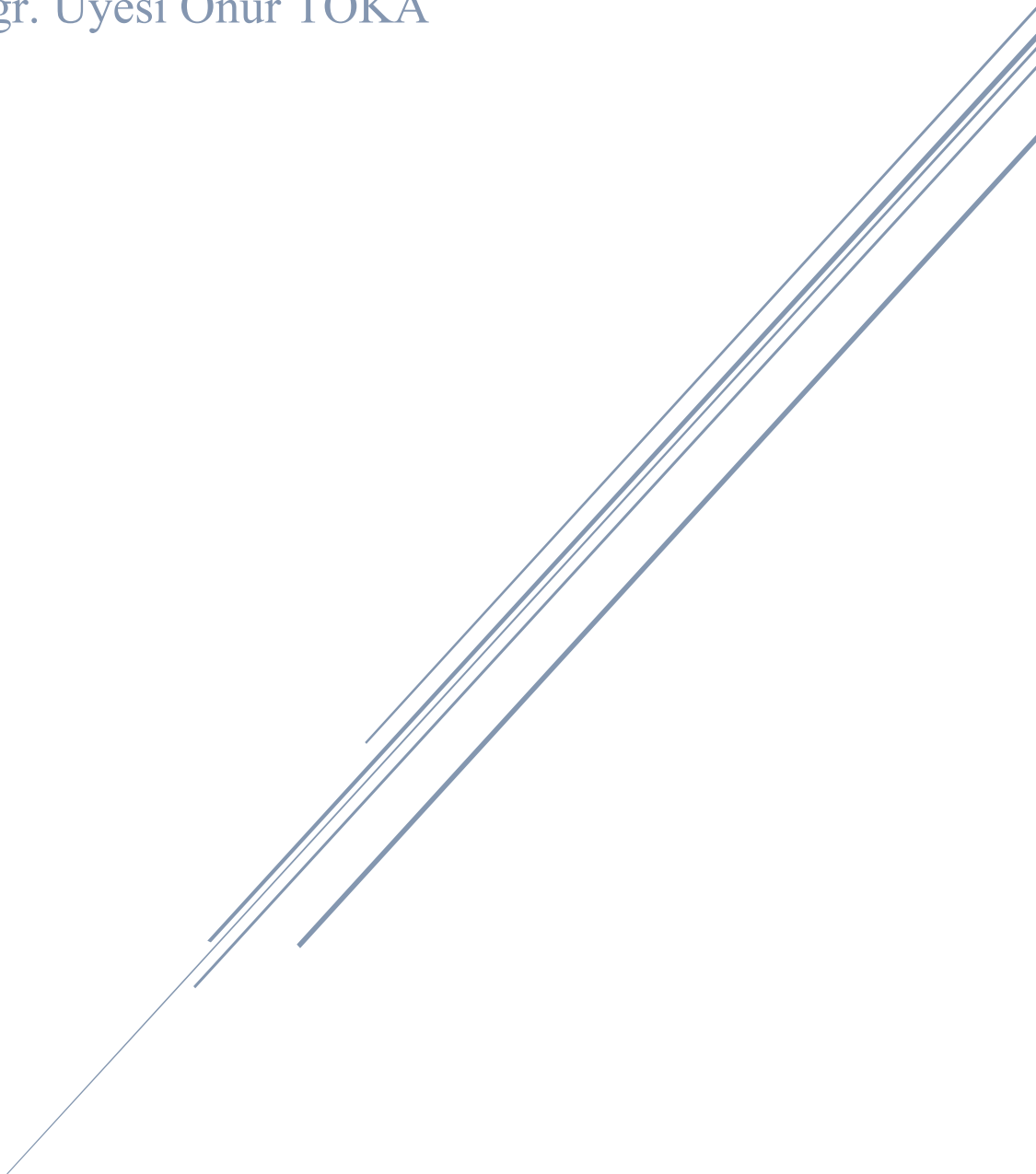


# İSTATİSTİKSEL YAZILIMLAR

Final Raporu

Dr. Öğr. Üyesi Onur TOKA



21935582-Hande Akbel  
21935965-Sedanur Gülten  
21988844-Doğa Ekinci

# **İçindekiler**

## **1. Giriş**

### **1.1 Veri Seti Tanıtımı**

### **1.2 Görev Matrisi**

## **2. Veriyi Hazırlama**

### **2.1 Veriyi Açıklama**

### **2.2 Değişkenlerin Açıklanması**

## **3. Analiz**

## **4. Kaynakça**

# 1. Giriş

## 1.1 Veri Seti Tanıtımı

Veri setimiz ormanlarda yangın tehlikesinin ölçüldüğü bir araştırmadan alınmıştır.

