

# **INSTALL FUTURE 2024 HACKATHON CASE**

**AHMET FURKAN BAYRAM**

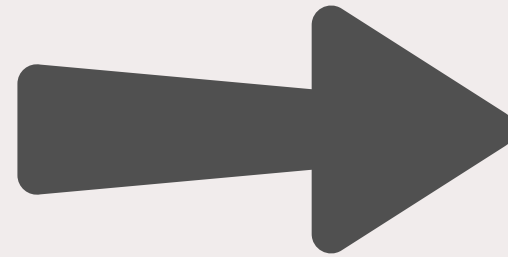
# VERİ SÜTUNLARI

TIME_STAMP	SERVER_NAME	DOWNLOAD	UPLOAD
5.03.2024 18:25:00	10.0.901.xx Server 1	11927,01	424,70
5.03.2024 18:20:00	10.0.901.xx Server 1	19703,46	525,57
5.03.2024 18:15:00	10.0.901.xx Server 1	26349,66	631,14



# VERİ MANİPÜLASYONU

TIME_STAMP
5.03.2024 18:25:00
5.03.2024 18:20:00
5.03.2024 18:15:00



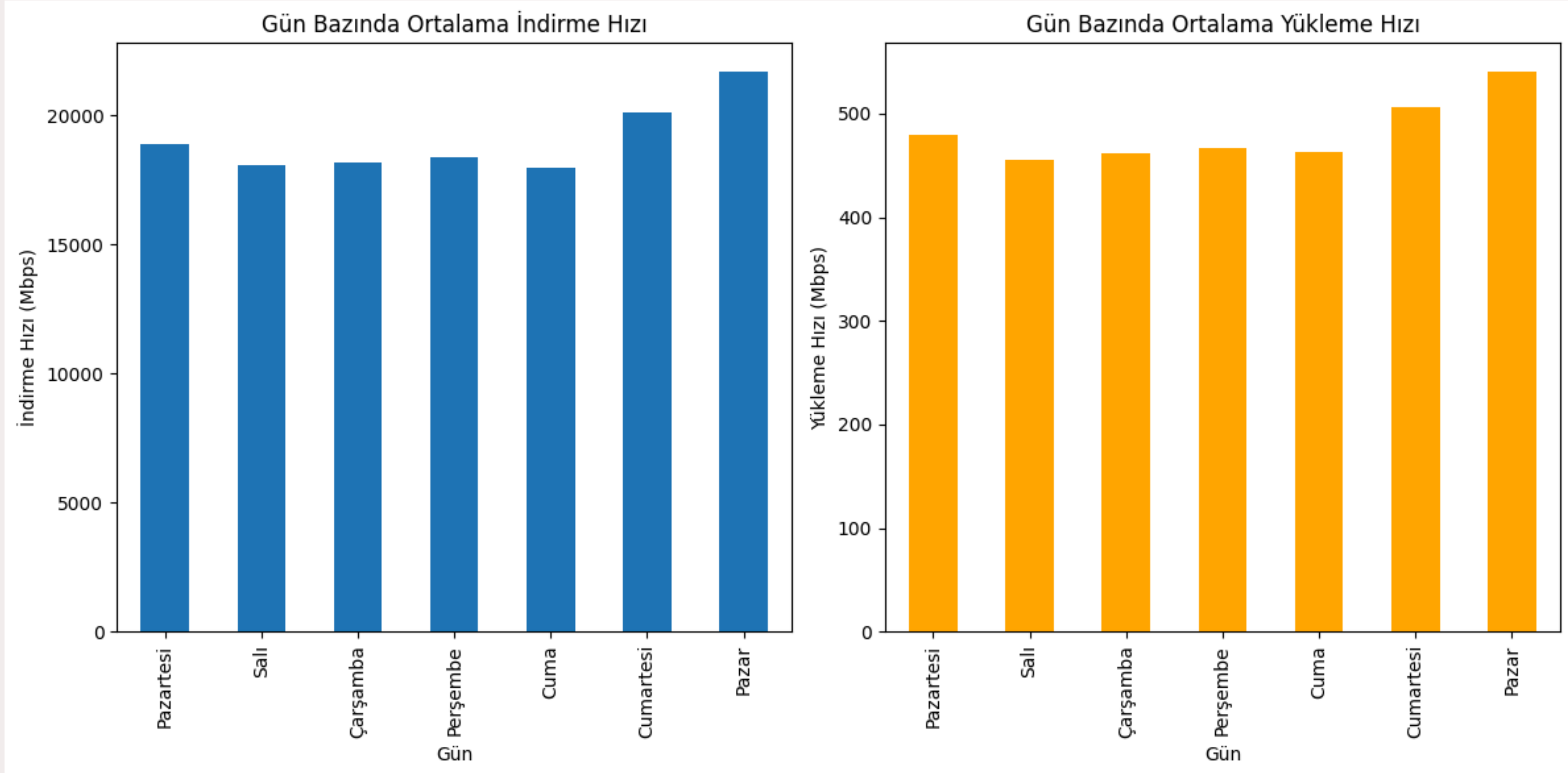
HAFTA_GUNU	SAAT	DAKİKA	HAFTA_SONU	RESMI_TATIL
1	18	25	FALSE	FALSE
1	18	20	FALSE	FALSE
1	18	15	FALSE	FALSE

# TEMEL İSTATİSTİK ÖZET

	DOWNLOAD	UPLOAD
COUNT	35.427	35.427
MEAN	19.052	482
STD	10.213	267
MIN	2.335	57
%25	11.342	264
%50	18.816	475
%75	26.627	669
MAX	43.930	1.670

