sayıları tekrar 60 binin üzerine sıçramıştır. Bu bayramın doğası ve bununla ilişkili olarak gerçekleşen yüksek hareketlilik durumu göz önüne alındığında, Mayıs'ın ilk iki haftasında "tam kapanma"

olarak adlandırılan bir kısıtlama getirilmiş; bu kısıtlama ülke genelindeki çalışma saati kaybını neredeyse %30 düzeyine çıkarmış ve Mayıs 2020'den beri en yüksek düzeye gelmiştir. Haziran ayında önlemlerin tekrar hafifletilmesinin ve aşılamanın hız kazanmasının ardından, Türkiye (bu notun hazırlandığı zamanda mevcut olan bilgilere göre) en azından çalışma saatleri bakımından -neredeyse- normale dönmüştür. Bu normalleşme sürecinin tüm çalışan grupları için geçerli olup olmadığı ise daha sonra görülecektir.

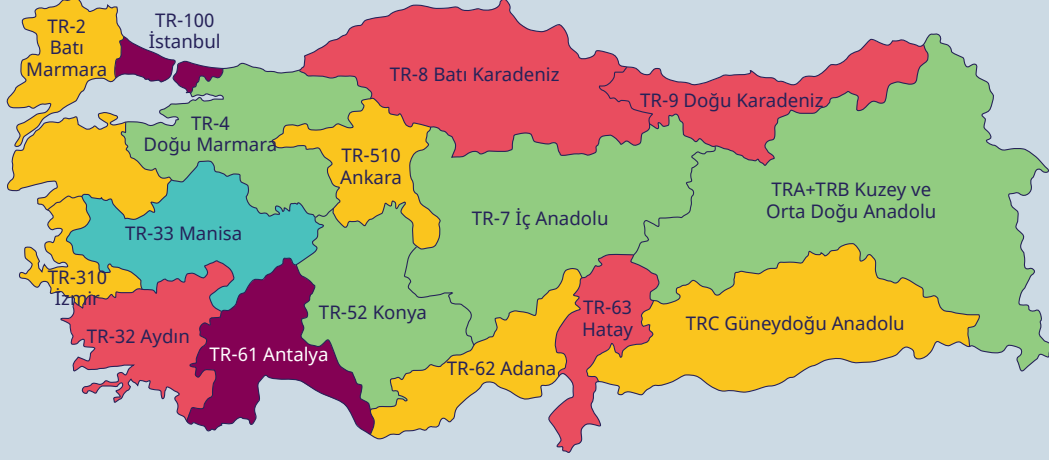
Bu evrim bir yana, alınan yeni önlemlerin etkisi ilk önlemlere göre daha güçlü gibi görünmektedir. Daha sonra ise bu etkiler kaybolmaktadır. Nisan 2020 ve Aralık 2020-Şubat 2021 örneklerine baktığımızda bu durum görülebilmektedir. Söz konusu bu iki dönemde de benzer önlemler alınmış, ancak önlemlerin etkinliği yavaş yavaş azalmış gibi görünmektedir. Buna ilişkin bir açıklama, Batman vd. (2021) tarafından Antalya'ya gelen turistler hakkında yapılan bir çalışmada ortaya konulduğu üzere, önlemlerin katılımı nedeniyle halkın önlemlere uymasının giderek azalmış olmasıdır. Diğer bir olasılık ise, önlemlere daha iyi adapte olunması ve gelir elde etme ihtiyacının artması nedeniyle insanların işlerine geri dönmelerine ilgili olabilir.

4.3 Bölgesel sonuçlar

Türk hükümeti bu krizle mücadele etmek için ulusal bir yaklaşım benimsemiş ve bu nedenle COVID ile ilgili önlemleri ülke çapında uygulamıştır. Bununla birlikte, kısıtlamaların ilden ile ve dolayısıyla da alınan önlemlerin yerel işgücü piyasası üzerinde değişiklik göstermesine neden olan kayda değer muafiyetler de getirilmiştir. Bu muafiyetlerden bir tanesi, küresel salgının başlangıcında 30 büyükşehir bölgesi ile Zonguldak'a giriş-çıkış yasağı getirilmiş olmasıdır. Bu kısıtlamaları, 10 Nisan'da ilan edilen bazı illerde hafta sonu sokağa çıkma yasağı, 23-26 Nisan ve 1-3 Mayıs döneminde yine de 3 günlük sokağa çıkma yasakları takip etmiştir. Mart 2021'de daha kapsamlı olarak benzer kısıtlamalar getirilmiştir. Bölgesel riske göre her il için farklı kısıtlamaların uygulanmasına olanak sağlayan 4 kademeli bir sistem uygulanmıştır.

Farklı kısıtlamalara ek olarak, Türkiye'deki bölgeler istihdam ve demografik yapılarında da belirgin farklılıklar sergilemektedir ve bu unsurlar, COVID önlemleri ile çalışma saatleri arasındaki ilişkiyi de etkileyebilmektedir. Örneğin, imalat ve ulaşım gibi bazı sektörlerde faaliyetlerine devam etmeleri için çeşitli istisnalar sunulurken, restoranlar gibi diğer işletmelerin açık kalması çok daha zor olmuştur. Benzer şekilde, esas çalışma çağındaki çalışanların (kolayca işten çıkarılmayacak kadar genç olmayan, COVID-19'dan etkilenecek kadar çok yaşlı olmayan) oranının daha yüksek olduğu illerde ekonomik faaliyetlerde büyük azalmalar yaşanmış olması daha düşük olasılıktadır. Bu farklılıkların bir sonucu olarak, COVID-19'un etkilerine yönelik bölgesel sonuçların tahmin edilmesi, politika belirleme ve kaynak dağıtımını yönünden faydalı olabilmektedir. Bu tahminler, ilkel olarak, Google'ın Topluluk Hareketliliği Raporları tarafından sunulan ayrıntılar sayesinde ilçe düzeyinde yapılabilmektedir. Bununla birlikte, HİA'dan elde edilen istihdam verileri NUTS2 düzeyindedir ve Hareketlilik Endekslerinin tutarlılık açısından toplulaştırılması gerekmektedir. Buna ek olarak, Türkiye'nin (çoğunlukla) doğu illerinde hareketlilik verileri oldukça eksiktir - eksik değerleri olan illerin listesi için Ek C'ye bkz. Bu durum, söz konusu illerin nüfusunun daha küçük olmasından veya takip edilebilen akıllı telefon sayısının daha az olmasından kaynaklanabilmektedir. Eksik olan tüm değerler, bölgesel ağırlıklı ortalama kullanılarak hesaplanmıştır. Örneğin; Muş, Hakkari ve Bitlis illerinin ulaşım hareketliliği endeksleri Van aracılığıyla sağlanmaktadır.

