



econix

Dünya ve Türkiye COVID-19 Kaynaklı
Vaka Sayıları ve Muhtemel
Senaryolar Analizi

6 Nisan 2020

www.econix.net

İçindekiler

- ❖ Önsöz
- ❖ Yönetici Özeti
- ❖ COVID-19 Analiz Ekibi
- ❖ Genel Veriler
- ❖ Vaka Sayısı 1000 ve Üzeri Ülkelerin Verileri
- ❖ Sağlık Çalışanları
- ❖ Türkiye Verileri ve Analizi
- ❖ Tartışma
- ❖ Kaynaklar
- ❖ İletişim



econix

Önsöz

www.econix.net

Önsöz

COVID-19 Salgını tüm dünyayı etkilediği gibi Türkiye`yi de etkilemektedir. Bu nedenle ECONiX Araştırma olarak 24 Mart 2020 tarihinde COVID-19 hakkında Türkiye muhtemel vaka sayılarını ve muhtemel sağlık hizmet kullanımını içeren rapor yayınlanmıştır.

Aradan geçen zamanda T.C. Sağlık Bakanlığı`nın ve Bilim Kurulu`nun tavsiyeleri sonucunda Cumhurbaşkanlığı tarafından yeni önlemler alınmıştır. Her yeni alınan önlem önümüzdeki günlerde vaka sayısının azalmasına ve salgının kontrol altına alınmasına yardım edecektir.

Bu sürede dünyada gerçekleşen vaka sayıları ve diğer veriler ışığında son durumun incelendiği ve Türkiye için yeni bir senaryo çalışıldığı yeni raporun sürece katkı sağlamasını ve salgının en kısa sürede kontrol altına alınmasını temenni ederiz.

ECONiX COVID-19 Analiz Ekibi



econix

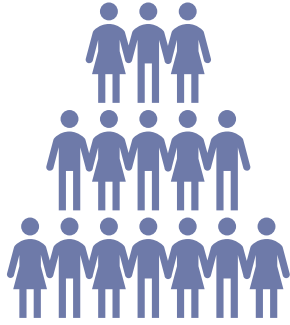
Yönetici Özeti

www.econix.net

Yönetici Özeti

COVID-19 Türkiye ve Dünya Verileri Göz Önüne Alınarak Yapılan Analizi Özet Sonuçlar

Salgın Yayılımı İle
Globalleşme ve
Kentleşmenin Doğrusal
Etkisi Olabilir



Sokağa Çıkma
Yasağının Olduğu
Ülkelerde Salgın
Vaka Sayısı
Yavaşlamıştır



Muhtemel Toplam
Vaka
111.561

Muhtemel Sağlık
Çalışanı Vaka
4.239 – 9.148

Sağlık Çalışanları
Normal Nüfusa Göre
x8 Kat Daha Fazla
Bulaş Riski Altındadır



Muhtemel Toplam
Ölüm
2.365 - 5.168

Muhtemel Sağlık
Çalışanı Ölüm
55 - 332



İstanbul Hasta
Yoğunluğu Sağlık
Sistemi için Risk
Oluşturmaktadır



Sağlık Sistemi Genel
Kapasitesi Yeterli

Mayıs 2020 Salgın
Kontrolü Sağlanabilir

Son Veriler Işığında
Yeni IV. Senaryo



econix

Analiz Ekibi

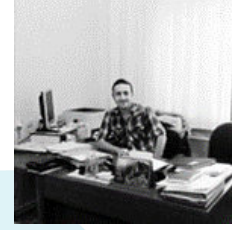
www.econix.net

COVID-19 Analiz Ekip

Analiz Ekibi



Selin Ökçün, MSc



Mustafa Kurnaz, MSc



Ekin Begüm Karahan



Sinem Öztopçu



Dr. Güvenç Koçkaya, MD, MSc, PhD.

Danışman Ekip



Dr. Gülpembe Oğuzhan, MSc, PhD.



Prof. Dr. Zafer Çalışkan MSc, PhD.



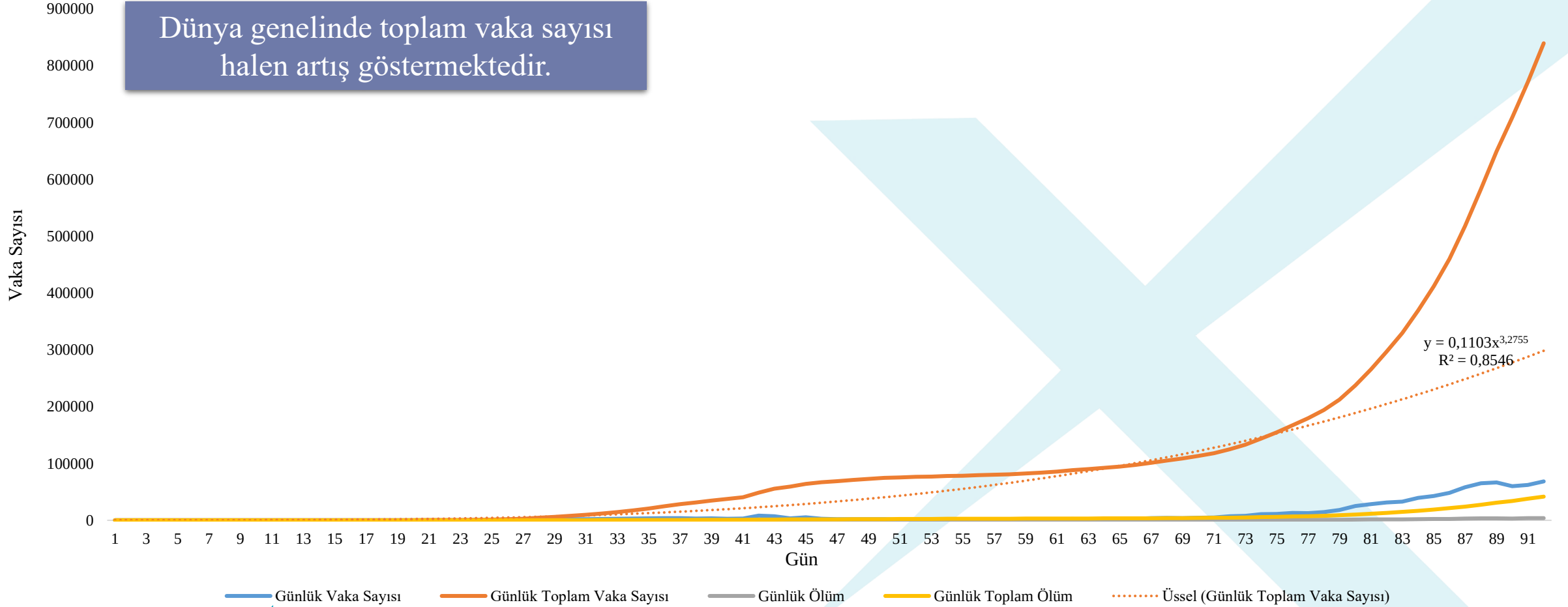
econix

Genel Veriler

www.econix.net

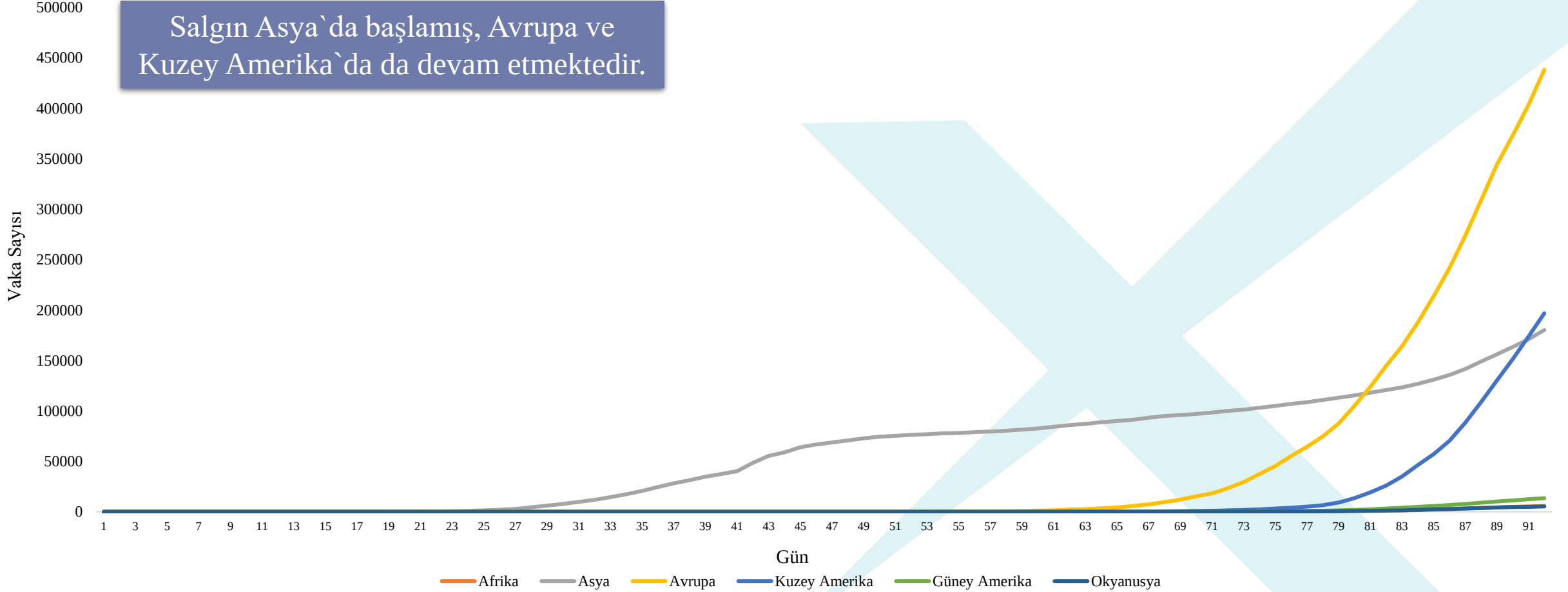
COVID-19 Dünya Vaka ve Ölüm Sayıları

Dünya genelinde toplam vaka sayısı halen artış göstermektedir.