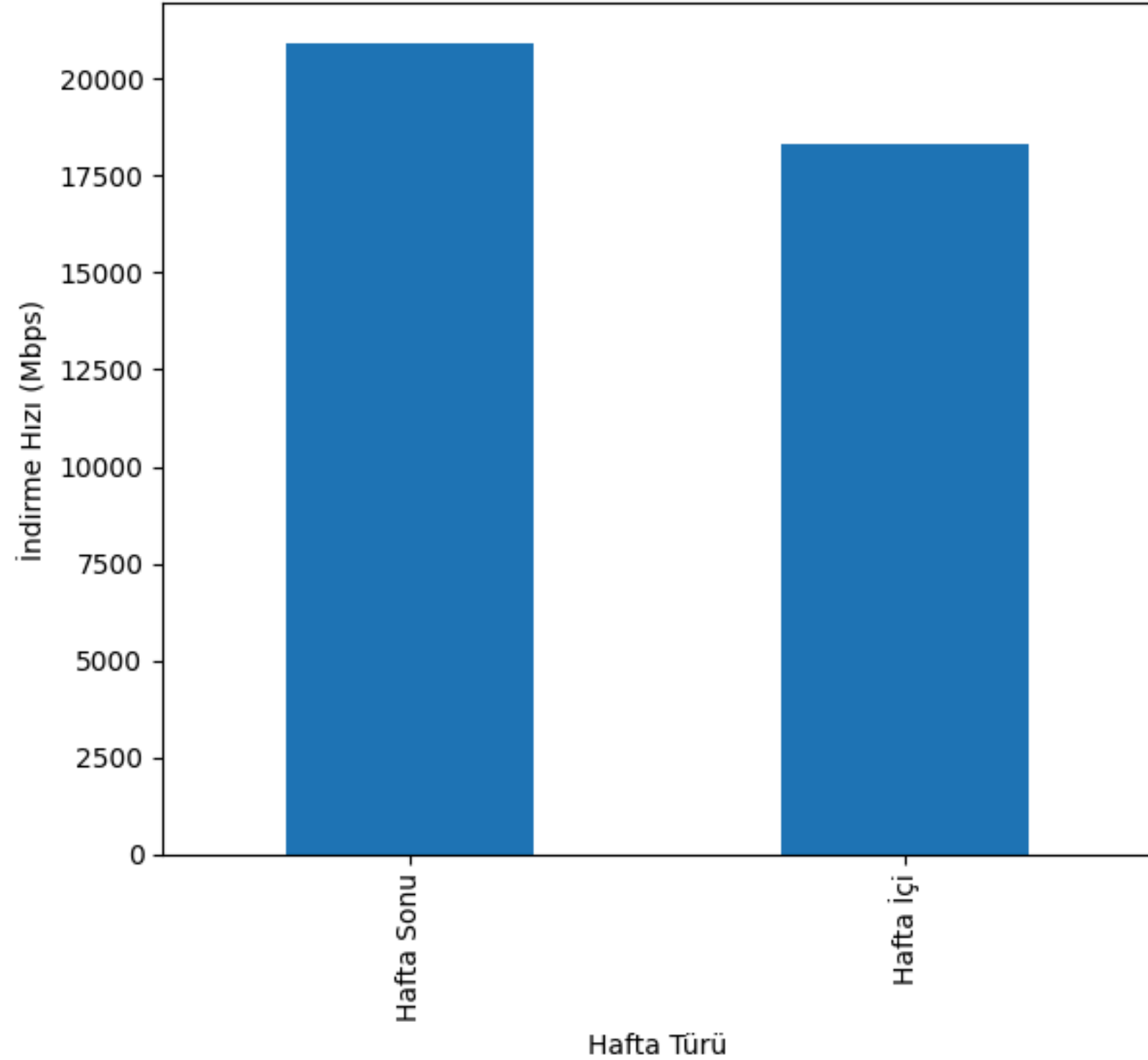
# ORTALAMA HIZLAR

## Gün Bazında Ortalama Hızlar

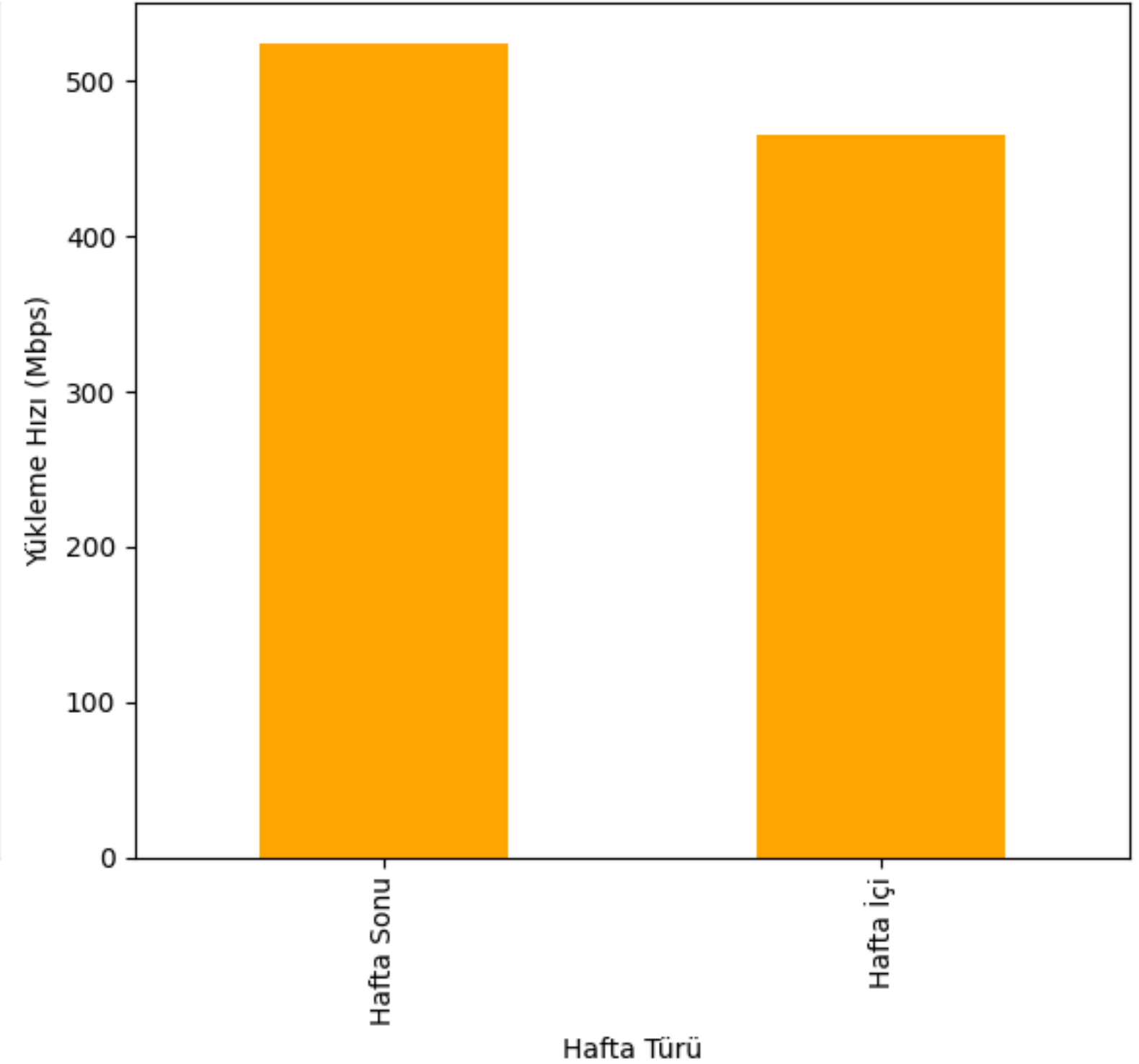