## 1.2 Görev Matrisi

	Veri Bulma- Hazırlama	1-2-3- 3.1-3.2	3.3-3.4-4 4.1-4.2	4.3-5- 5.1-5.2.1- 5.2.2	5.2.3-6.1- 6.2.1- 6.2.2- 6.2.4	7.4-8.3- 8.6-10.1- 11.1	11.4-12	Raporlama
Hande Akbel	X	X						X
Sedanur Gülten	X		X					
Doğa Ekinci				X				
Tuana Reçber					X		X	
Elif Dinler						X	X	

# 2. Veriyi Hazırlama

## 2.1 Veriyi Açıklama

Veri setinde 13 değişken vardır. Biz bu veri setinden işimize yarayan 7 değişkeni çektik ve analizlerimizi bu 7 değişkene göre yaptık.

## 2.2 Değişkenlerin Açıklanması

Verimizdeki değişkenler ve açıklamaları aşağıda verilmiştir.

Month – Aylar

Day – Günler

ISI – Beklenen yangının yayılma hızı

Temp – Sıcaklık (Santigrat)

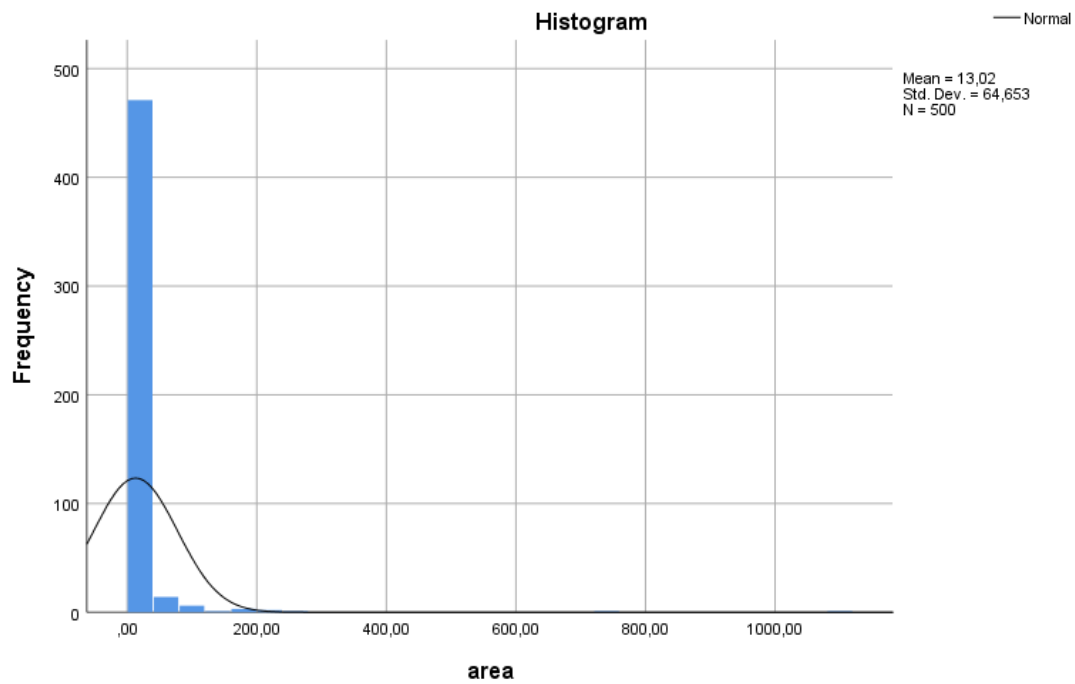
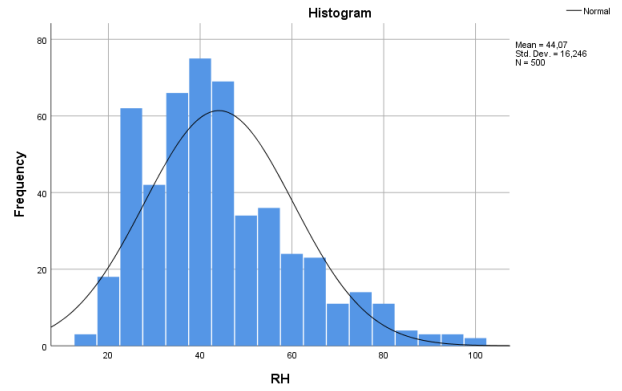
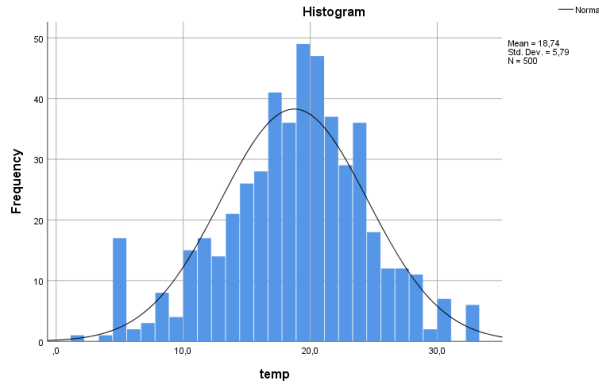
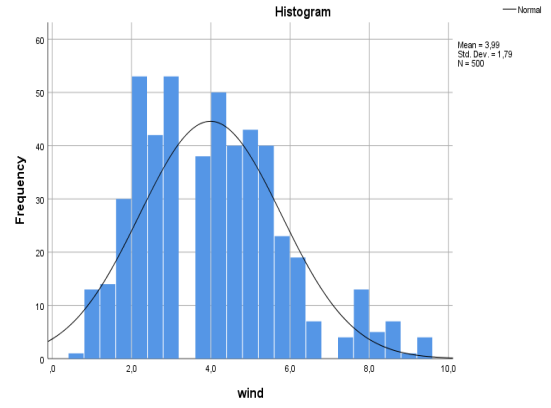
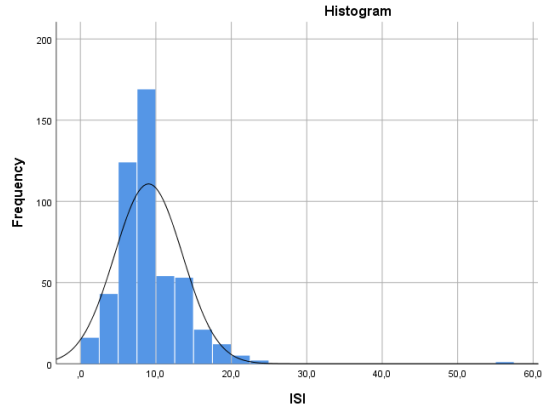
RH - Bağlı nem

Wind – Rüzgar hızı (km/h)

Area – Ormanın yanmış alanı

### 3. Analiz

#### 1- Grafiklerle Değişkenler Hakkında Bilgi



ISI, wind, RH ve area değişkenlerinde aykırı değerler yüzünden grafikler sağa çarpık bir dağılım göstermiştir. Temp grafiğinde ise diğer grafiklerin aksine sola çarpık bir dağılım görülmektedir. Bu nedenlerden dolayı veri setimizdeki tüm değişkenlerimizin normal dağılmadığını söyleyebiliriz.

## 2- Tanımlayıcı İstatistikler ile Dağılım

Değişkenlerimizin normal dağılmadığına kesin olarak emin olmak için Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testi uyguladık.

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
ISI	,136	500	,000	,856	500	,000
temp	,052	500	,003	,987	500	,000
RH	,105	500	,000	,944	500	,000
wind	,103	500	,000	,967	500	,000
area	,420	500	,000	,171	500	,000

a. Lilliefors Significance Correction

Her bir  $p$  değeri  $\alpha=0.05$  değerinden küçük olduğu için %5 anlamlılık düzeyinde değişkenlerimizin normal dağılmadığını söyleyebiliriz.