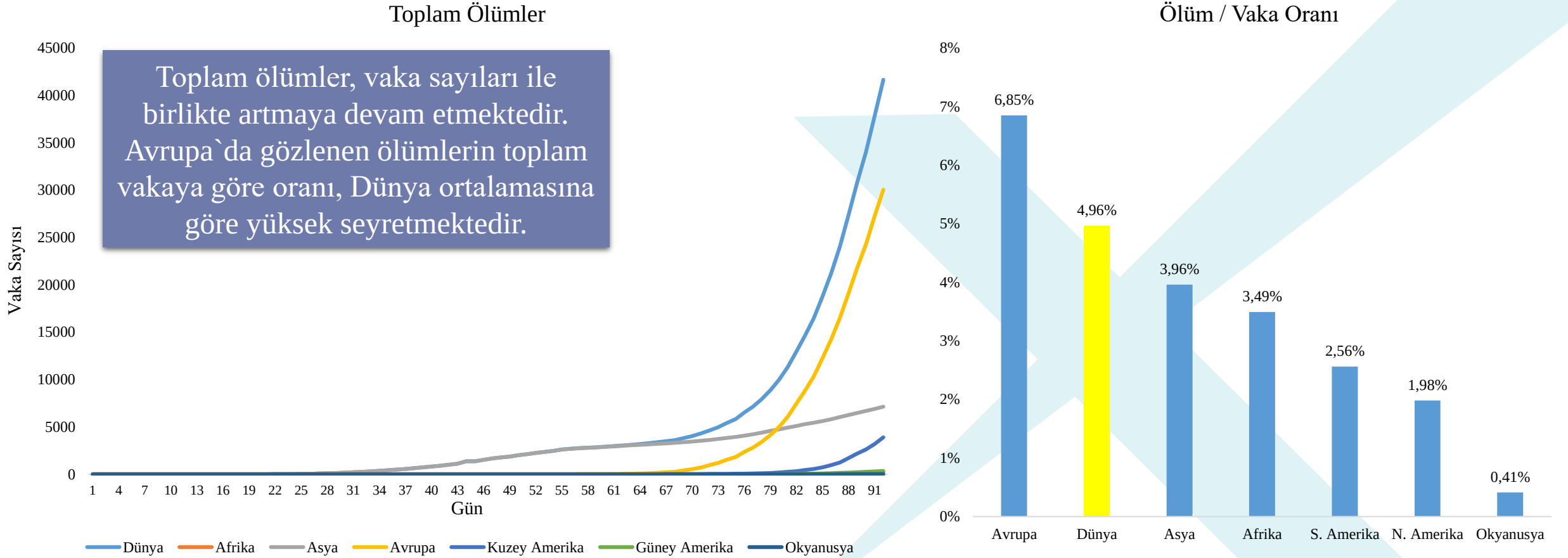


COVID-19 Kıtalara Göre Günlük Toplam Vaka Sayıları

Salgın Asya'da başlamış, Avrupa ve Kuzey Amerika'da da devam etmektedir.



COVID-19 Kıtalara Göre Ölüm Oranları





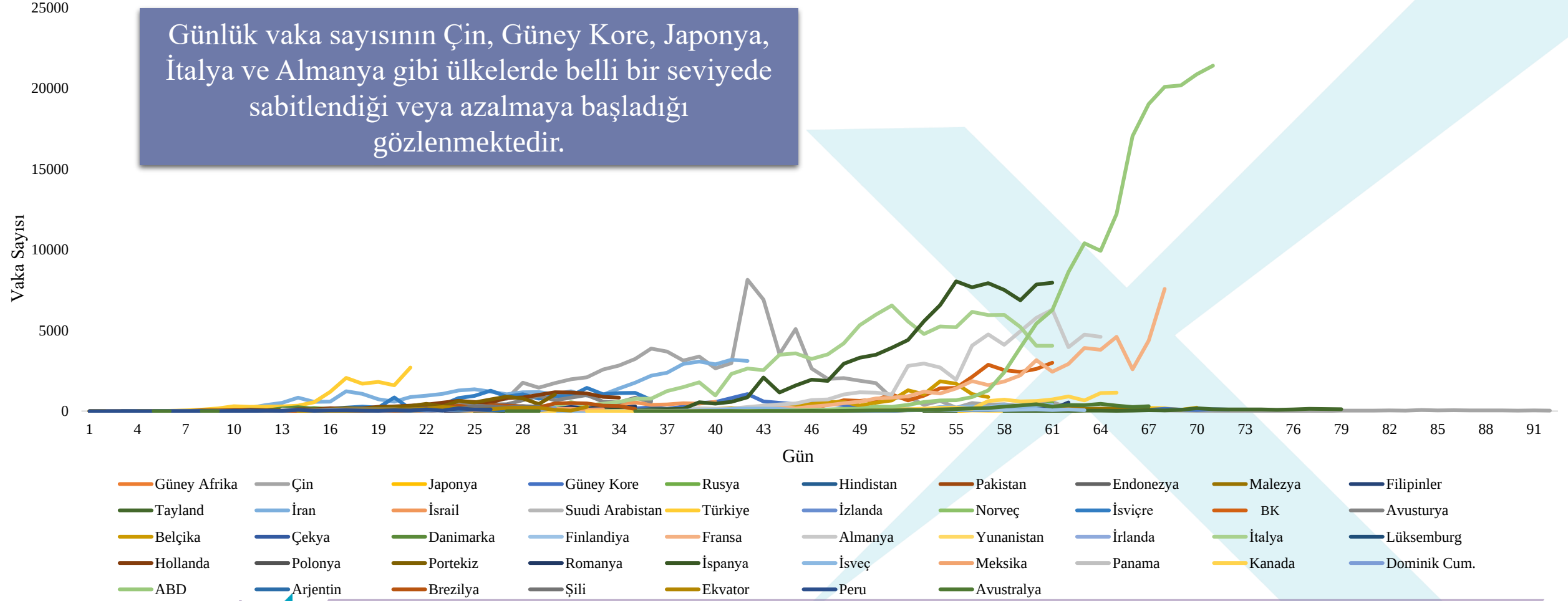
econix

Vaka Sayısı 1000 ve
Üzeri Ülkelerin Verileri

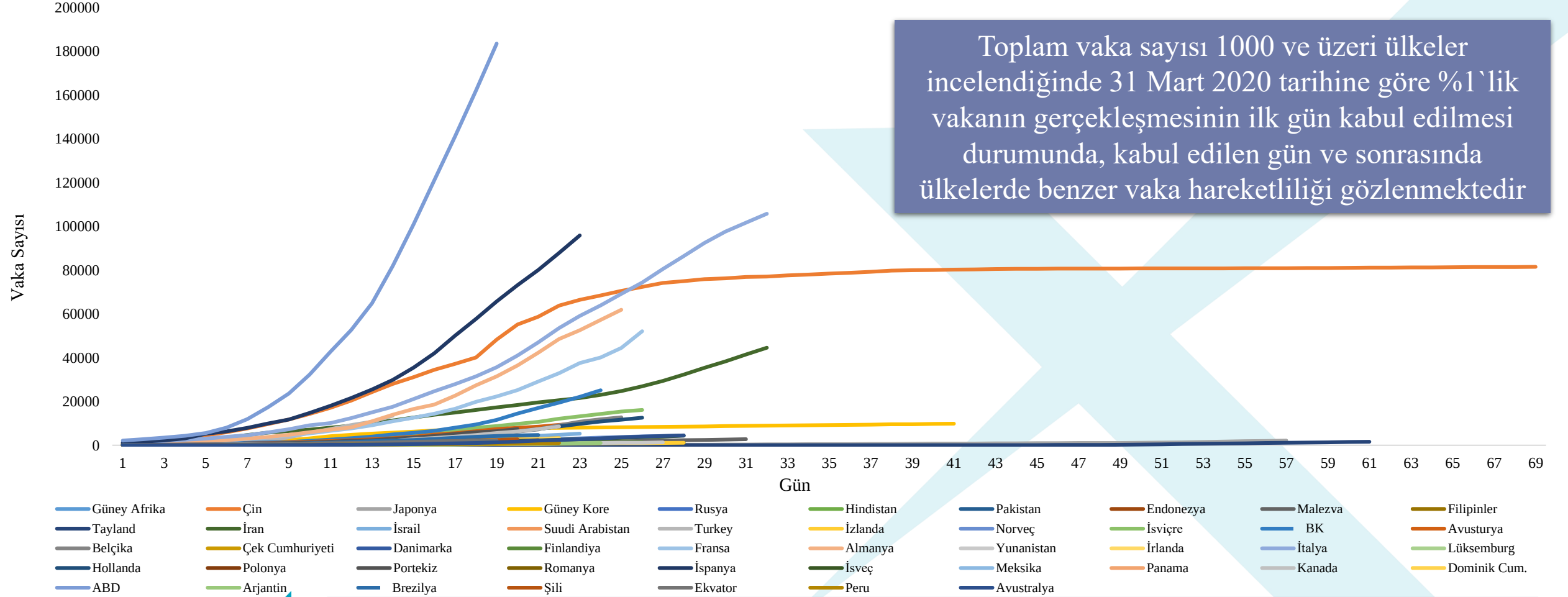
www.econix.net

Covid-19 Vaka Sayısı 1000 ve Üzeri Olan Ülkeler Günlük Vaka Değişimi

Günlük vaka sayısının Çin, Güney Kore, Japonya, İtalya ve Almanya gibi ülkelerde belli bir seviyede sabitlendiği veya azalmaya başladığı gözlenmektedir.