► **Şekil 5. Bölgelere göre çalışma saatlerindeki azalma. Küresel salgın ortalaması, Şubat 2020- Temmuz 2021 arası.**

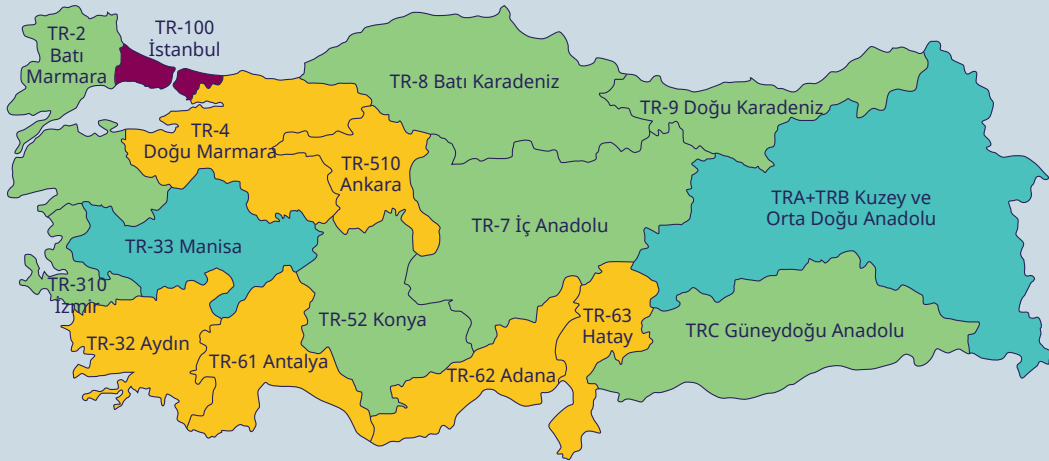


Çalışma saatlerindeki azalma, Şubat 2020 – Temmuz 2021 2021

Kaynak: 2014-2020 Hanehalkı İşgücü Araştırması ve ILO'nun hesaplamaları.

Notlar: Bu şekil, COVID-19'un Türkiye'deki farklı bölgelerde çalışma saatleri üzerindeki etkisini temel senaryonun yüzdesi (%) olarak göstermektedir. Temel senaryo, küresel salgın olmasaydı ilgili bölgede çalışılacak olan saat sayısını temsil etmektedir.

► **Şekil 6. Bölgelere göre çalışma saatlerindeki azalma. Nisan/Mayıs 2020.**



Çalışma saatleri üzerindeki etki, Nisan/Mayıs 2020

20-30% 30-40% 40-50% 50-60%

Kaynak: 2014-2020 Hanehalkı İşgücü Araştırması ve ILO'nun hesaplamaları.

Notlar: Bu şekil, COVID-19'un Türkiye'deki farklı bölgelerde çalışma saatleri üzerindeki etkisini temel senaryonun yüzdesi (%) olarak göstermektedir. Temel senaryo, küresel salgın olmasaydı ilgili bölgede çalışılacak olan saat sayısını temsil etmektedir.

Dengesiz bir tablo. Bugünü tahmin etme modelinden elde edilen tahminler, çalışma saatleri üzerindeki etkinin bölgeden bölgeye büyük ölçüde değişiklik gösterdiğini ortaya koymaktadır. Bu sonuçlar, Türkiye'nin bu çalışma amaçlarıyla bölünen 16 bölgesinden her biri için (her bölgede yer alan iller için Ek B'ye bkz.) Ek E'de haftalık temelde gösterilmektedir. Buna ek olarak ve bölgesel karşılaştırmayı kolaylaştırmak amacıyla, sırasıyla küresel salgının tamamı boyunca (Şubat 2020-Temmuz 2021) çalışma saatleri üzerindeki ortalama etkiyi ve kısıtlamaların artmasıyla birlikte etkinin zirve yaptığı Nisan ve Mayıs 2020 dönemindeki etkiyi gösteren iki harita (Şekil 5 ve 6) sunulmuştur.

Bu sonuçlara göre, en çok etkilenen bölgeler %20'ye yakın toplam çalışma saati kaybı yaşayan Antalya ve İstanbul olmuştur. Bu iki bölgenin belirgin biçimde turizm ve hizmet odaklı profile sahip olması, ekonomik faaliyetlerin azalması bakımından ödedikleri ağır bedel ile muhtemelen ilişkilidir. Bir örnek olarak, Arlı ve Bayırhan (2021), Antalya'daki yatırımcıların COVID-19'un etkilerinin devam etmesi halinde (çalışmanın gerçekleştiği Eylül/Ekim 2020 döneminde), işletmelerinin birçoğunun gelecekte iflasa sürükleneceğini öngördüklerini belirtmektedir.

Aydın ve Karadeniz gibi Türkiye'nin diğer kıyı bölgeleri de etkilenen bölgeler listesinin üst kısmında yer almaktadır. Aydın bölgesinin de bu listede yer alması, Türkiye'nin en ünlü destinasyonlarından olan ve ülkenin çok sayıda turist çeken illerinden biri olan Muğla'yı da kapsadığı için hiç şaşırtıcı değildir. Diğer kıyı bölgeleri de bu listenin devamında yer almakta olup, etkileri ağırlama sektörünün ekonomideki payı doğrultusunda azalmaktadır. Son olarak, en az etkilenen bölgelerin Orta ve Doğu Anadolu'da karayla çevrili (deniz kıyısında olmayan) bölgeler olduğu görülmektedir. Bu bölgelerdeki etkinin daha az olmasının nedenlerinden birisi istihdam yapısıdır; çünkü bu bölgelerde imalat sektörü veya tarım sektörü ağırlama sektöründen daha önemli bir rol oynamaktadır. Buna ek olarak, bölgenin nüfusu ile hükümet tarafından uygulanan eşit olmayan önlemlerin çalışma saatleri üzerindeki etkisi arasında bir korelasyon bulunmaktadır.

Küresel salgının başlangıcında (Nisan/Mayıs 2020) uygulanan seçkili sokağa çıkma yasaklarının dengesiz etkileri Şekil 6'da daha iyi görülebilmektedir. Çalışma saatleri üzerindeki etki, Türkiye'nin yoğun nüfuslu bölgelerinde belirgin olarak daha yüksektir. Dolayısıyla, küresel salgın olmamış olsaydı çalışılacak saatlerde %50'den fazla kayıp görülen İstanbul ile Ankara, Antalya, İzmir, Doğu Marmara (Bursa dahil), Aydın, Adana ve Hatay gibi bölgeler de salgının zirve yaptığı dönemde %40'ı aşan kayıpla karşılaşmıştır. Yine, daha küçük bölgeler (nüfus bakımından) veya tarım sektörünün istihdamdaki payının daha yüksek olduğu bölgeler, %20 ila 40 arasında değişen oranlarda kayba uğramış olarak, daha az etkilenmiştir..