## 3- Tanımlayıcı İstatistikler

Verimizi özetlemek için tanımlayıcı istatistiklerden yararlandık.

Descriptive Statistics						
	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean
ISI	500	56,1	,0	56,1	4515,7	9,031
temp	500	31,1	2,2	33,3	9371,3	18,743
RH	500	85	15	100	22035	44,07
wind	500	9,0	,4	9,4	1995,7	3,991
area	500	1090,84	,00	1090,84	6510,22	13,0204
Valid N (listwise)	500					

Değişkenlerin en düşük değerleri Minimum, en yüksek değerleri Maximum sütununda verilmiştir. Değerlerin toplamı Sum ve ortalamaları Mean sütununda verilmiştir.

ISI değişkeninin ortalaması 9.031 olarak ölçölmüştür. Yani yangının yayılma hızı ormanda çok yüksektir.

### 3.1 Sıklık, Yüzdelik

Orman yangınının aylara ve günlere göre sıklığı, yüzdeliğı aşağıda tablolarda verilmiştir.

		month			Cumulative Percent
		Frequency	Percent	Valid Percent	
Valid	jan	2	,4	,4	,4
	feb	20	4,0	4,0	4,4
	mar	54	10,8	10,8	15,2
	apr	9	1,8	1,8	17,0
	may	2	,4	,4	17,4
	june	17	3,4	3,4	20,8
	july	32	6,4	6,4	27,2
	8	169	33,8	33,8	61,0
	aug	171	34,2	34,2	95,2
	oct	15	3,0	3,0	98,2
	dec	9	1,8	1,8	100,0
	Total	500	100,0	100,0	

Ağustos ayında çıkan yangınların oranı (%34.2) diğer aylara göre daha fazladır.

		day			Cumulative Percent
		Frequency	Percent	Valid Percent	
Valid	mon	74	14,8	14,8	14,8
	tue	60	12,0	12,0	26,8
	wed	52	10,4	10,4	37,2
	thu	60	12,0	12,0	49,2
	fri	80	16,0	16,0	65,2
	sat	83	16,6	16,6	81,8
	sun	91	18,2	18,2	100,0
	Total	500	100,0	100,0	

Pazar günlerinde çıkan yangınların oranı (%18.2) diğer günlere göre daha fazladır.

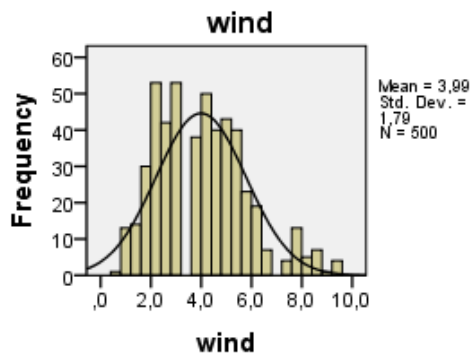
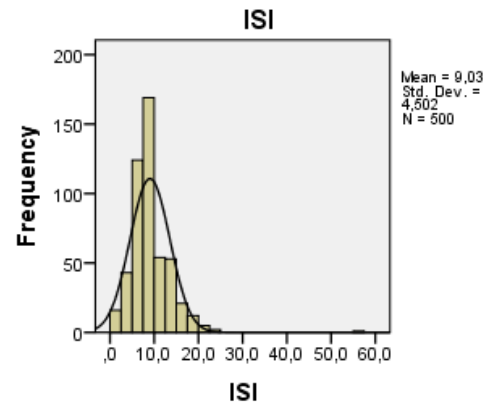
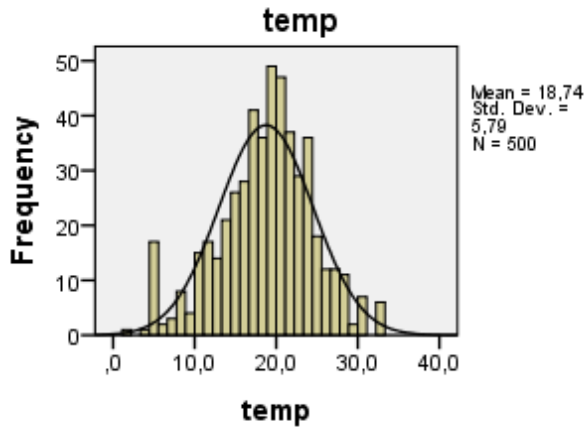
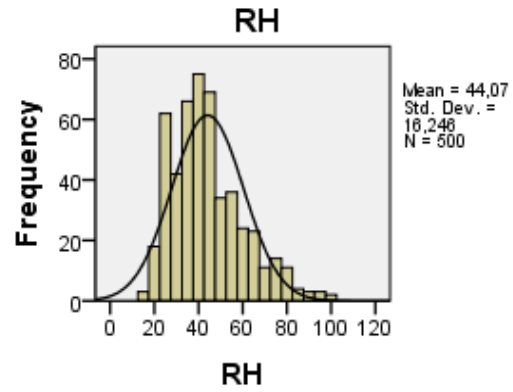
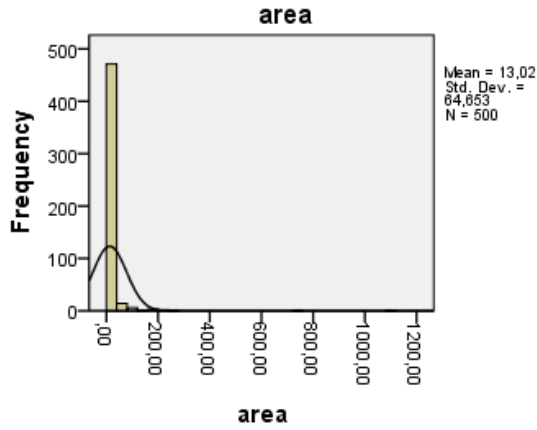
### 3.2- Ortalama ve Standart Sapma