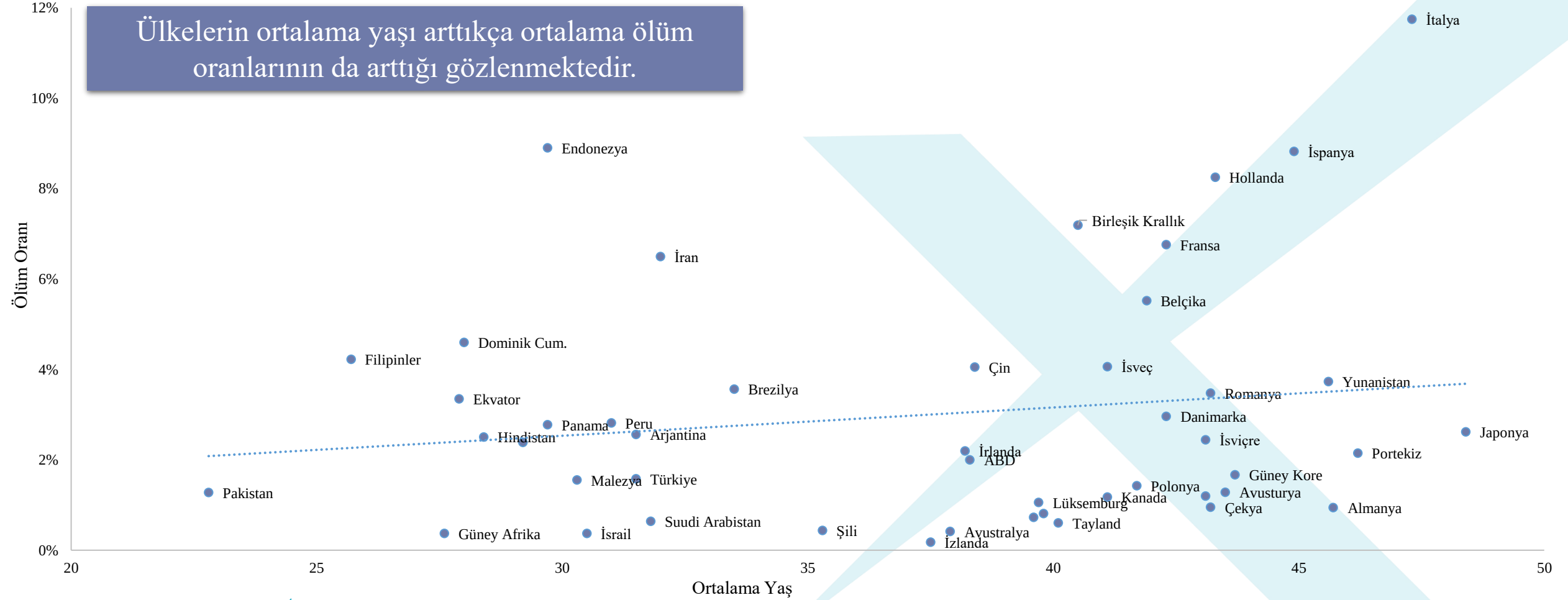


COVID-19 Vaka Sayısı 1000 ve Üzeri Olan Ülkelerin %1 Vaka Sonrası Değişimi

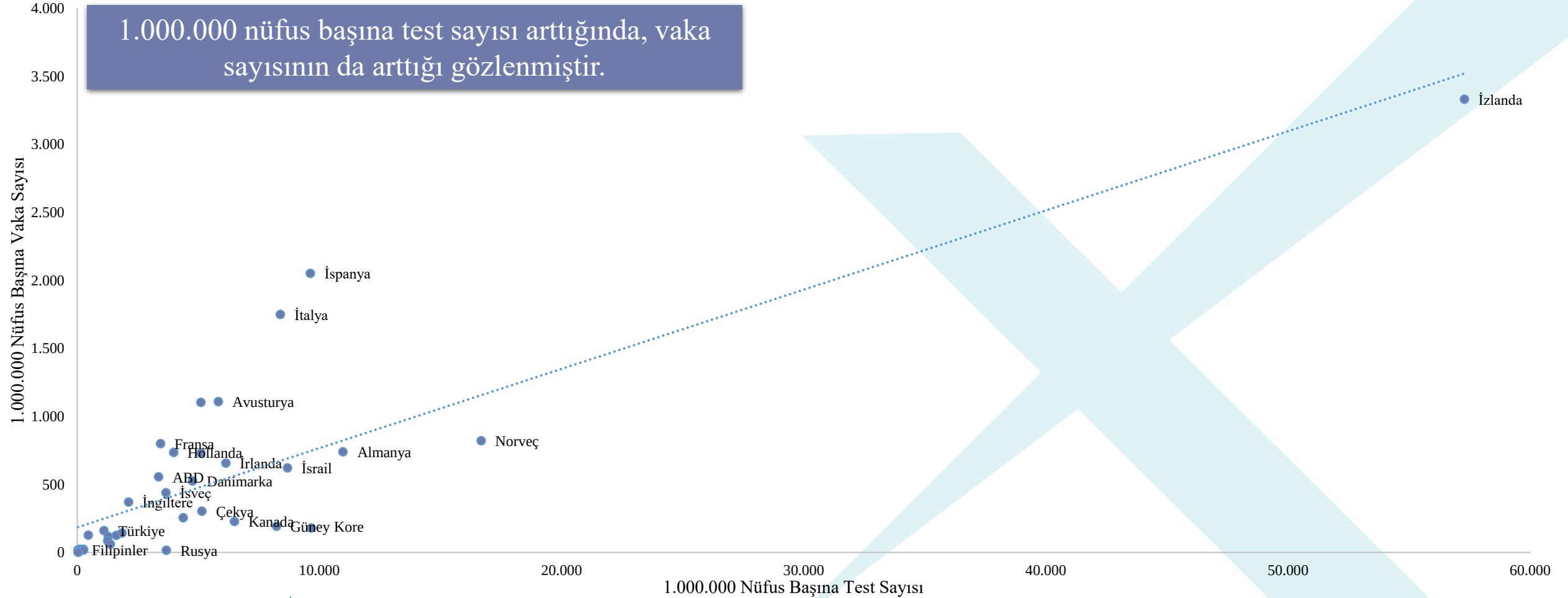


COVID-19 Ortalama Yaş ve Ölüm Oranları

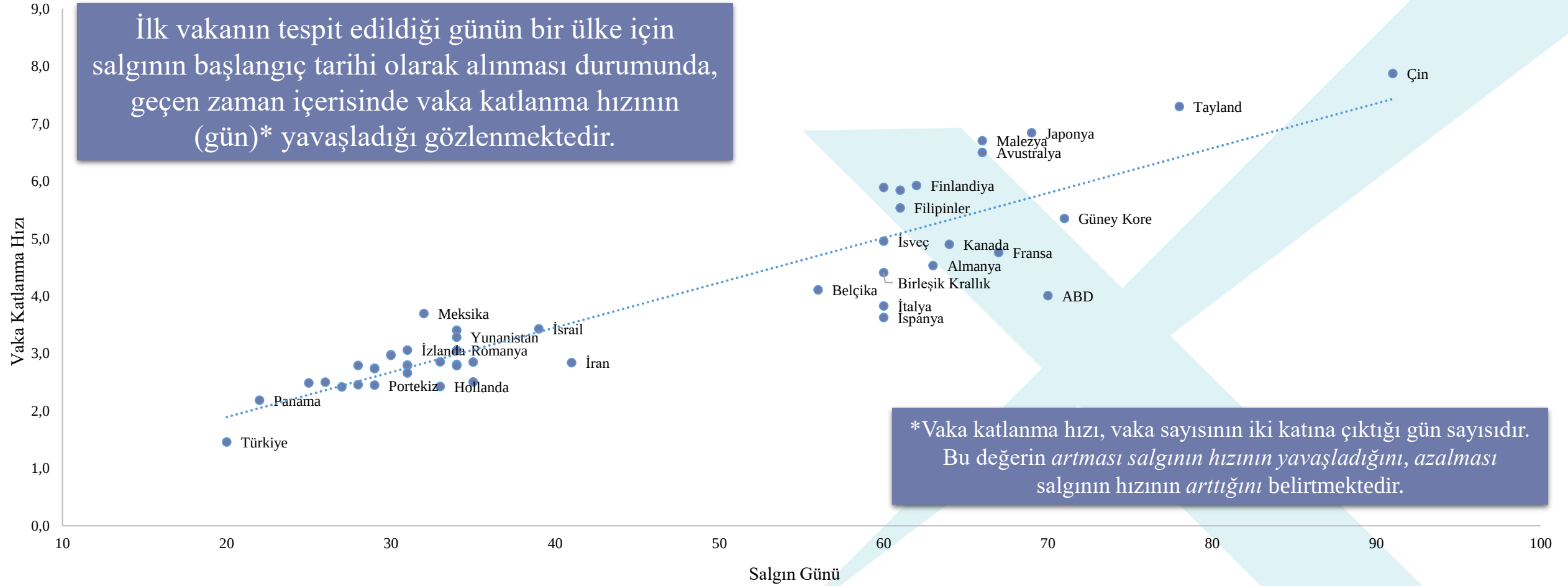
Ülkelerin ortalama yaşı arttıkça ortalama ölüm oranlarının da arttığı gözlenmektedir.