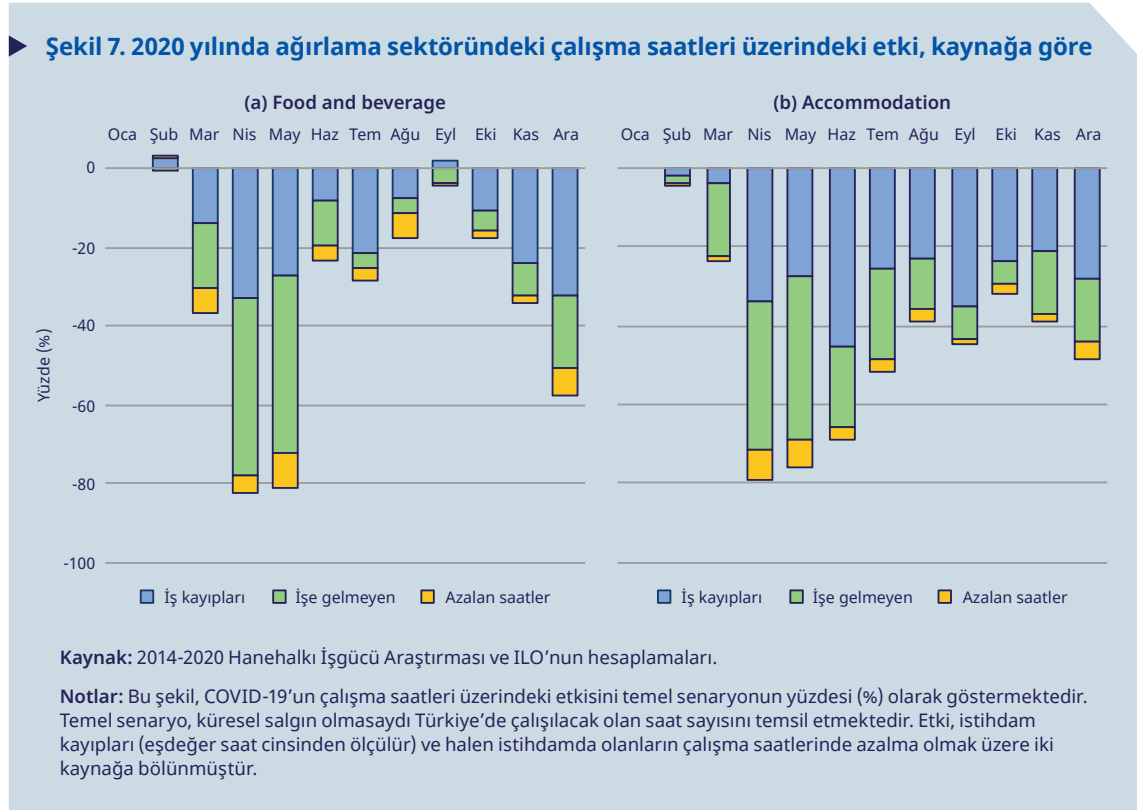
4.4 Ağırlama sektörünün analizi

Küresel salgının etkisinin bölgesel düzeyde analizi, birçok durumda ilgili illerin ağırlama sektörü ve turizm sektörü ile bağlantılı görünmektedir. Bununla birlikte, ağırlama sektörü çoğu bölgede¹⁴ toplam işgücünün %10'unu geçmemekte olup, bu durum COVID-19'un bu sektör üzerindeki münferit etkisinin toplam sonuçları etkileme düzeyine ilişkin bir soru ortaya atmaktadır. ILO Türkiye Ofisi tarafından sunulan önceki araştırma notları, istihdam kayıplarının (2020 boyunca) küresel salgın olmasaydı elde edilecek değer %15 ila 30 arasında değişeceği tahmininde bulunmuştur. Ancak, bu tahminler ne izinde olan çalışanların (0 çalışma saati) etkisini ne de talebin azalmasıyla işyerinde daha az saat geçiren çalışanların etkisini içermiştir. Yukarıda söz edilen açıklamaya yönelik Şekil 7'de bir

¹⁴ Antalya'nın İBBS2 alt bölgesi tek istisnadır

yanıt bulunmaktadır; burada, COVID-19'un toplam etkisi, (1) istihdam kayıpları nedeniyle kaybedilen çalışma saati, (2) çok sayıda çalışanın izinde olmasından kaynaklı kaybedilen çalışma saati ve (3) bazı çalışanların küresel salgın olmasaydı çalışacağı saat sayısından daha az çalıştığı için kaybedilen çalışmanın toplamı olarak ölçülmektedir.¹⁵ COVID-19'un ağırlama sektörü üzerindeki gerçek etkisi zirve yaparak %80 düzeyine ulaşmış olup istihdam üzerindeki tahmini etkinin iki katından fazladır. O zamandan bu yana, istihdamdaki kişilerin beklenen saatten daha az çalışmasından dolayı oluşan çalışma saati kaybı azalmış ancak özellikle 2020 Kasım ayının sonlarında ikinci dalga kısıtlamalarının da uygulanmaya başlamasının ardından yine de yüksek düzeyde seyretmiştir.

Buna ek olarak, TÜİK tarafından yayınlanan verilere dayanan önceki analizler ağırlama sektörünün ana bileşenleri olan yiyecek-içecek sektörü ve konaklama sektörü arasında ayrımı yapamamıştır.¹⁶ Bu iki sektör, birbiriyle ilişkili olsalar da küresel salgından farklı şekilde etkilenmişlerdir. Bir taraftan, yiyecek-içecek sektörünün (restoranlar, barlar) faaliyetleri sokağa çıkma yasaklarında ciddi ölçüde olumsuz yönde dalgalanmış ve kısıtlamaların hafifletilmesiyle birlikte olumlu seyir göstermiştir. Diğer taraftan, konaklama sektörü yalnızca yerel kısıtlamalardan değil aynı zamanda uluslararası talepteki azalma ve hastalık geçirme korkusundan da etkilendiği için zamanla birlikte daha kalıcı bir etkiye maruz kalmıştır. Şekil 7'de gösterilen sonuçlar, 2020 sonbaharında kısıtlamaların hafifletilmesiyle tamamen toparlanan yiyecek-içecek sektörü ile tüm yıl boyunca beklenen faaliyet düzeyinin gerisinde kalan konaklama sektörüyle birlikte, alt sektörlerine göre bölünmüştür.