# HAFTA İÇİ - HAFTA SONU

Haftaiçi ve Hafta Sonu Ortalama İndirme Hızı



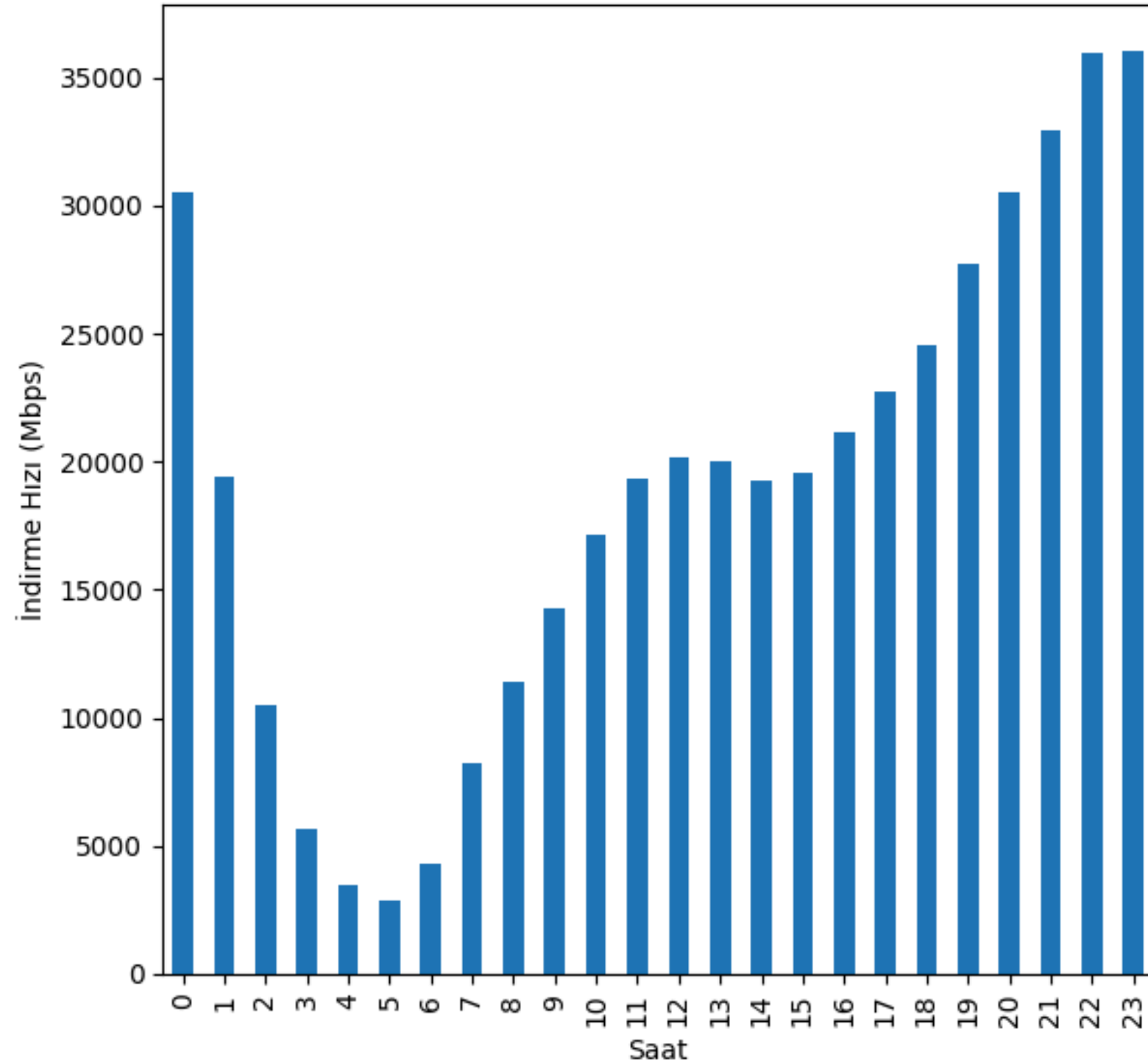
Haftaiçi ve Hafta Sonu Ortalama Yükleme Hızı