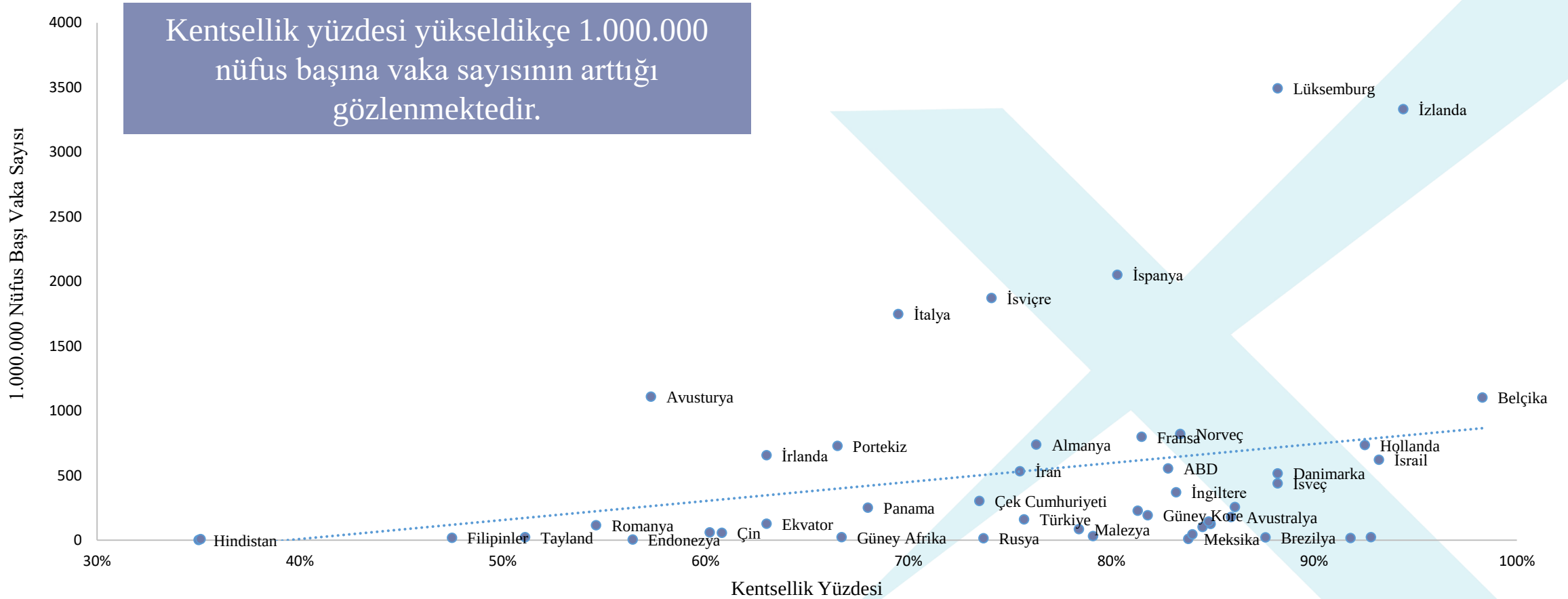
COVID-19 1.000.000 Nüfus Başına Test Yapma Sayısı ve Vaka Sayısı