Buna rağmen, 2021'in ilk yarısında tam bir toparlanma yaşanmamıştır. Kısıtlamaların yılın ilk aylarında aralıklı olarak devam etmesinden dolayı, bu iki sektördeki çalışma saatleri üzerindeki etkinin devam edeceği beklenmektedir. 2021 boyunca bu iki sektör üzerindeki etkiyi ölçmek için, biri yiyecek-içecek sektörü ve diğeri konaklama sektörü olmak üzere, Bölüm

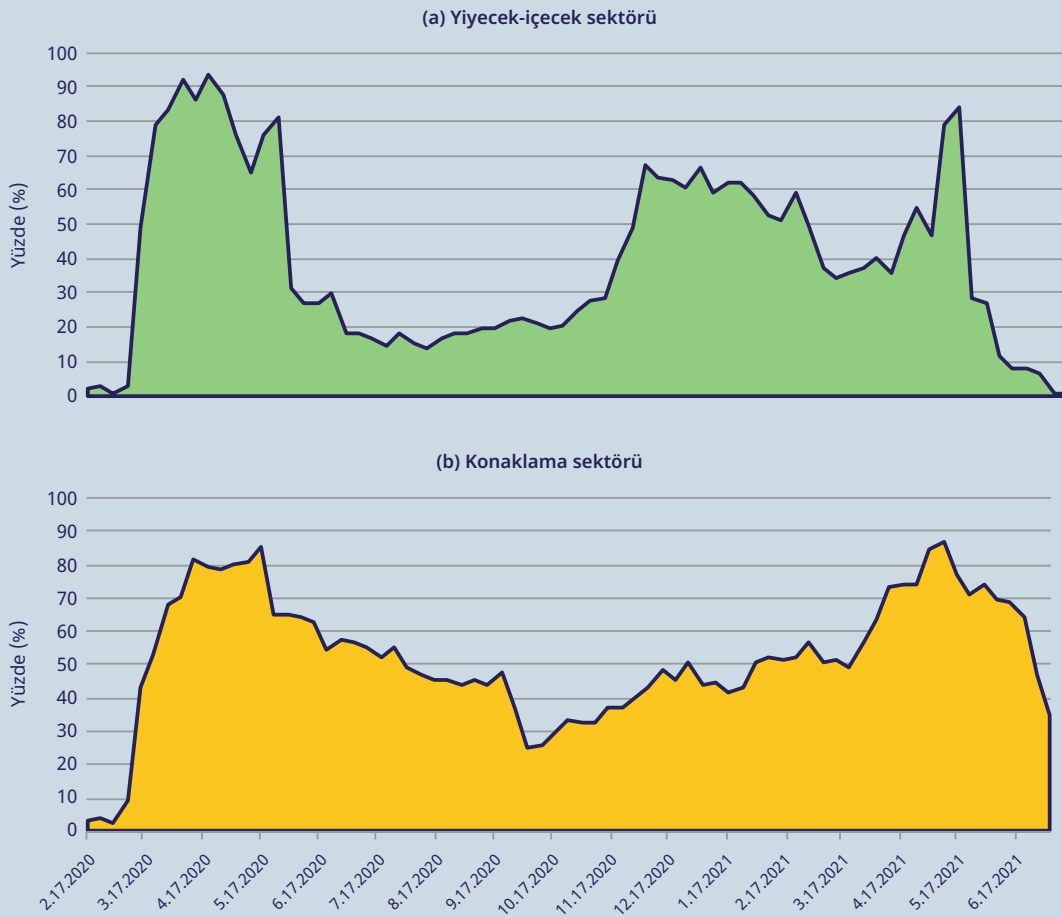
¹⁵ Metodoloji için ILO Türkiye Ofisi'nin Ocak notuna bkz.

¹⁶ ISIC rev.4 sınıflandırmasının 55 ve 56 kodları.

4.2 ve 4.3'te kullanılan benzer iki bugünü tahmin etme modelinden yararlanılmaktadır. Buradaki düşünce de aynı olup amaç Hareketlilik Endeksleri ile 2020 boyunca çalışma saatleri üzerindeki etki arasındaki ilişkiyi tahmin etmek ve ardından hareketliliğe ilişkin en son verileri kullanarak 2021 ile ilgili dışsal kestirim yapmaktır.

Bir taraftan, yiyecek-içecek sektörüyle ilgili olan model bağımlı değişken olarak çalışma saatleri üzerindeki etkiyle (HİA verileriyle ölçüldüğü gibi) birlikte fraksiyonel lojistik regresyon tahmini içermektedir. Açıklayıcı değişkenler arasında dinlenme yerlerindeki (restoranlar, kahve dükkanları, alışveriş merkezleri, müzeler, kütüphaneler) hareketliliğe dayalı bir endeksin yanı sıra, ilişkideki belirli doğrusalsızlıklara olanak tanımak amacıyla bir kare ve kübik terim yer almaktadır. Ayrıca, ulaşım düğümlerindeki hareketliliği, kayıtdışı çalışanların payını ve ağırlama sektöründeki çalışanların payını da içermektedir. Bu model, Türkiye'nin kıyı bölgeleri ve iç bölgeleri olmak üzere belirlenen iki bölge için toplam 33 gözlem ile ulusal düzeyde ve bölgesel düzeyde tahmin edilmektedir. Değişkenlerin ilişkinliği açısından, dinlenme yerlerindeki hareketlilik ile ilgili üç terimin hepsinin %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür; bu da hareketliliğin ve ölçülen etkinin aynı türdeki iş kollarına karşılık geldiği düşünüldüğünde şaşırtıcı olmamaktadır.

► Şekil 8. Ağırlama sektöründeki çalışma saatlerinde azalma, haftaya göre



Kaynak: 2014-2020 Hanehalkı İşgücü Araştırması, Google Hareketlilik Endeksleri ve ILO'nun hesaplamaları.

Notlar: Bu şekil, COVID-19'un Türkiye'deki yiyecek-içecek sektöründe çalışma saatleri üzerindeki etkisini temel senaryonun yüzdesi (%) olarak göstermektedir. Temel senaryo, küresel salgın olmasaydı ilgili sektörde çalışılacak olan saat sayısını temsil etmektedir. 2020 yılına ilişkin sonuçlar, Google Hareketlilik Endeksleri kullanılarak aylık etkilerden içsel kestirilmiştir. 2021 yılına ilişkin sonuçlar, aynı yöntem kullanılarak dışsal kestirilmiştir. Yiyecek-içecek sektörü ISIC rev. 4 sınıflandırmasında 55 kodunu, konaklama sektörü ise 56 kodunu kullanmaktadır.

Diğer taraftan, konaklama sektörü için oluşturulan model de aynı düşüncüyü izlemektedir, ancak oteller ve benzeri yerlerdeki hareketliliği yansıtan tek bir endeks olmadığı için farklı açıklayıcı değişkenleri kullanmaktadır. Bu anlamda; dinlenme yerleri, dükkanlar, parklar, ulaşım düğümleri ve konut alanlarındaki hareketlilik de kayıtlı çalışanların payı ve ağırlama sektöründeki çalışanların payı ile birlikte modele dahil edilmiştir.