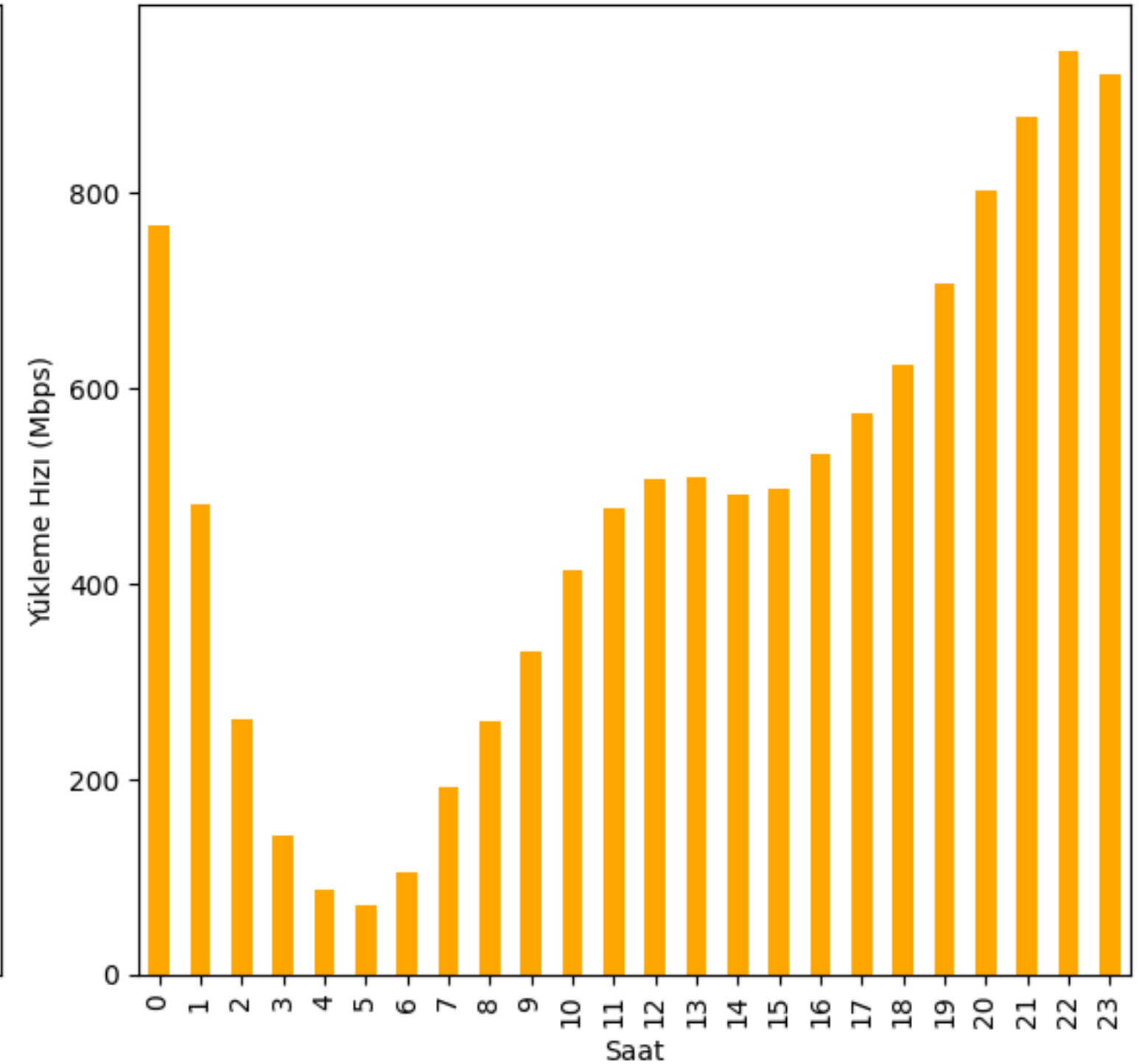
# ORTALAMA HIZLAR

## Saat Bazında Ortalama Hızlar

Saat Bazında Ortalama İndirme Hızı

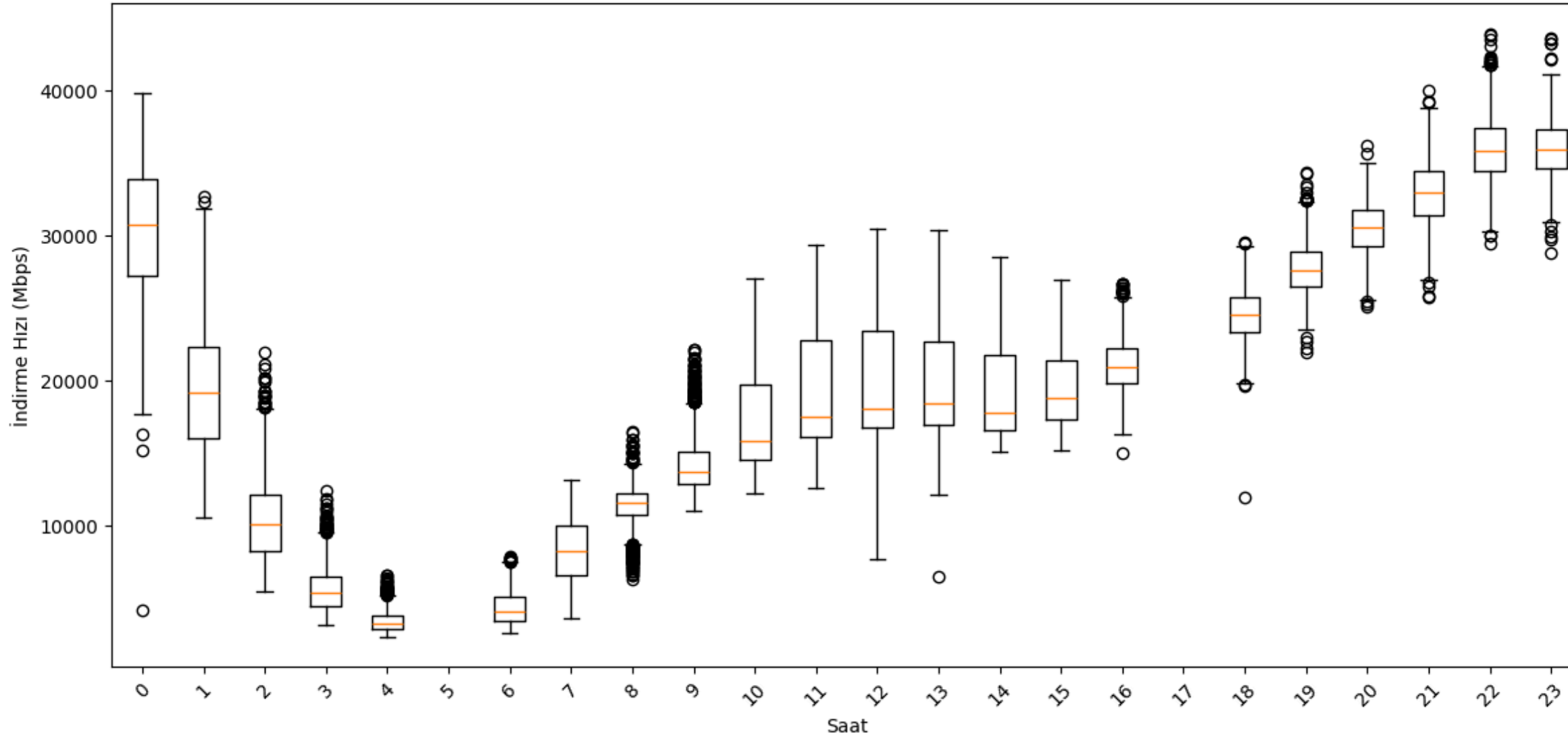


Saat Bazında Ortalama Yükleme Hızı



# İNDİRME HIZININ SAAT BAZLI DAĞILIMI

İndirme Hızının Saat Bazında Dağılımı

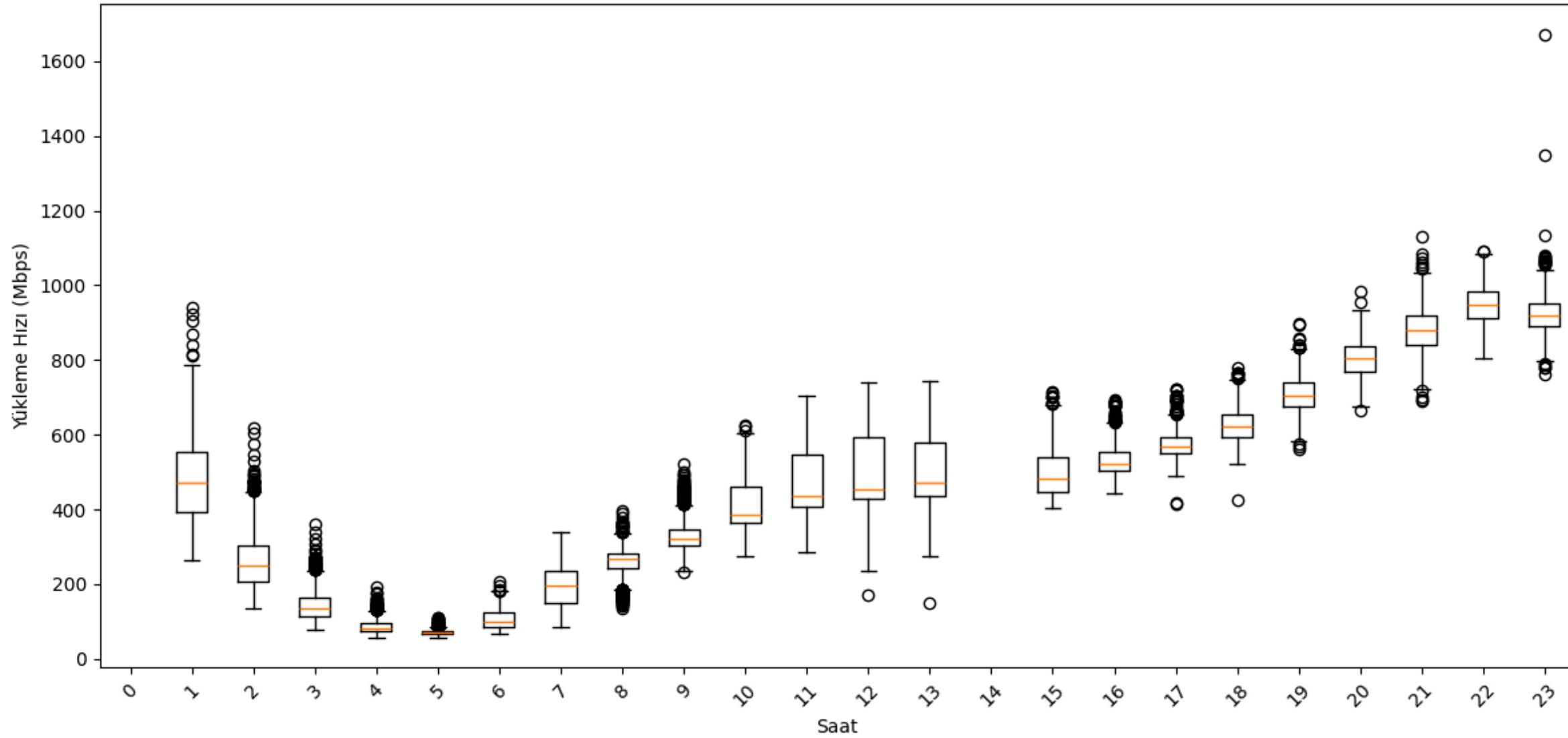


- **Gece Saatleri (00:00 - 06:00):** İndirme hızları genellikle yüksek ve dağılım geniş. Özellikle 1:00 ve 2:00 saatlerinde yüksek hızlar ve uç değerler gözleniyor.
- **Sabah Saatleri (07:00 - 11:00):** Hızlar daha düşük ve daha dar bir dağılım gösteriyor.
- **Öğleden Sonra ve Akşam Saatleri (12:00 - 23:00):** İndirme hızları artış gösteriyor ve daha geniş bir dağılım mevcut, özellikle akşam saatlerinde yüksek hızlar gözleniyor.



# YÜKLEME HIZININ SAAT BAZLI DAĞILIMI

Yükleme Hızının Saat Bazında Dağılımı