COVID-19 Vaka Katlanma Hızı (Gün)* ve Salgın Günü Süresi

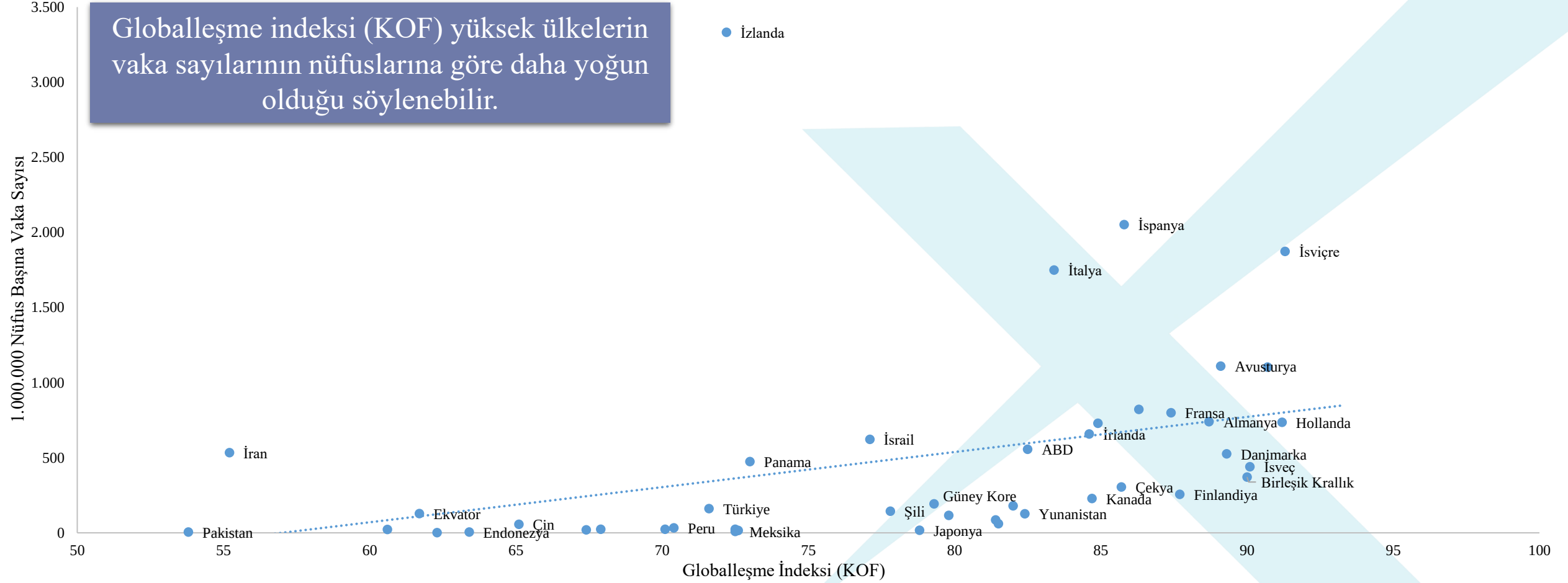


COVID-19 Kentsellik Yüzdesi ve 1.000.000 Nüfus Başına Vaka Sayısı

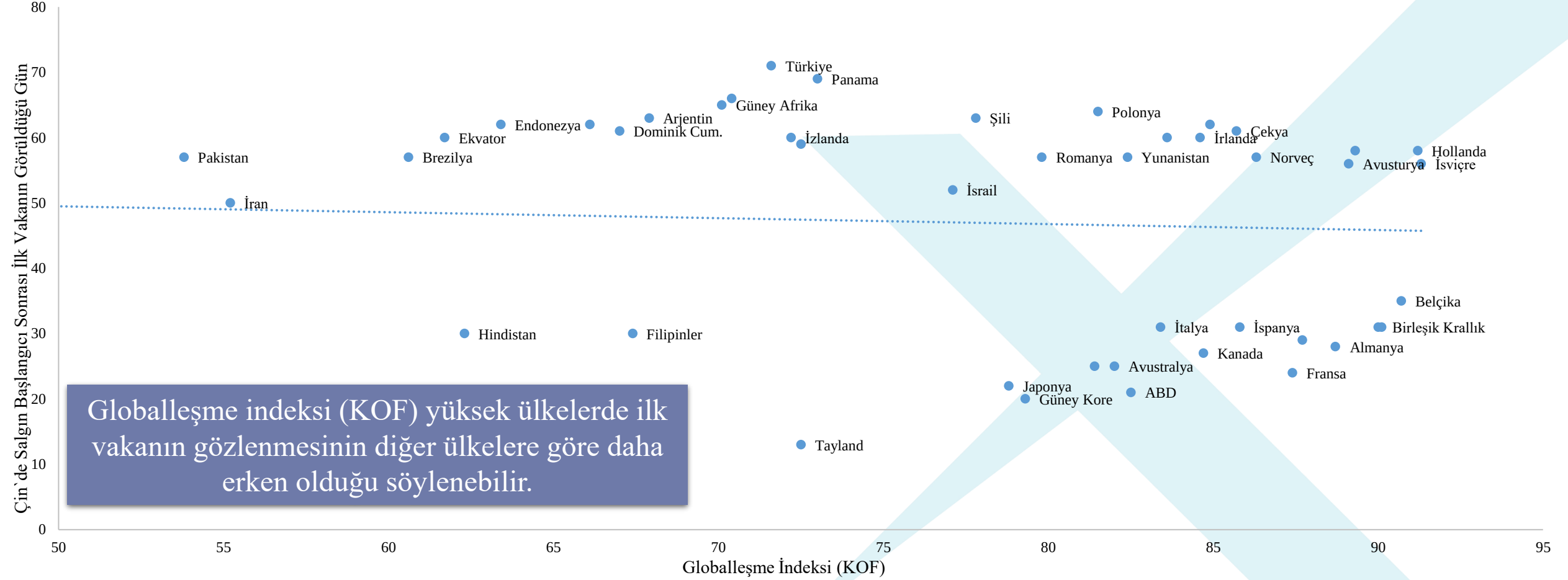


COVID-19 Globalleşme İndeksi (KOF) ve 1.000.000 Nüfus Başına Vaka Sayısı

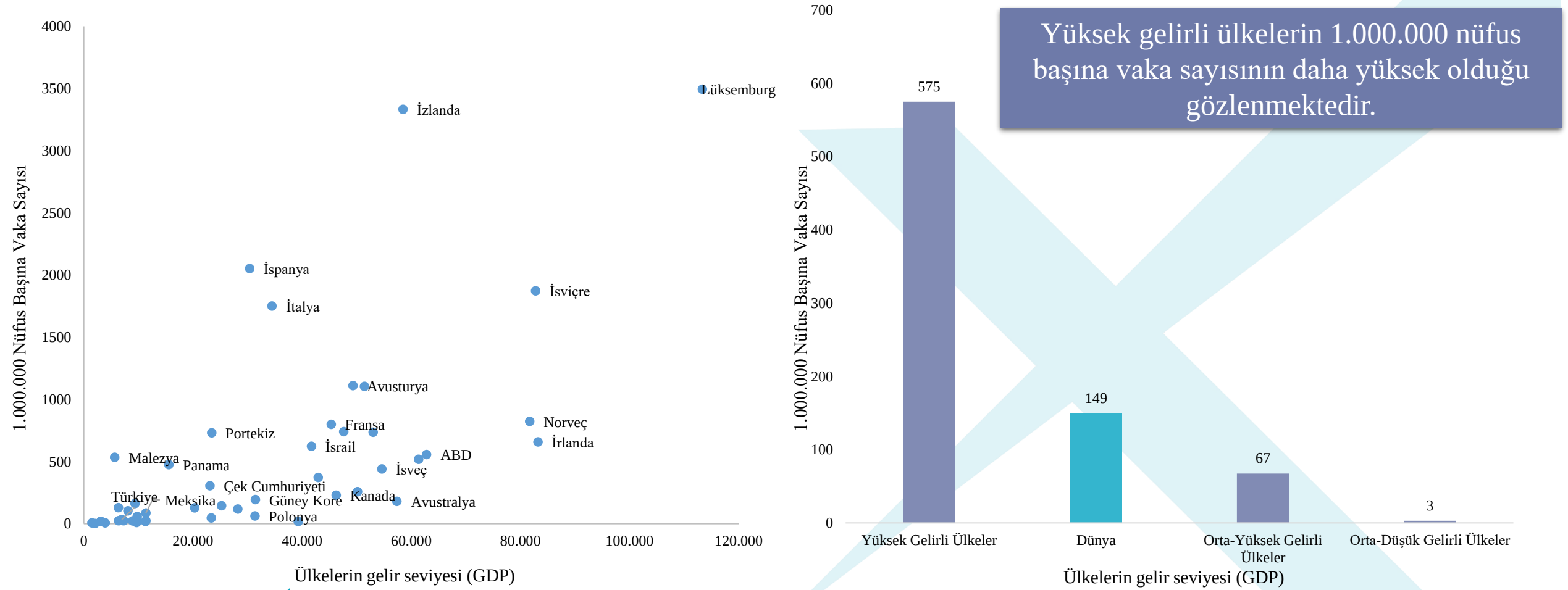
Globalleşme indeksi (KOF) yüksek ülkelerin vaka sayılarının nüfuslarına göre daha yoğun olduğu söylenebilir.



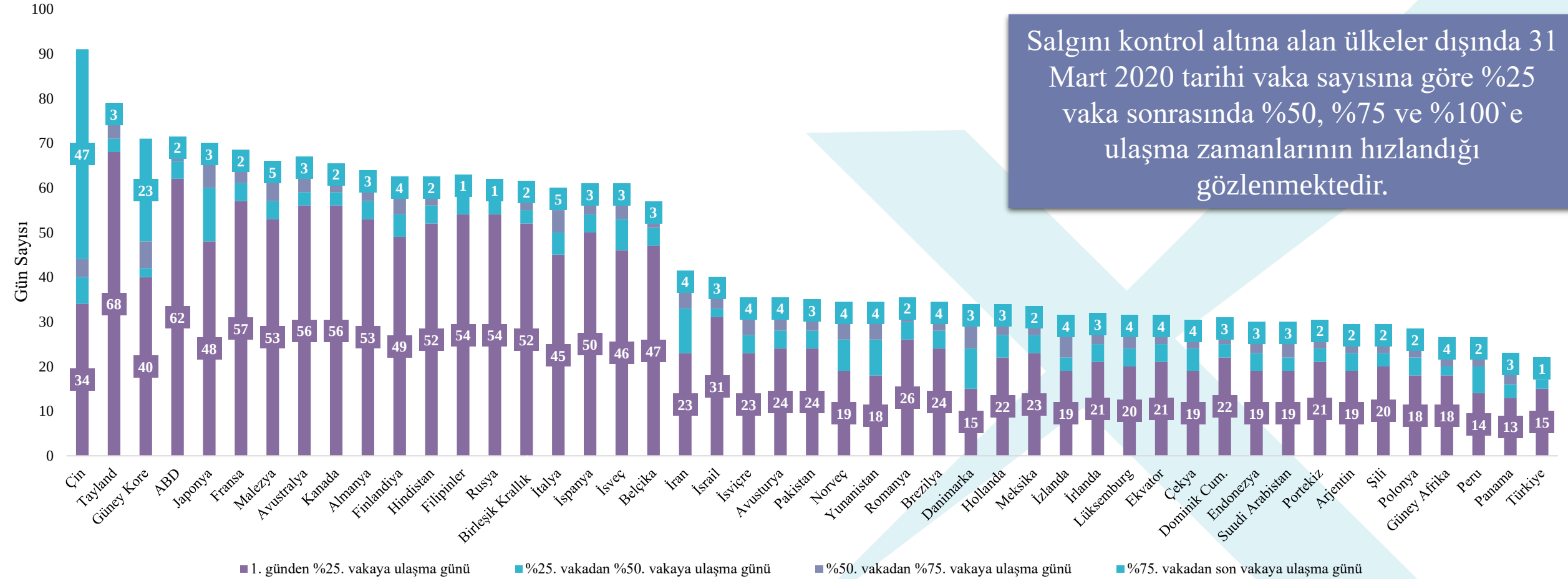
COVID-19 Globalleşme İndeksi (KOF) ve Salgın Başlangıcı Sonrası İlk Vakanın Görüldüğü Gün



COVID-19 Ülkelerin Gelir Seviyeleri(GDP) ve 1.000.000 Nüfus Başına Vaka Sayısı

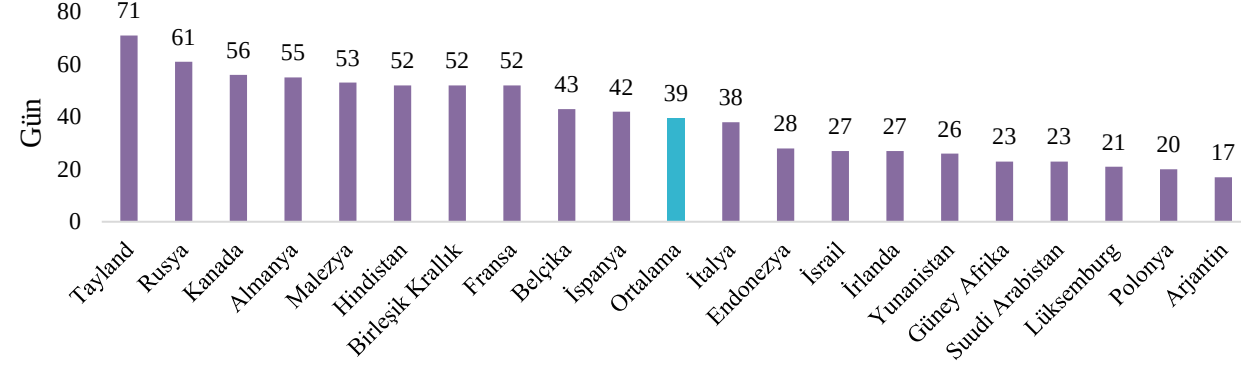


COVID-19 Vaka Sayısının %25, %50, %75 ve %100 Ulaşma Zamanları (Gün)



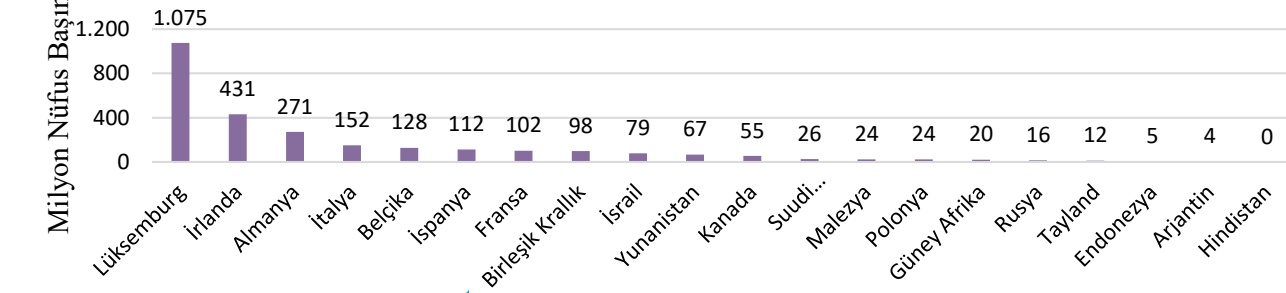
COVID-19 Sokağa Çıkma Yasağı İlan Zamanı

