

# TÜRKİYE'DE COVID-19 VİRÜSÜNÜN BULAŞ HIZININ ( $R_0$ ) HESAPLANMASI VE EPİDEMİK MODELLERİN İNCELENMESİ

Şule TÜRKMEN  
Yağmur ÇOLAK  
Bilge Aysu ALAÇEŞME  
Burcu ACAR

PROF. DR. Hakan DEMİRGİL  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi  
Isparta, TÜRKİYE

Dünya büyük ve önünün hala alınmadığı COVID-19 salgınıyla mücadele vermektedir.

Tüm dünyanın aklındaki aynı soru olan: " Bu salgın ne zaman bitecek? " sorusudur. Bulunan aylık  $R_0$  değerleri (bulaş hızı) ve makalenin genel içeriği topluma bu sorunun cevabını vermek amacıyla hazırlanmıştır. Peki  $R_0$  değeri tam olarak neyi ifade ediyor? Bu değer bir kişinin virüsü kaç kişiye bulaştırdığını ve bulunan değer sonucunda bu salgının ne kadar devam edecek sorusunun cevabına bir ipucudur. Alınan tedbirlerin, konulan yasakların hangi düzeyde devam etmesi gerektiğini göstermektedir. Bu değer salgın hastalıklarının hesaplanmasında kullanılan epidemik modeller yardımıyla ve aşılama öncesi süreci kapsayacak şekilde hesaplanmıştır.

Bulunan sonuçlar doğrultusunda, COVID-19 salgını kış aylarına doğru  $R_0$  değerinin daha yüksek hesaplandığı sonucuna ulaşılmıştır. Bireylerin yasalara uyması, hijyenlerine dikkat etmesi ve sosyal mesafe kurallarına uyması sonucunda bu değer düşmesi ve salgının bitmesi olası bir durum olarak gözlemlenmiştir.

$R_0$  değerini bulmak için Microsoft Excel programı kullanılmış olup, bulunan değerlerin analizinde ise Eviews programı kullanılmıştır.

## YÖNTEM

$$R_0 = \text{BETA} / \text{GAMMA}$$

Popülasyon= 83.614.362

$T_1 = 14$  (Salgının başladığı tarihlerde 14 gün olarak kabul edilmiştir.)

$S = \text{Popülasyon} - (I + R)$

$I = \text{Günlük Vaka}$

$R = \text{Günlük Vefat Sayısı} - \text{Günlük İyileşen Sayısı}$

$\text{GAMMA} = R / I$

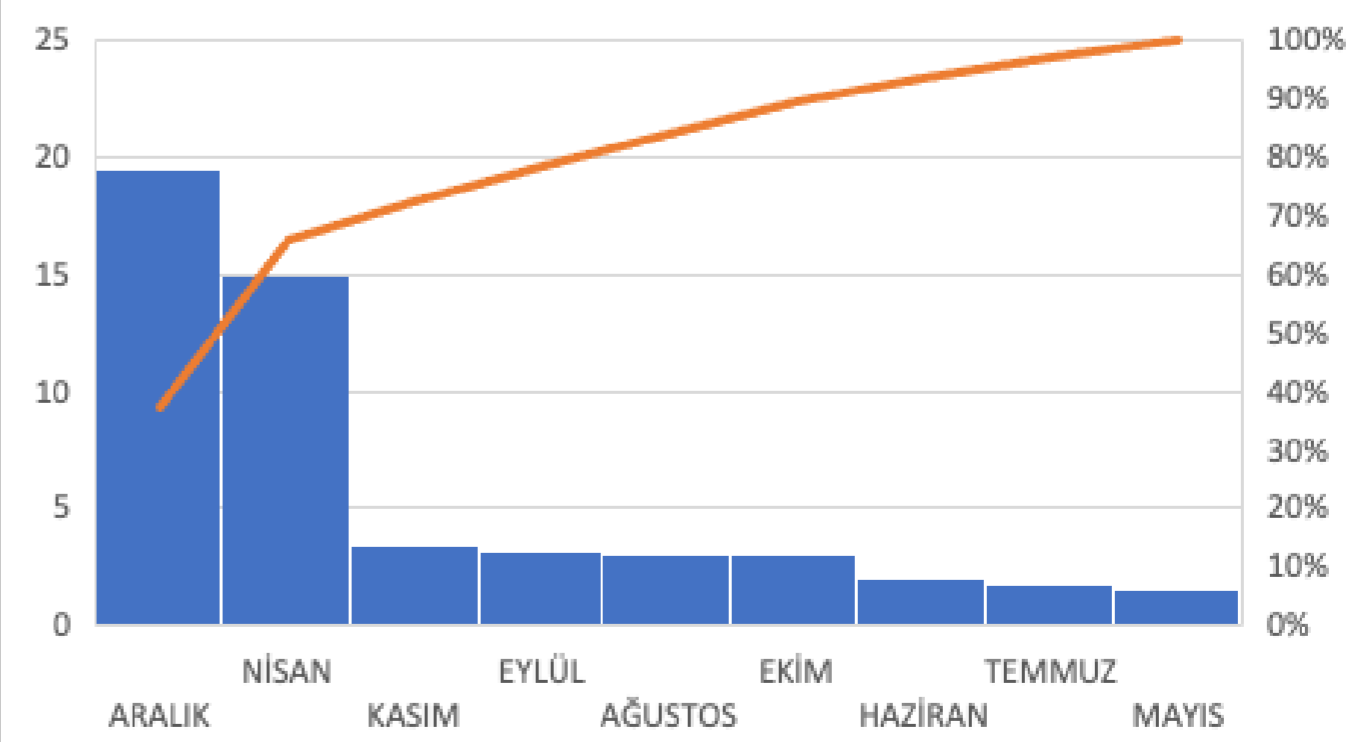
$\text{BETA} = 1 / T_1$

$\text{BETA} = 0,071428571$  olarak hesaplanmıştır.

Aşağıda verilmiş olan tablo  $R_0$  değerlerinin aylık hesaplanmış sonuçlarıdır.

AYLAR	$R_0$
NİSAN	14,907604
MAYIS	1,5799021
HAZİRAN	1,967797809
TEMMUZ	1,821187611
AĞUSTOS	2,971187611
EYLÜL	3,201278281
EKİM	2,96962685
KASIM	3,36801574
ARALIK	19,48749977

$R_0$  AYLIK GRAFİĞİ



✓ Imperial College COVID-19 Response Team, 2020

✓ <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66935/genel-koronavirus-tablosu.html>