- **Gece Saatleri (00:00 - 06:00):** Yüklemeler hızları daha düşük ve daha dar bir dağılım gösteriyor.
- **Sabah Saatleri (07:00 - 12:00):** Hızlar yavaş yavaş artmaya başlıyor ve dağılım genişliyor.
- **Öğleden Sonra ve Akşam Saatleri (13:00 - 23:00):** Yüklemeler hızları artış gösteriyor ve daha geniş bir dağılım mevcut, özellikle akşam saatlerinde yüksek hızlar gözleniyor.

# SORU 1 - YÖNTEM 1

## YÖNTEM 1: Z SKOR

$$z = \frac{x - \mu}{\sigma}$$

**x** = dönüştürülmek istenen herhangi bir değer

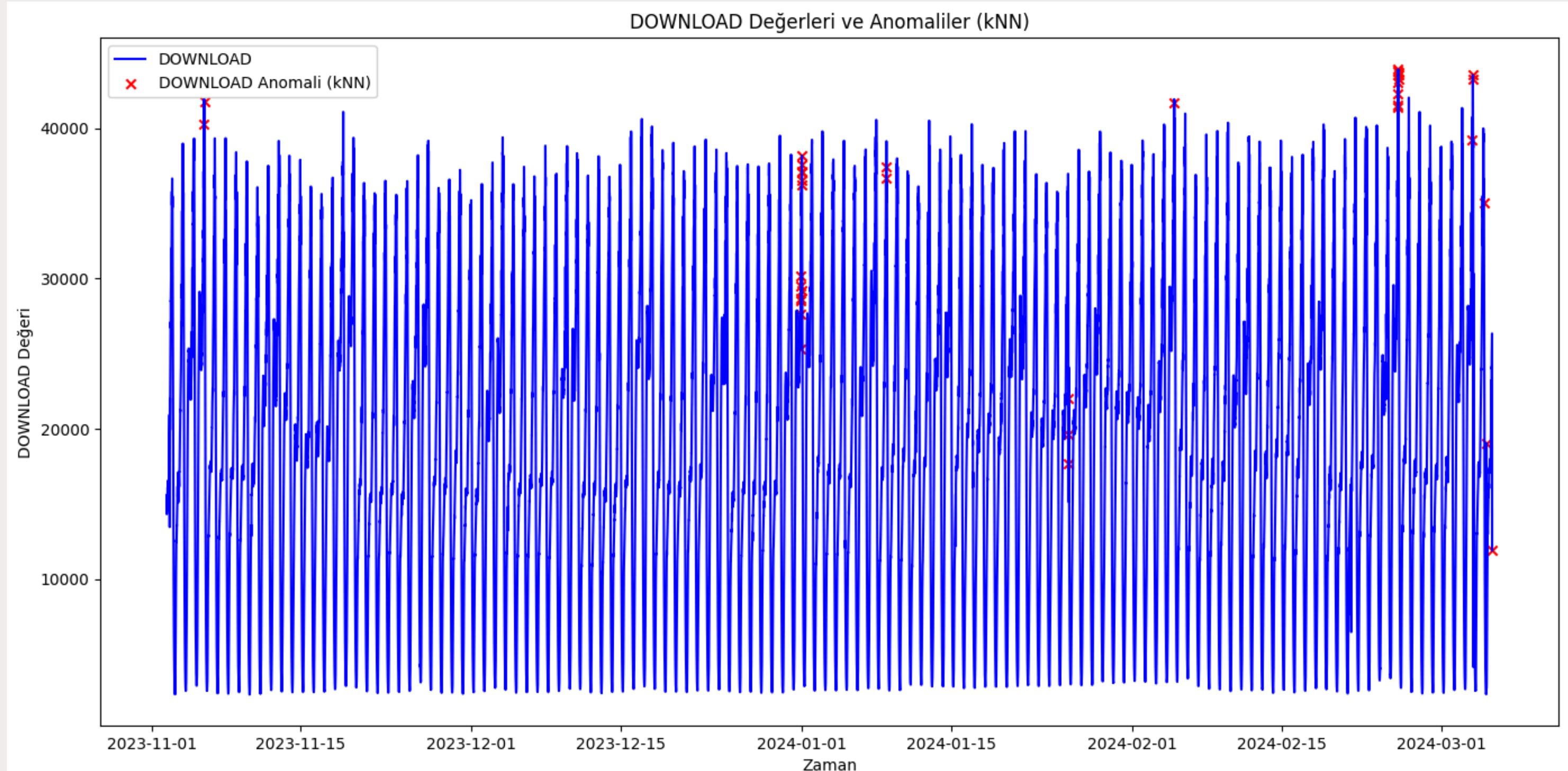
**μ**: popülasyon aritmetik ortalaması

**σ**: popülasyon standart sapması

TIME_STAMP	DOWNLOAD	UPLOAD	GÜN	SAAT	DAKİKA	TATİL	Haftasonu	DOWNLOAD_Z_SKOR	UPLOAD_Z_SKOR	ANOMALİ
2024-03-05 18:25:00	11.927	424	1	18	25	False	False	-3.739	-3.152	True