İlk Vakadan Kaç Gün Sonra Sokağa Çıkma Yasağı İlan Edildi

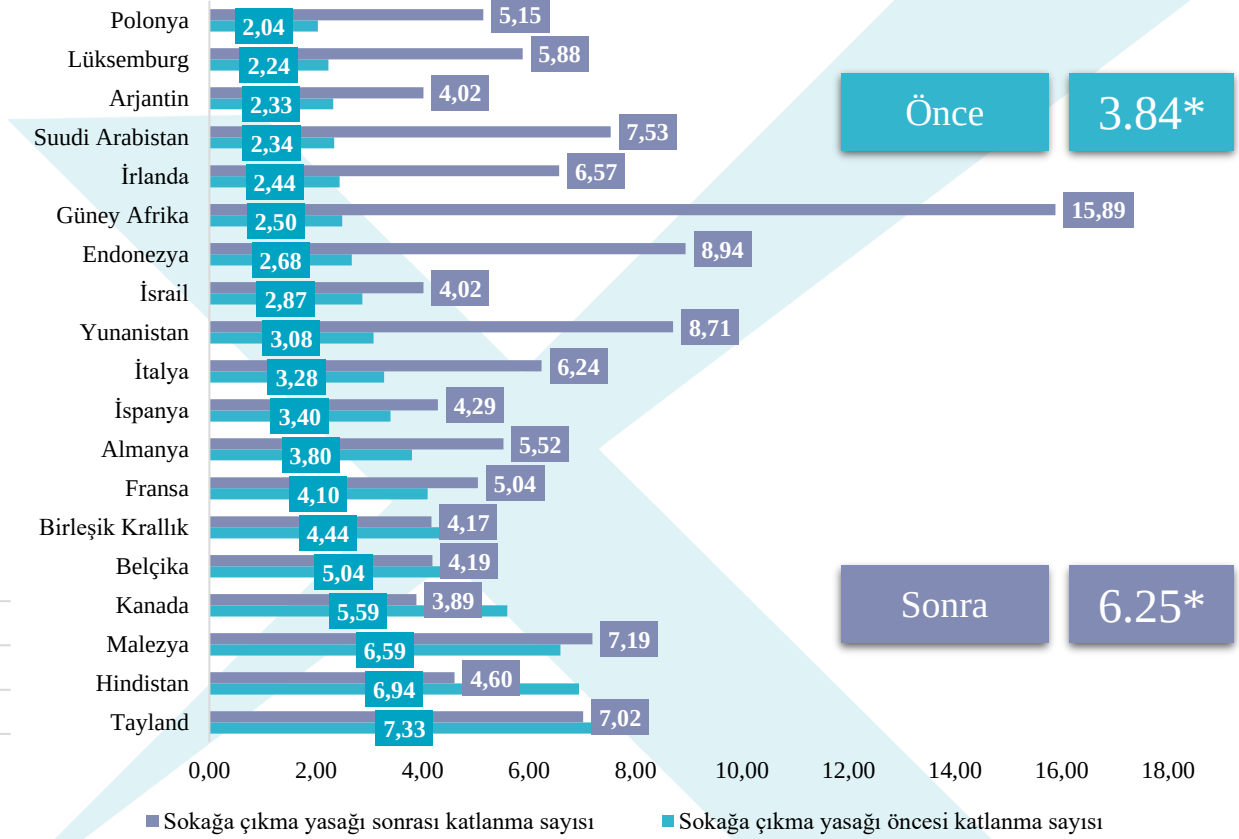


Sokağa çıkma yasağı vaka katlanma hızını* yavaşlatmaktadır ve salgın kontrolünde fayda sağlamaktadır.

Sokağa Çıkma Yasağı İlan Edildiğinde Milyon Nüfus Başına Vaka



Sokağa Çıkma Yasağı Öncesi ve Sonrası Katlanma Hızı (Gün)**



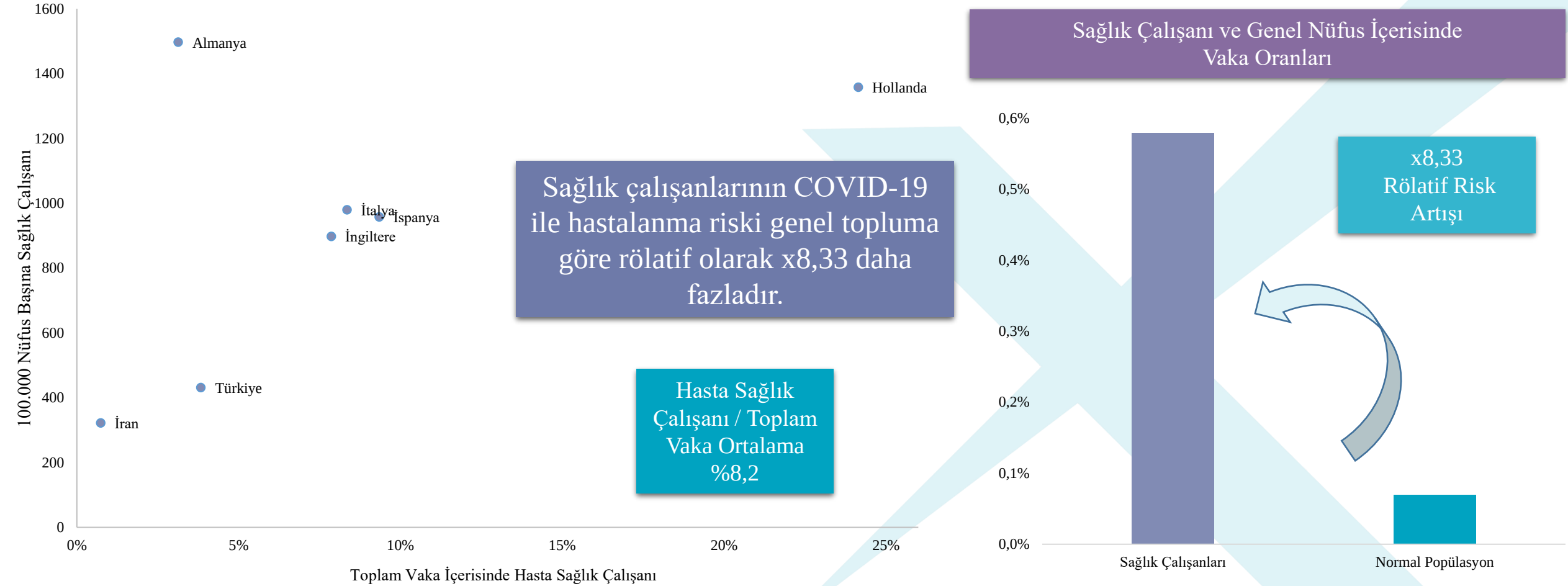


econix

Sağlık
Çalışanları

www.econix.net

COVID-19 Sağlık Çalışanı Vakası / Toplam Vaka ve 100.000 Nüfusa Düşen Sağlık Çalışanı