Descriptive Statistics			
	N	Mean	Std. Deviation
ISI	500	9,031	4,5016
temp	500	18,743	5,7901
RH	500	44,07	16,246
wind	500	3,991	1,7895
area	500	13,0204	64,65286
Valid N (listwise)	500		

### 3.3- Ortanca-IQR

Statistics						
		temp	RH	wind	area	ISI
N	Valid	500	500	500	500	500
	Missing	0	0	0	0	0
Median		19,200	41,50	4,000	,5450	8,400
Std. Deviation		5,7901	16,246	1,7895	64,65286	4,5016
Skewness		-,318	,895	,584	12,672	2,694
Std. Error of Skewness		,109	,109	,109	,109	,109
Kurtosis		,160	,576	,076	188,507	23,380
Std. Error of Kurtosis		,218	,218	,218	,218	,218
Range		31,1	85	9,0	1090,84	56,1
Minimum		2,2	15	,4	,00	,0
Maximum		33,3	100	9,4	1090,84	56,1
Percentiles	25	15,400	32,25	2,700	,0000	6,500
	50	19,200	41,50	4,000	,5450	8,400
	75	22,700	53,00	4,900	6,6025	10,700

Ortanca (median) değerleri olarak ;temp: 19,200(min:2,2-max:33,3) ;RH:41,50(min:15-max:100) ;wind:4(min:0,4-max:9,4); area:0,5450(min:0-max:1090,84) ; ISI:8.400(min:0-max:56,1) olarak bulunmuştur. Normal dağılım göstermeyen verilerde ortanca değerini kullanmak daha doğru olur. Yukarıdaki tabloda ,verilerin normal dağılım gösterip göstermediğine karar verirken, skewness-kurtosis(çarpıklık-basıklık) değerlerinin , kaynaklara göre farklılık göstermesiyle (-2,2) aralığında yer almasına göre karar verebiliriz ,böylece area ve ısı değişkenlerinin normal dağılmadığı ve ortanca kullanmanın daha doğru olduğunu söyleyebiliriz.





Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
ISI	,136	500	,000	,856	500	,000
temp	,052	500	,003	,987	500	,000
RH	,105	500	,000	,944	500	,000
wind	,103	500	,000	,967	500	,000
area	,420	500	,000	,171	500	,000

a. Lilliefors Significance Correction

Öte yandan normallik testi için yukarıdaki tabloya baktığımızda Kolmogrov-Smirnov kısmındaki p değerlerimizin 0,05'ten küçük olduğu, bu yüzden değişkenlerin normal dağılmadığını söyleyebiliriz.