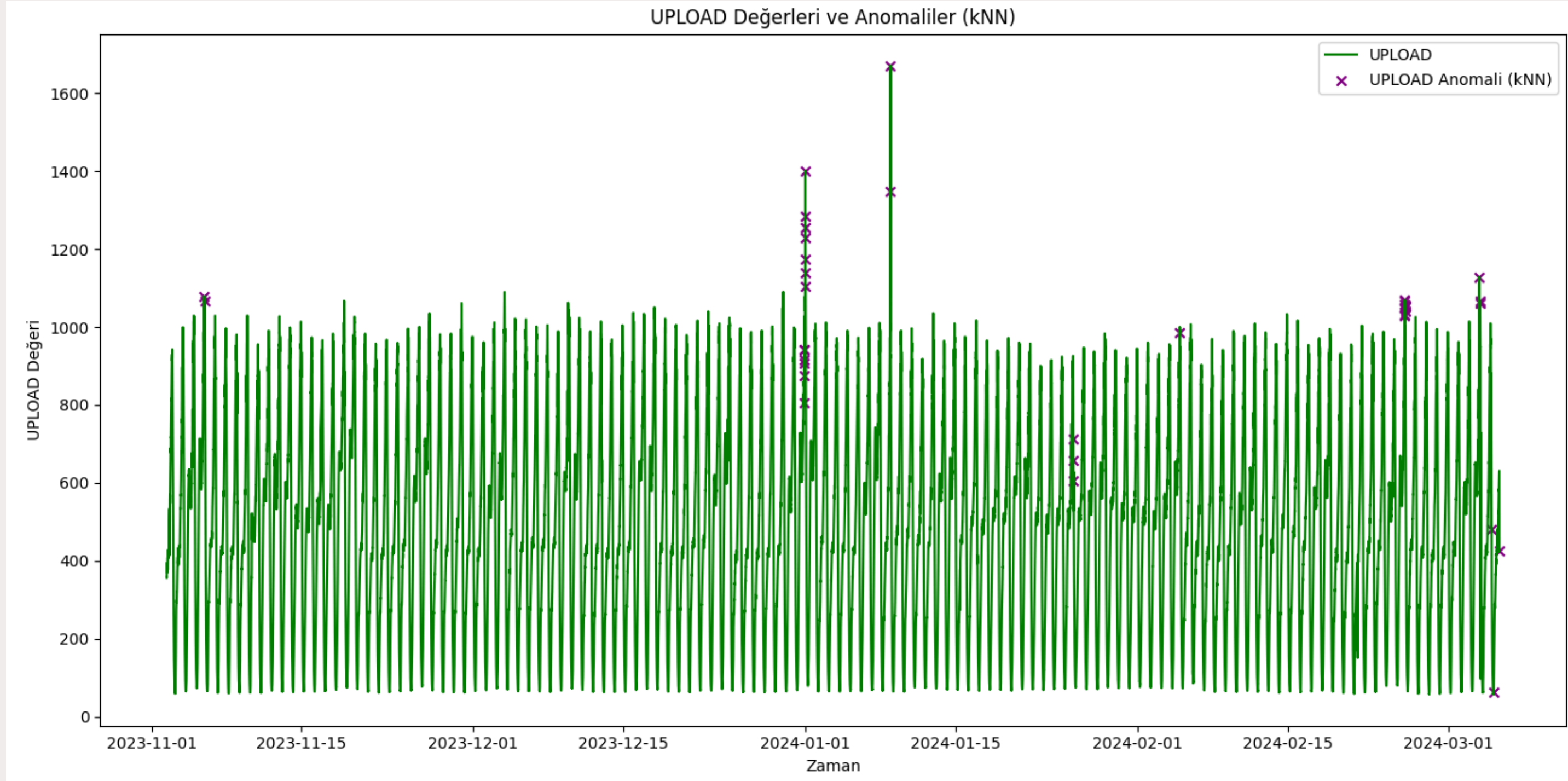
# SORU 1 - YÖNTEM 2

## YÖNTEM 1: KNN