econix

Türkiye
Verileri ve Analizi

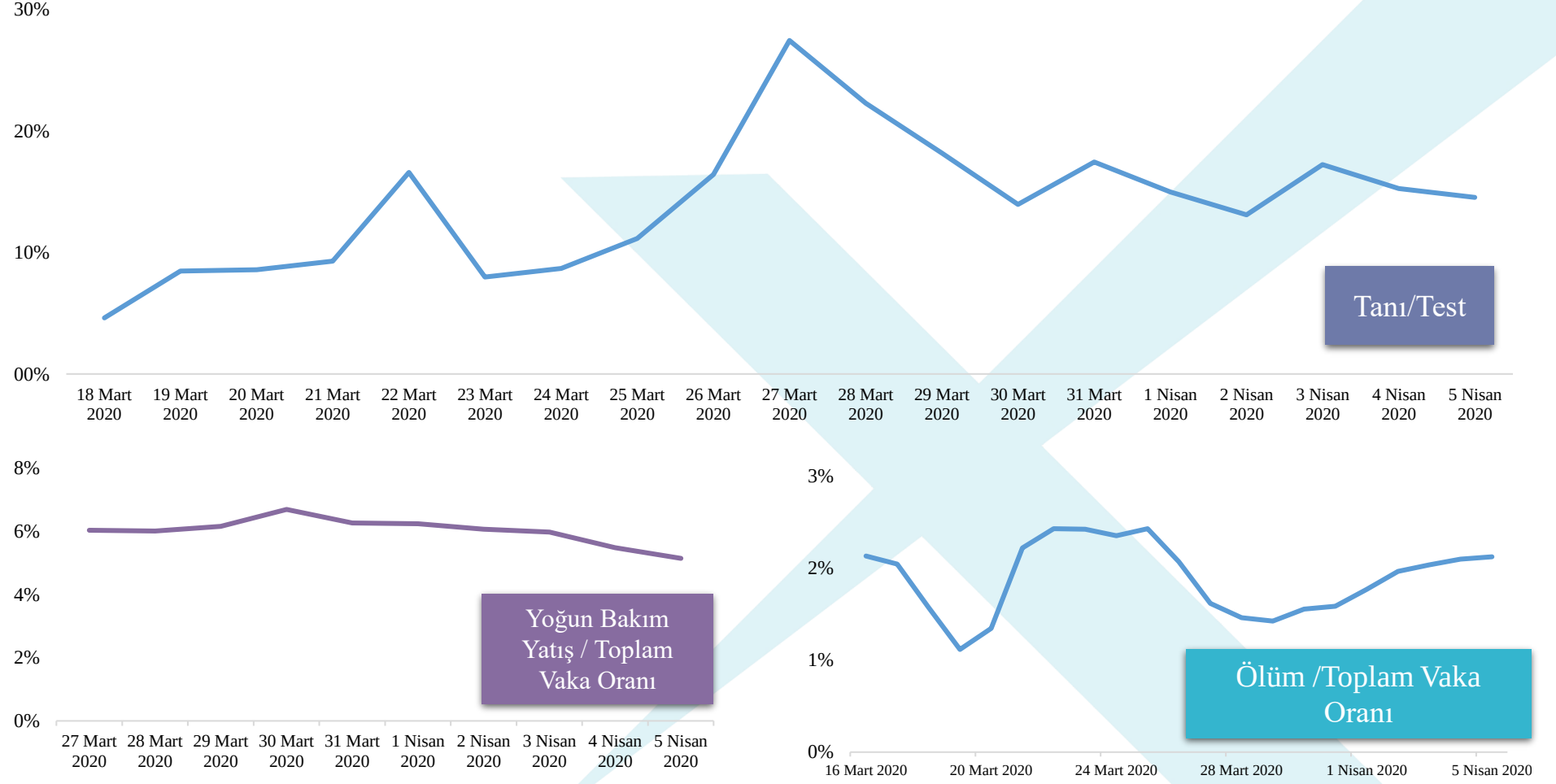
www.econix.net

COVID-19 Türkiye 5 Nisan 2020 Verileri

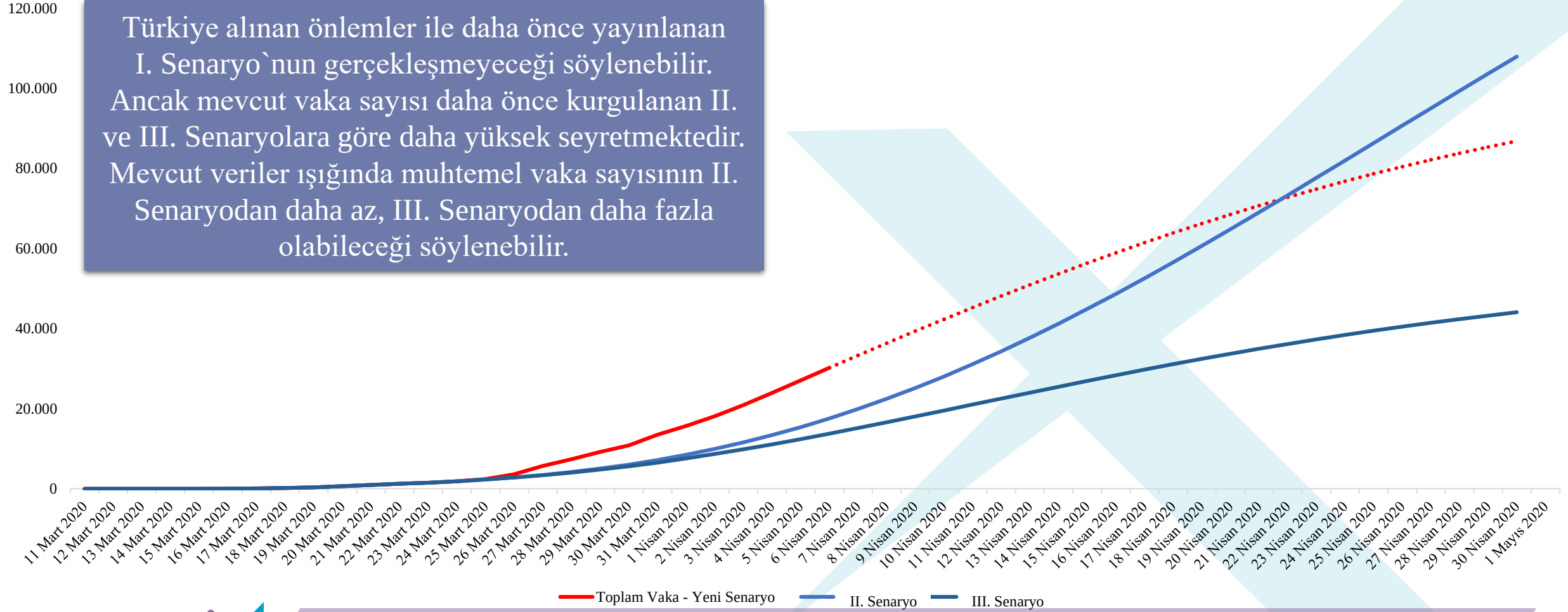
Türkiye İdari Birim Bölgeleri	Toplam Vaka İçerisinde Vaka Yoğunluğu
<i>İstanbul</i>	% 62,48
Batı Anadolu	% 7,53
Ege	% 7,25
Doğu Marmara	% 6,87
Akdeniz	% 3,88
Batı Karadeniz	% 3,28
Batı Marmara	% 2,03
Doğu Karadeniz	% 1,95
Güneydoğu Anadolu	% 1,77
Orta Anadolu	% 1,16
Kuzeydoğu Anadolu	% 1,00
Ortadoğu Anadolu	% 0,80

Hasta Sağlık Çalışanı /
Toplam Vaka

%3.8



COVID-19 Türkiye Mevcut Verilere Göre Muhtemel Yeni Senaryo



COVID-19 Türkiye Gerçekleşen Oranlara Göre Muhtemel Yeni IV. Senaryo

- ❖ 5 Nisan 2020 günü açıklanan resmi veriler ışığında Türkiye COVID-19 salgını için yeni senaryo çalışması yapılmıştır. Yeni IV. Senaryoya göre Türkiye`de 30 Haziran 2020 tarihine kadar **111.561 vaka ve 5.541 ölüm** gözleneceği tahmin edilmektedir. Eğer mevcut %2.12 ölüm oranı korunabilirse **2.365 ölüm** gözlenebilir.
- ❖ Gözlenen vakaların ilgili zaman diliminde ulaşacağı zirve noktasında **yoğun bakım yatak ihtiyacı 3.416 ve nitelikli yatak ihtiyacı 8.003** olarak hesaplanmıştır.
- ❖ Önlemlerin alındığı Yeni IV. Senaryonun gerçekleşmesi durumunda Türkiye genelinde yoğun bakım ve nitelikli yatak kapasitesi açısından sağlık sisteminin kapasite aşımına uğramayacağı söylenebilir.
- ❖ Ancak mevcut durumda %60 civarında yoğun bakım yatağı doluluğu düşünüldüğünde salgının zirve noktasında **İstanbul açısından gerekli %57,39 kapasite, mevcut kapasitenin aşımına neden olabilir.**
- ❖ Toplam sağlık çalışanı hasta oranı Türkiye`de mevcut %3,8 veya Dünya ortalaması %8,2 alınmasına göre 30 Haziran 2020 tarihine kadar muhtemel **COVID-19 enfekte olmuş toplam sağlık çalışanı sayısı 4.239 ila 9.148** arasında gözlenebilir. Bu veriler ışığında Türkiye`de gözlenen sağlık çalışanı ölüm / sağlık çalışanı hasta (5/601) oranına göre 35 ila 76 veya model ile hesaplanan orana göre 210 ila 454 sağlık çalışanı ölümü gerçekleşebilir.