2020 yılındaki etki ve hareketlilik arasındaki ilişkinin 2021 yılı için dışsal kestirilmesinden elde edilen sonuçlar, analiz edilen sektörlerin her biri için ayrı olarak Şekil 8'de gösterilmektedir. Şubat 2020'nin ortasından Temmuz 2021'in ortasına kadar olan tüm küresel salgın dönemi boyunca COVID-19'un çalışma saatleri üzerindeki etkisi haftalık olarak hesaplanmıştır. 2021 için tahmin edilen etki, her iki sektör için de korkunç bir yıl olacağına işaret etmektedir; çalışma saatlerindeki ortalama düşüş yiyecek-içecek sektörü için %36,5, konaklama sektörü için %56,5 olarak hesaplanmakta olup, 2020 yılından bile daha kötü olacağını göstermektedir. Ayrıca, yaz mevsiminin gelişiyi birlikte önlemlerin hafifletilmesinin her iki sektör için de iyi sonuçlar getirdiğini belirtmek gerekmektedir; restoranlar, barlar ve benzer işletmeler normal faaliyet düzeylerine kadar toparlanmış gibi görünmekte ve hatta konaklama sektörleri bile %30 oranında bir kayıp düzeyine gerilemekte olup Ramazan ayını da kapsadığı düşünüldüğünde önemli bir gelişme göstermiştir.

5. Sonuçlar

COVID-19 küresel salgını ve etkileri 2020 yılında bitmemiştir. Yeni dalgalar ve ortaya çıkan yeni varyantlar 2021'in ilk yarısında Türkiye'ye darbe vurmaya devam etmiş ve hükümeti vaka sayılarını kontrol altında tutmak için bir dizi önlem almaya zorlamıştır. Ancak, hastalığın kendisi 2020 yılından bu yana çok fazla değişmemiş olsa da, COVID-19 ile mücadele önlemlerinin işgücü piyasası üzerindeki etkileri değişiklik göstermiştir. Yeni önlemlerin odak noktası, geri kalan ekonomik sektörlerin çoğuna istisnalar tanırken, sosyal faaliyetlerin aşırı biçimde sınırlandırılmasına (bu faaliyetlerin gerçekleştiği mekanların kapatılması dahil) dayanmaktadır. Google Hareketlilik Endeksleriyle yapılan bugünü tahmin etme modeline göre, bu strateji COVID-19'un çalışma saatleri üzerindeki genel etkisini %14,9'dan (2020) %7,9 düzeyine çekmiştir, ancak zaten çok ağır darbe almış olan ağırlama sektörünün yarasını derinleştirmiştir.

Gerçekten de, yiyecek-içecek sektörü ve konaklama sektörünün çalışma saatleri üzerindeki etki, 2020'ye kıyasla 2021'de artmıştır. Rakamsal olarak, yiyecek-içecek sektöründe %31,2'den %36,5'e, konaklama sektöründe ise %45,7'den %56,5'e yükselmiştir. Buna rağmen, Temmuz 2021 rakamları yine de iyimser bir tablo sergilemektedir. Tahminlere göre, yiyecek-içecek sektöründeki durum (çalışma saatleri açısından) normale yakinken, konaklama sektörünün durumu gözle görülür biçimde iyileşme göstermiştir. Yine de, önlemlerin gevşetildiği diğer ülkelerde görülen COVID-19 vakalarındaki yeni hızlı artış göz ardı edilemez düzeydedir ve böyle bir artışın meydana gelmesi halinde durumun tekrar değerlendirilmesi gerekecektir. Ayrıca, Karsavuran (2021) çalışmasında da belirtildiği gibi, çalışma saatlerindeki azalma ağırlama sektöründeki (ve muhtemelen diğer sektörlerde de) tek sorun olmayıp, istihdamdaki kişilerin kötüleşen çalışma koşulları da aktif olarak izlenmesi gereken bir gerçektir.

Mevcut durumu analiz etmenin yanı sıra, bu araştırma notu, küresel salgının kendilerine ait verileri bulunmayan ve aşırı derecede kırılgan konumda olan birkaç grup üzerinde 2020 yılındaki tam etkisini de analiz etmiştir. Bu bakımdan, ev işçilerinin (%40,6 daha az çalışma saati), Suriyeli mültecilerin (%24,3), 15-24 yaş aralığındaki gençlerin (kadınlarda %23,3 ve erkeklerde %22,3) ve kayıtdışı çalışanların (%23,6) 2020 yılı boyunca çalışma saatlerindeki ortalama azalma hesaplanmaktadır. Bu rakamlar iki küresel salgın yaşandığına işaret

etmiştir; birisi genel etkisi en kötü durumda bile hafif olan esas çalışma çağındaki çalışanların yaşadığı salgın, diğeryse kayıtdışı ekonomideki veya iş güvencesi olmayan çalışanların yaşadığı salgın. Bu anlamda, yaşanan bu kriz kayıt altına alınmış çalışma ilişkilerinin önemini göstermiştir.

Sonuç olarak, krizin işgücü piyasası üzerindeki etkisi Temmuz 2021'den itibaren hafiflemeye başlamış gibi görünmektedir. Bununla birlikte, gençler üzerinde iz bırakıcı etkiler bırakma tehlikesi, işten çıkarma yasağının kaldırılması ve yeni bir Koronavirüs dalgası (buna bağlı olarak yeni önlemler) gelmesi ihtimali, önümüzdeki aylarda durumun daha ayrıntılı izlenmesi gerektiğine işaret etmektedir.

Kaynakça

Arlı, E. & Bayırhan, İ. (2021). COVID-19 küresel salgın sürecinin yat işletmecileri üzerindeki etkisi: Antalya'daki bir marinada yapılan uygulama. *Disiplinlerarası Akademik Turizm Dergisi*, Cilt. 6, Sayı 2, sayfa 81-88, 2021.

Batman, O. & Bilgili, İ. & Yıldırım, R. (2021). Otel çalışanı ve misafirin COVID 19 pandemi kurallarına uyumu: Antalya ve Muğla karşılaştırması. *Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt. 3, Sayı 12, sayfa 935-955, 2021.

Elçi, E. & Kirişcioğlu, E. & Üstübcü, A. (2021). COVID-19 kentlerdeki mültecileri mali olarak nasıl etkiledi: Türkiye'deki vatandaşlar ve Suriyeli mültecilerle yapılan karma yöntemli araştırmalardan elde edilen kanıtlar. *Felaketler*, 1 Temmuz 2021.

Gürsel, S. & Uysal, G. & Mutluay, H. (2021). İşgücünden kitlesel çıkış, işsizlik oranında düşüş. *Betam, İşgücü Piyasası Görünümü*, Temmuz 2021.

ILO (2021b). *Dünyada İstihdam ve Sosyal Görünüm: 2021 Trendleri*. Uluslararası Çalışma Örgütü, Cenevre.

ILO (2021a). *ILO Gözlem: COVID-19 ve çalışma yaşamı*. Yedinci baskı.