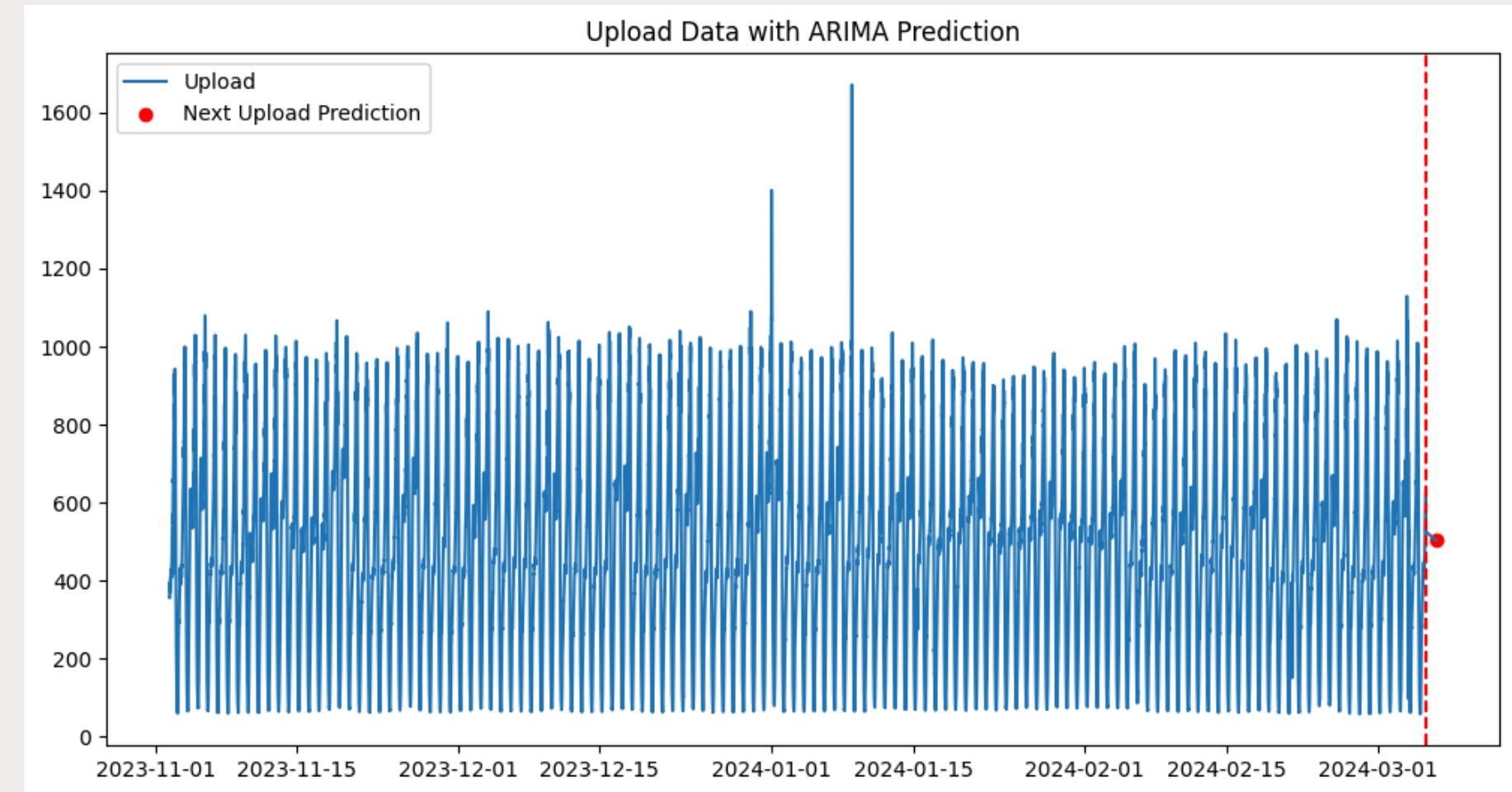
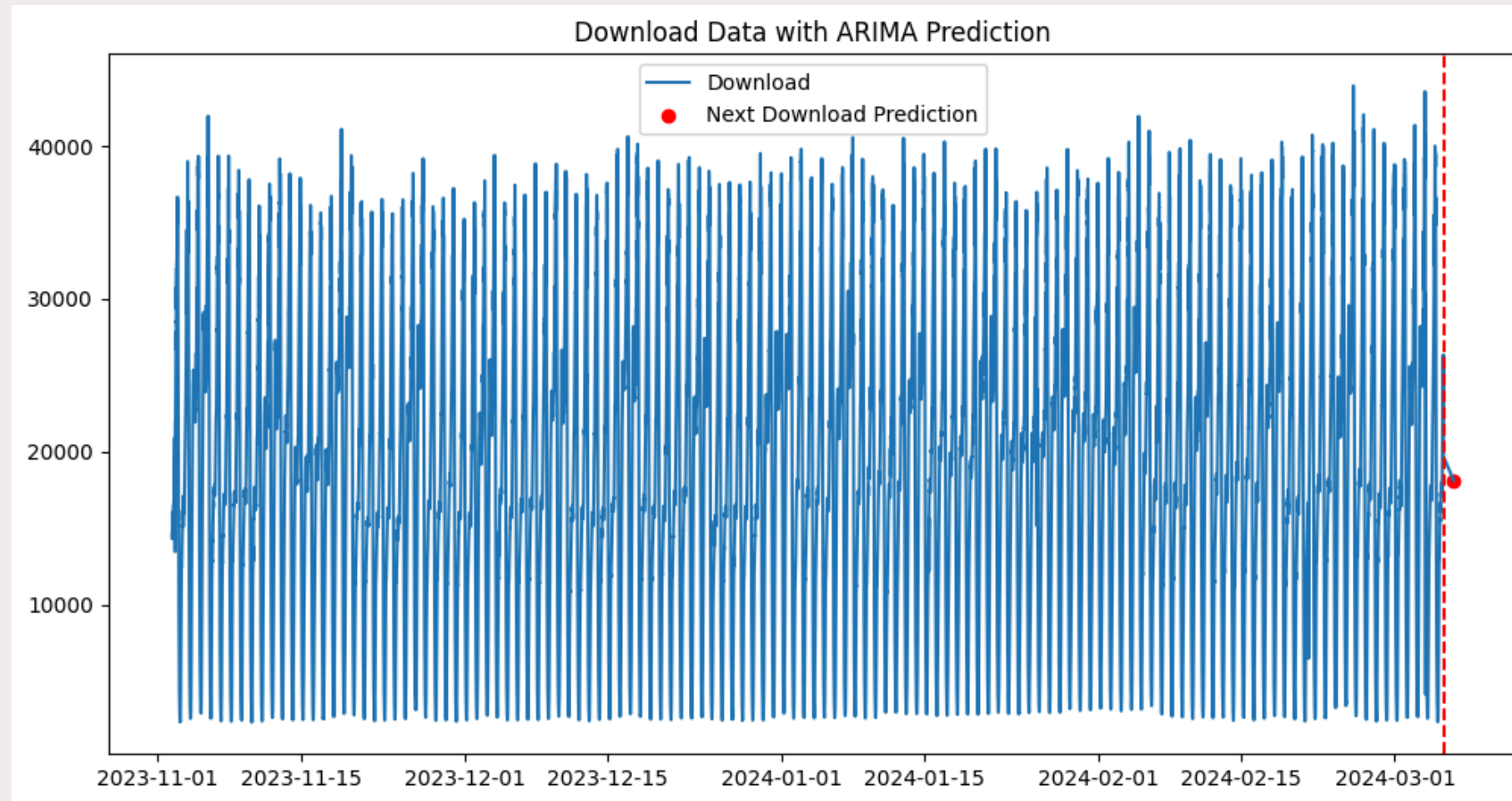
# SORU 1 - YÖNTEM 2