Toplam Muhtemel
Vaka
111.561

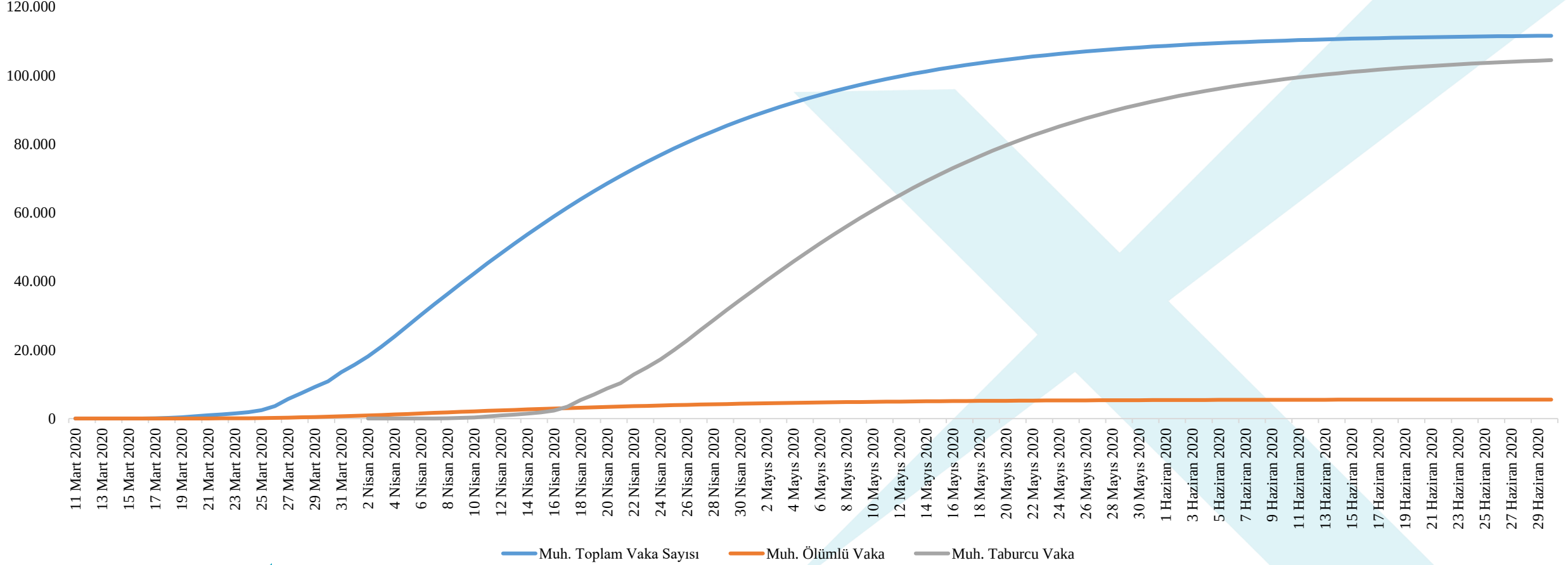
Toplam Muhtemel
Ölüm
2.365 - 5.541

Muhtemel Sağlık
Çalışanı Vaka
4.239 – 9.148

Türkiye İdari Birim Bölgeleri	Yoğun Bakım Yatak Kapasitesi		Nitelikli Yatak Kapasitesi	
	Kapasite Durumu	Kapasite Kullanım	Kapasite Durumu	Kapasite Kullanım
Genel	Yeterli	%14,19	Yeterli	%5,46
İstanbul*	Yeterli*	%57,39*	Yeterli	%31,24
Ege	Yeterli	%8,66	Yeterli	%2,42
Akdeniz	Yeterli	%2,85	Yeterli	%1,94
Güneydoğu Anadolu	Yeterli	%2,48	Yeterli	%2,75
Batı Anadolu	Yeterli	%21,83	Yeterli	%8,07
Doğu Marmara	Yeterli	%20,03	Yeterli	%3,03
Batı Karadeniz	Yeterli	%8,93	Yeterli	%6,84
Ortadoğu Anadolu	Yeterli	%2,88	Yeterli	%0,91
Orta Anadolu	Yeterli	%1,91	Yeterli	%1,48
Batı Marmara	Yeterli	%2,61	Yeterli	%0,89
Doğu Karadeniz	Yeterli	%10,14	Yeterli	%1,27
Kuzeydoğu Anadolu	Yeterli	%7,54	Yeterli	%0,65

COVID-19 Türkiye Gerçekleşen Oranlara Göre Muhtemel Yeni IV. Senaryo

Yeni IV. Senaryo COVID-19 Türkiye Muhtemel Vaka, Ölüm, Sağlık Hizmet İhtiyacı





econix

Tartışma

www.econix.net

Tartışma

- ❖ Dünya genelinde gözlenen salgının **süre geçtikçe vaka katlanma hızının yavaşladığı** gözlenmektedir. Salgının daha önce başladığı ülkelerde, salgın her geçen gün hızını azaltmaktadır. Bu durum alınan önlemlerin etkili olması ya da salgının etkileyebileceği toplam vaka sayısına ulaşması şeklinde yorumlanabilir.
- ❖ **Salgının globalleşen ülkelerde**, coğrafi yakınlıktan bağımsız olarak diğer ülkelere göre **daha önce gözleendiği ve yayıldığı** tespit edilmiştir. Benzer şekilde Türkiye özelinde de gözlenen vakaların %50 ila %60'ının iletişim, insan hareketliliği ve ekonomik olarak Türkiye'nin dünyaya en açık ili olan İstanbul ilinde gözlenmesi bu durum ile açıklanabilir.
- ❖ Alınan sosyal izolasyon önlemleri ile daha önce kurgulanan I. Senaryo'nun (3.7 milyon vaka ve Haziran 2020 halen kontrolün sağlanamaması) gerçekleşme ihtimalinin azaldığı söylenebilir. Ancak **halen toplam vakanın 100.000 ve üzerinde** olabileceği ve buna bağlı olarak sağlık hizmet ihtiyacının İstanbul özelinde planlanması gerektiği gözlenmektedir.
- ❖ Özellikle İstanbul ilinde olan vaka yoğunluğu nedeniyle, salgının zirve noktasında mevcut yoğun bakım yatağı olan muhtemel 3.720 yatağın %57'sinin yani 2.586'sının salgın için kullanılması gerekebilir. Ancak bilindiği üzere yoğun bakım yatakları genel ortalama %60'ı kullanımda olabilir. Bu durumda acil olmayan vakaların ameliyat edilmemesi gibi önlemler alınmasına rağmen doluluk oranları değişmez ise salgın süresince **İstanbul özelinde 1.098 ek yoğun bakım yatak ihtiyacı doğabilir**.
- ❖ Salgın ile ön cephede savaşan ve bu savaş kazanılacaksa onlar sayesinde kazanılacak olan **sağlık çalışanlarının 8,3 kat daha fazla bulaş riski** taşıdığı gözlenmektedir. Salgın genelinde Türkiye'de 4.239 ila 9.148 sağlık çalışanı vakası gözlenebilir. Bu durumda Türkiye verisi veya model ile hesaplanan veriye göre, salgın sonucunda Türkiye'de 35 ila 454 sağlık çalışanının ölümü gözlenebilir.
- ❖ **Bu bağlamda ilgili model ile yapılan ve yenilenen analiz sonuçları, T.C. Sağlık Bakanlığı öncülüğünde oluşturulan Bilim Kurulu ile alınan kararlar doğrultusunda COVID-19 salgınına karşı yapılan uygulamaların ve getirilen önerilerin kamuoyunca desteklenmesi ve hayata geçirilmesi hususunun önemini bir kez daha göstermektedir.**



econix

Kaynaklar

www.econix.net

Kaynaklar

- ❖ T.C. Sağlık Bakanlığı, COVID-19 Türkiye Genel Durumu (<https://covid19.saglik.gov.tr/>), 5 Nisan 2020
- ❖ Google, COVID-19 Information & Resources (<https://www.google.com/covid19/>), 5 Nisan 2020
- ❖ Statista, (<https://www.statista.com/search/?q=covid&qKat=search>), 5 Nisan 2020
- ❖ Our World in Data, Coronavirus Disease (COVID-19) – Statistics and Research, (<https://ourworldindata.org/coronavirus>), 5 Nisan 2020
- ❖ ECONiX Araştırma, Türkiye COVID-19 Kaynaklı Muhtemel Vaka Sayıları ve Sağlık Hizmeti İhtiyaç Analizi, (<https://econalix.econix.net/publications/>), 24 Mart 2020



econix

İletişim

www.econix.net

İletişim

Ofis

ECONiX Istanbul
Etiler Mah. Taşlıçay Sk. No:5/2
Beşiktaş / Istanbul / Turkey

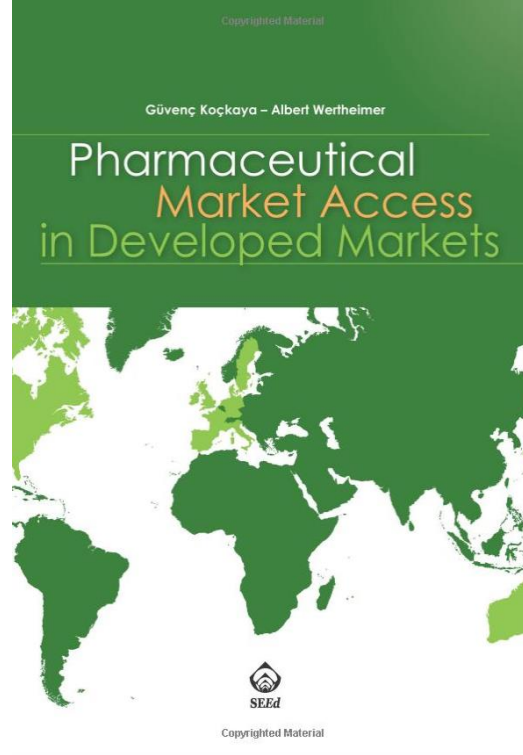
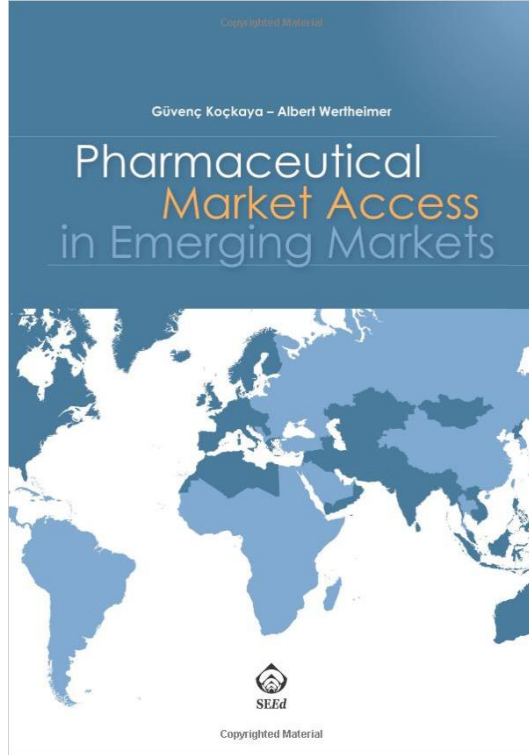
AR&GE

ECONiX Samsun
Ondokuz Mayıs University
Atakum Yerleşkesi, Teknopark No: 165
Atakum / Samsun / Turkey

E-Mail

hello@econix.net

ECONiX Yönetim Üçlüsünün Kitaplarına Bakmayı Unutmayın!!!



«In spite of many similarities between healthcare products and other goods in a free market economy, the healthcare market challenges the traditional economic paradigm. There are four features that clearly differentiate the healthcare market from other markets:

- ✓ The price is not determined by supply and demand
- ✓ Payers are committed to purchasing health for the society
- ✓ Health is specific to each individual
- ✓ Externality of health»

Toumi et al. Chapter I : Introduction to Market Access, Kockaya & Wertheimer, Pharmaceutical Market Access in Developed Markets, SEEd, Milano, 2017

Keep Track, Keep Contact

hello@econix.net

“Depending on the needs for market access, it could be said that marketing means being in love with the products, but market access means the marriage.”

Kockaya et al. 2017

econix

your team in the kitchen

www.econix.net