ILO (yayınlanacak). *Türkiye'deki 10 yıllık mülteci krizi: İşgücü piyasası perspektifi*. ILO Türkiye Ofisi

Ilgaz, B. & Dündar, Y. & Silik, C. & Atalay, M. (2021). COVID-19 salgınının Antalya, Türkiye'deki yerel turist davranışları üzerindeki etkisi. *Tarım ve Kırsal Kalkınmada Yönetim, Ekonomi Mühendisliği*, Cilt 21, Sayı 1, 2021.

Karsavuran, Z. (2021). COVID-19'un turizm ve ağırlama sektörü istihdamı üzerindeki etkileri. Haziran 2021'de Mahmut Demir, Ali Dalgıç ve Fatma Doğanay tarafından düzenlenen COVID-19'un turizm endüstrisi üzerindeki etkileri ve sonuçları üzerine araştırma.

Mugaloğlu, E. & Polat, A. & Tekin, H. & Kılıç, E. (2021). Türkiye'deki COVID-19 küresel salgınının etkisinin yeni bir ekonomik belirsizlik endeksi ile değerlendirilmesi. *Ekonomik Çalışmalar Dergisi*, çevrimiçi versiyonu, 21 Haziran 2021.

Pinedo-Caro, L. (2020a). Türkiye mikro verilerinde Suriyeli mültecilerin tanımlanması. *IZA Journal of Development and Migration*, 11:17, 2020.

Pinedo-Caro, L. (2020b). Küresel salgının Türkiye'de istihdama etkisi: COVID-19 olmasaydı istihdam ne durumda olurdu? *ILO Araştırma Notu*, Aralık 2020.

Pinedo-Caro, L. (2021a). İşsizliğin ötesinde: Küresel salgının Türkiye'de çalışma saatlerine etkisi. *ILO Araştırma Notu*, Ocak 2021.

Pinedo-Caro, L. (2021b). İkinci Dalga COVID-19 Önlemlerinin Türkiye'de İstihdam Üzerindeki Etkisi. *ILO Araştırma Notu*, Mart 2021.

Sampi, J. & Jooste, C. (2020). COVID-19 döneminde ekonomik faaliyetin bugününü tahmin edilmesi: Google Topluluk Hareketliliği Raporundan bir yakınlaştırma. *Dünya Bankası*, 9247 sayılı Politika Araştırması Çalışma Belgesi, Mayıs 2020.

► Ek A. HİA mikro verilerinde ayın tanımlanması

HLFS mikro verilerinde görüşmelerin gerçekleştiği yılın ayına ilişkin bilgiler a) 2020 yılındaki istihdam düzeylerinin ve çalışma saatlerinin nasıl değiştiğini anlamak, ve b) küresel salgının olmadığı bir olgulara dayanmayan koşullu varsayım senaryosunu güvenilir bir biçimde tahmin edebilmek için yeterince uzun bir zaman serisi elde etmek açısından çok önemli bir yere sahiptir.

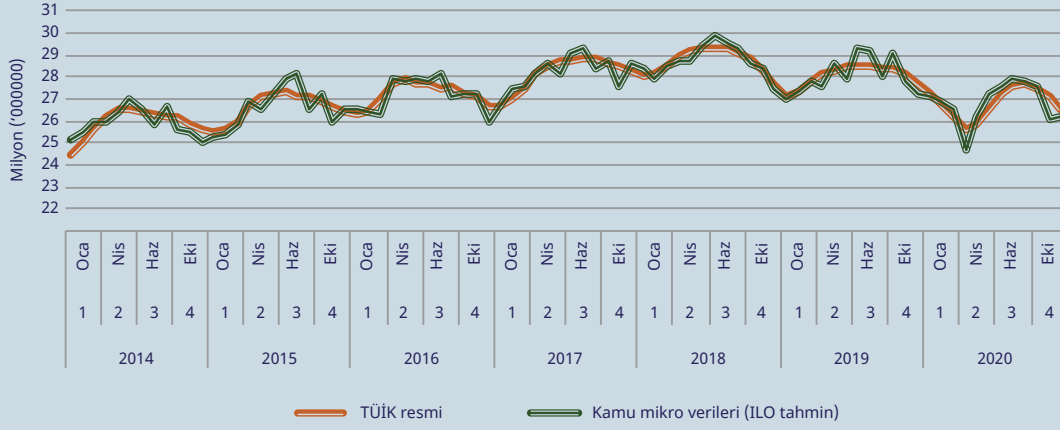
Ne yazık ki, kamuya açık olan mikro verilerde yılın ayı belirtilmemekte ve bunun ayrı olarak tanımlanması gerekmektedir. Bu tanımlama şu şekilde yapılmaktadır:

- 2014-2018 yılları: Verilerin sağlandığı aynı sırayla, aynı sayıda gözlem ile 12 bölme
 - 2019 yılı: verilerin sağlandığı aynı sırayla eşit büyüklükte dört bölme:
 - 1. bölme: 3. üç aylık dönem
 - 2. bölme: 4. üç aylık dönem
 - 3. bölme: 1. üç aylık dönem
 - 4. bölme: 2. üç aylık dönem
- Aylar daha sonra, orijinal sırayla aynı sayıda gözlemle her üç aylık dönem 3 gruba ayrılarak tanımlanmaktadır.
- 2020 yılı: Verilerin sağlandığı aynı sırayla, farklı sayıda¹⁷ gözlemlerle birlikte 12 bölme. Her bölmedeki gözlem sayısı, tüm aylardaki toplam (ağırlıklı) nüfusla eşleşecek biçimde seçilmektedir.

Bu şekilde yapılan tanımlamaların sonucu daha sonra TÜİK tarafından sağlanan istihdam rakamlarına ilişkin resmi açıklamalarla test edilmektedir. Testin sonuçları Şekil A.1'de gösterilmektedir. Biri ham mikro verilerden gelirken diğeri gürültüyü gidermek için TÜİK tarafından tekrar işlendiğinden, bu zaman serilerinin kusursuz biçimde eşleşmemesi gerektiğine dikkat edilmelidir. Ancak, söz konusu bileşen aşağıda gösterilen serilerin hiçbirinde silinmediği için mevsimsellik eşleştirilmelidir.

¹⁷ Veri toplama sürecinde örneklem büyüklüğünü etkileyen küresel salgın nedeniyle bazı değişiklikler görülmüştür.

► Şekil A.1 İstihdam düzeyleri, TÜİK'in resmi verileri ile karşılaştırmalı olarak kamu mikro verilerine dayalı ILO tahminlerine göre



Kaynak: 2014-2020 Hanehalkı İşgücü Araştırması ve TÜİK'in kamuoyu açıklamalarından elde edilen mikro veriler.