## YÖNTEM 1: KNN



# SORU 2 - YÖNTEM 1

## YÖNTEM 1: ARIMA (AutoRegressive Integrated Moving Average)



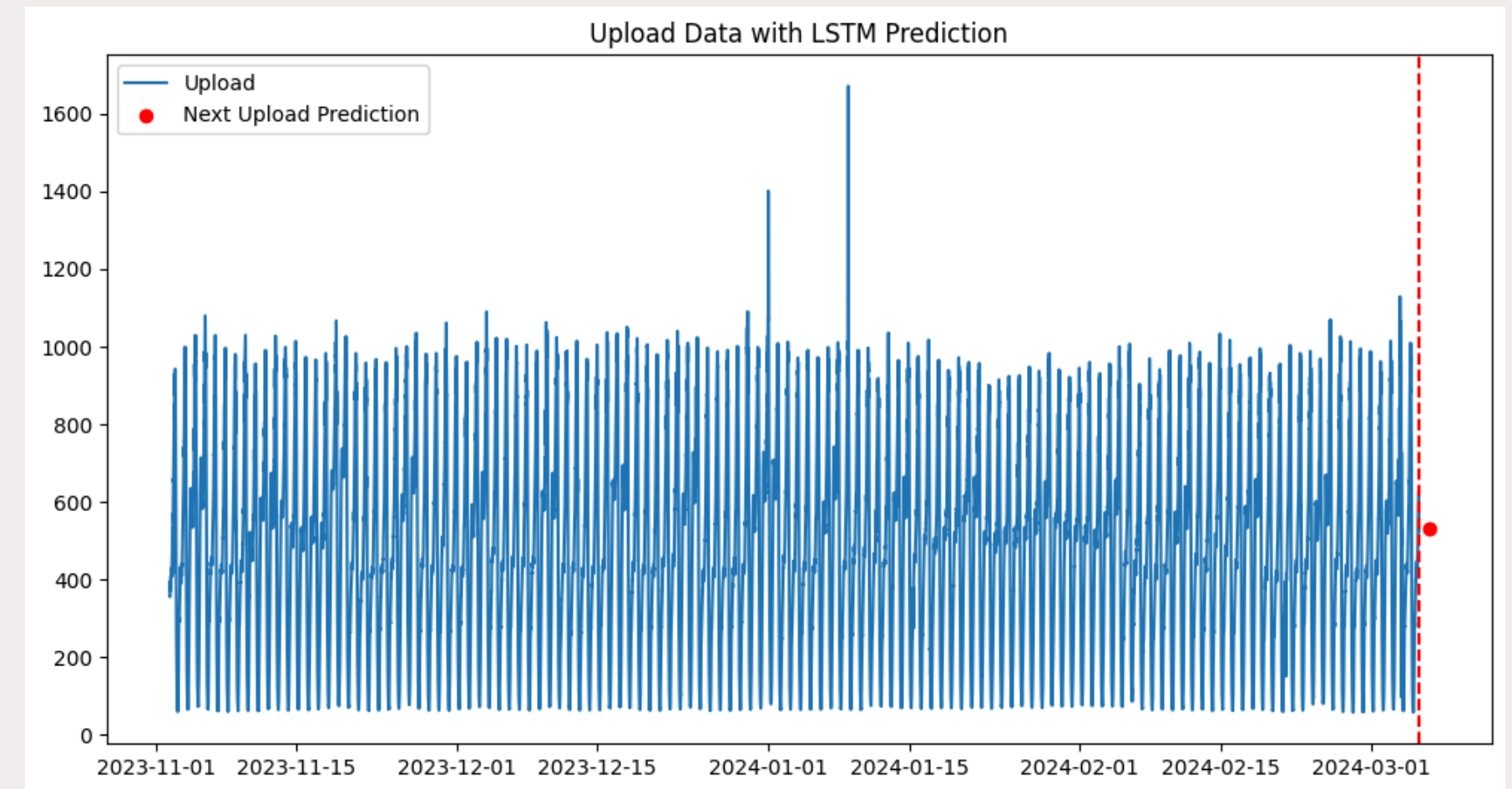
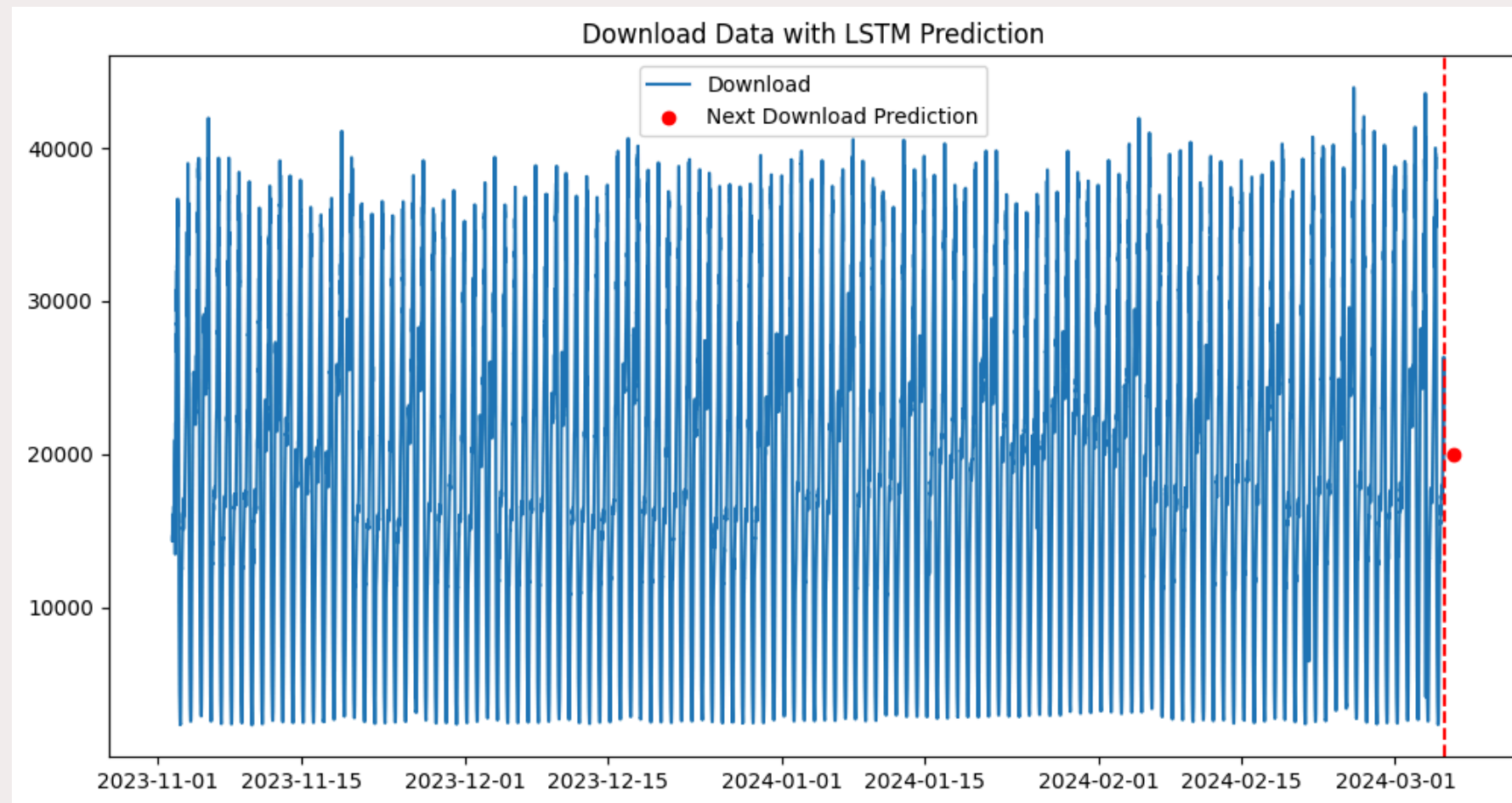
2024-03-05 18:25:00 DOWNLOAD: 18.141

2024-03-05 18:25:00 UPLOAD: 503



# SORU 2 - YÖNTEM 2

## YÖNTEM 1: LSTM (LONG SHORT TERM MEMORY)



2024-03-05 18:25:00 DOWNLOAD: 19.948

2024-03-05 18:25:00 UPLOAD: 532

Dinlediğiniz İçin  
**TEŞEKKÜR EDERİM**