► Ek B. Bölgeler ve iller

► Tablo B.1. Raporda kullanılan bölgeler ve dahil edilen iller

Bölge	İBBS	Dahil edilen iller
İstanbul	TR100	İstanbul
Batı Marmara	TR2	Tekirdağ, Edirne, Kırklareli, Balıkesir, Çanakkale
İzmir	TR310	İzmir
Aydın	TR32	Aydın, Denizli, Muğla
Manisa	TR33	Manisa, Afyonkarahisar, Kütahya, Uşak
Doğu Marmara	TR4	Bursa, Eskişehir, Bilecik, Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova
Ankara	TR510	Ankara
Konya	TR52	Konya, Karaman
Antalya	TR61	Antalya, İsparta, Burdur
Adana	TR62	Adana, Mersin
Hatay	TR63	Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye
İç Anadolu	TR7	Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir, Kayseri, Sivas, Yozgat
Batı Karadeniz	TR8	Zonguldak, Karabük, Bartın, Kastamonu, Çankırı, Sinop, Samsun, Tokat, Çorum, Amasya
Doğu Karadeniz	TR9	Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane
Kuzey ve Orta Doğu Anadolu	TRA+TRB	Erzurum, Erzincan, Bayburt, Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan, Malatya, Elazığ, Bingöl, Tunceli, Van, Muş, Bitlis, Hakkari
Güneydoğu Anadolu	TRC	Gaziantep, Adıyaman, Kilis, Şanlıurfa, Diyarbakır, Mardin, Batman, Şırnak, Siirt

Notlar: İlgeler adlarını, Türkiye'nin değişen düzeylerdeki İBBS istatistik bölgelerinden almaktadır.

► Ek C. Eksik değerler, Google Hareketlilik Endeksleri

► Tablo C.1 En az %20 eksik değeri olan iller (81 il içinden),¹⁸ endekse göre

Index (total)	Province
Ağırlama (7)	Gümüşhane, Bayburt, Iğdır, Ardahan, Bingöl, Tunceli, Hakkari
Dükkanlar (13)	Sinop, Artvin, Gümüşhane, Erzincan, Bayburt, Iğdır, Ardahan, Bingöl, Tunceli, Hakkari, Kilis, Şirnak, Siirt
Parklar (18)	Bilecik, Burdur, Kırıkkale, Bartın, Çankırı, Artvin, Gümüşhane, Erzincan, Bayburt, Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan, Bingöl, Tunceli, Muş, Hakkari, Kilis, Şirnak
Ulaşım (22)	Uşak, Karaman, Kırıkkale, Karabük, Bartın, Rize, Artvin, Gümüşhane, Bayburt, Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan, Bingöl, Tunceli, Muş, Bitlis, Hakkari, Kilis, Batman, Şirnak, Siirt
İşyerleri (0)	
Konut alanları (16)	Bartın, Çankırı, Sinop, Rize, Artvin, Gümüşhane, Bayburt, Kars, Iğdır, Ardahan, Bingöl, Tunceli, Muş, Bitlis, Hakkari, Kilis

¹⁸ Bu çalışmada tanımlanan 16 bölgenin hiçbirinde, herhangi bir ay için veri bulunmayan il yoktur.

► Ek D. Tahminlerin karşılaştırılması: Fraksiyonel regresyon modeli ve doğrusal regresyon modeli

► Tablo D.1 Çalışma saatlerindeki azalma, gerçek veriler ve 2 modelden elde edilen tahminler

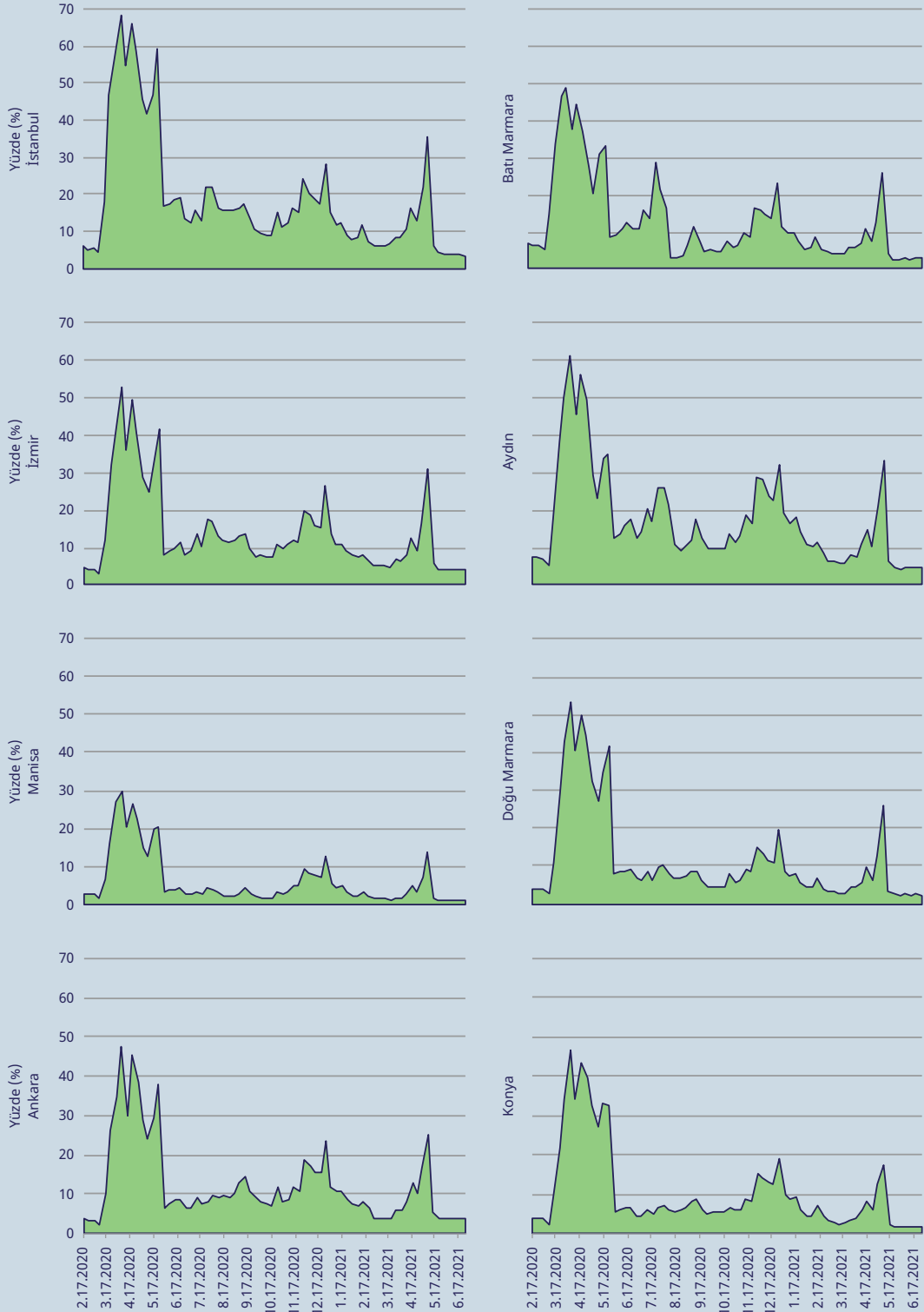
Year	Month	Actual reduction (%)	Linear regression model (%)	Fractional regression model (%)
2020	Şub	1,5	2,7	4,2
	Mar	19,6	17,5	16,5
	Nis	46,6	48,0	49,2
	May	41,2	39,7	41,0
	Haz	16,6	14,1	14,0
	Tem	11,2	12,3	12,5
	Ağu	12,1	15,0	15,3
	Eyl	7,6	11,1	10,8
	Eki	11,4	7,9	7,9
	Kas	11,8	10,8	9,4
Ara	16,5	17,3	15,6	
2021	Oca		18,6	16,2
	Şub		9,2	7,9
	Mar		2,4	4,4
	Nis		7,3	7,4
	May		14,8	12,2
	Haz		-0,6	3,9
Tem		-3,4	3,4	

Kaynak: 2014-2020 Hanehalkı İşgücü Araştırması, Google Hareketlilik Endeksleri ve ILO'nun hesaplamaları.

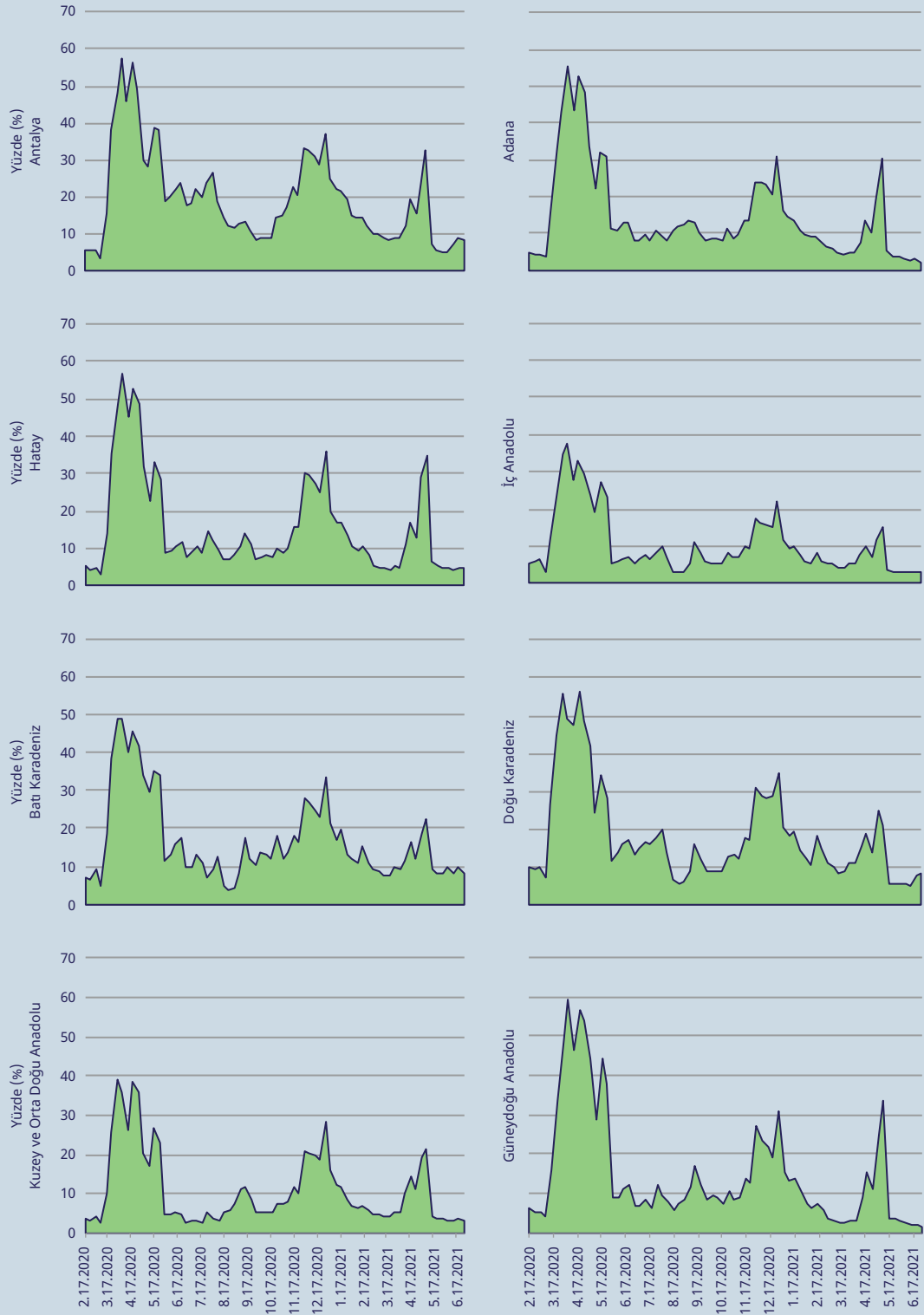
Notlar: Bu şekil, COVID-19'un Türkiye'deki çalışma saatleri üzerindeki etkisini göstermektedir. 'Gerçek azalma' sütunu etkiyi temel senaryonun yüzdesi (%) olarak göstermektedir. Temel senaryo, küresel salgın olmasaydı ilgili bölgede çalışılacak olan saat sayısını temsil etmektedir. Model sütunları, bir doğrusal regresyon modeli ve bir fraksiyonel regresyon modelinin 2020 için tahminleri ve 2021 için öngörülerini göstermektedir.

► Ek E. Küresel salgının çalışma saatleri üzerindeki bölgesel etkisi

► Şekil E.1 Çalışma saatlerindeki azalma, haftaya ve bölgeye göre (1/2)



► Şekil E.1 Çalışma saatlerindeki azalma, haftaya ve bölgeye göre (2/2)



Kaynak: 2014-2020 Hanehalkı İşgücü Araştırması, Google Hareketlilik Endeksleri ve ILO'nun hesaplamaları.

Notlar: Bu şekil, COVID-19'un Türkiye'deki 8 bölgede çalışma saatleri üzerindeki etkisini temel senaryonun yüzdesi (%) olarak göstermektedir. Temel senaryo, küresel salgın olmasaydı Türkiye'de çalışılacak olan saat sayısını temsil etmektedir. 2020 yılına ilişkin sonuçlar, Google Hareketlilik Endeksleri kullanılarak aylık etkilerden içsel kestirilmiştir. 2021 yılına ilişkin sonuçlar, aynı yöntem kullanılarak dışsal kestirilmiştir.