### IQR(Çeyrekler Açıklığı)

Çeyrekler arası aralık (IQR), birinci çeyrek ile üçüncü çeyrek arasındaki farktır.  $IQR=Q_3-Q_1$  olarak da gösterilebilir. Çeyrekler açıklığı, veri kümesinin yayılımının ölçümü olarak aykırı değerlere karşı dirençlidir. Veri seti içinde çok aşırı bir veya birkaç aykırı değer varsa çeyrekler açıklığı, varyans, standart sapma veya genişliğe(range) göre tercih edilir. Birinci ve üçüncü çeyreğin birbirinden ne kadar uzakta olduğunu bize söyleyen çeyrekler arası aralık, veri setimizin % 50'sinin (orta) ne kadar yayıldığını gösterir ve veri setinin ne kadar yayıldığına dair ölçüm verir.

Z skorumuz da  $((Q_1-1,5IQR, Q_3+1,5IQR)=(-3,3))$  arasında değerler alır. Bu değerler dışında kalan z sokoru verilerinin en küçüğü ve en büyüğüne bakılarak aykırı değerlere de karar verilebilir.

	temp	RH	wind	area	ISI
Percentiles 25	15,400	32,25	2,700	0,0000	6,500
50	19,200	41,50	4,000	,5450	8,400
75	22,700	53,00	4,900	6,6025	10,700

Temp IQR=22,700-15,400=7,3    wind IQR=4,900-2,700=2,2    ISI IQR=10,700-6,500=4,2
RH IQR=53,00-32,25= 20,75    area IQR=6,6025

Temp değişkeni verilerinin %25'i 15,400 ün altında, %75'i 22,700 üstünde yorumu yapılabilir.

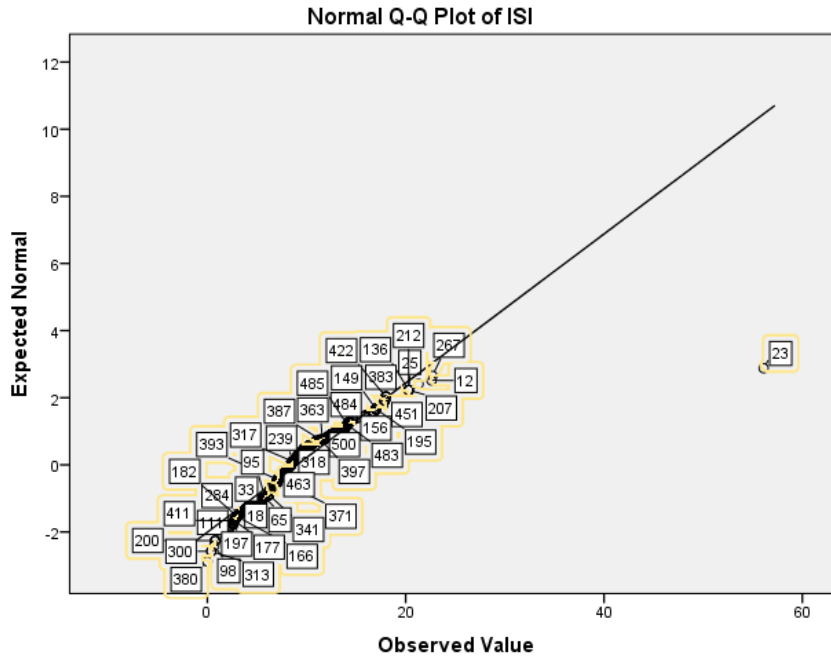
### 3.4- Aykırı Değer

Extreme Values				
			Case Number	Value
ISI	Highest	1	23	56,1
		2	267	22,7
		3	12	22,6
		4	486	21,3
		5	25	20,3 <sup>a</sup>
	Lowest	1	380	0,0
		2	313	,4
		3	300	,4
		4	98	,7
		5	200	,8 <sup>b</sup>

En yüksek değerler olarak 56.1, 22.7 ,22.6....Burada 56,1 değeri diğer değerlerden oldukça farklı olduğunu ve 23.gözlemde bulunduğunu söyleyebiliriz. Ancak uç değer olup olmadığı hakkında henüz bir şey söyleyemeyiz.

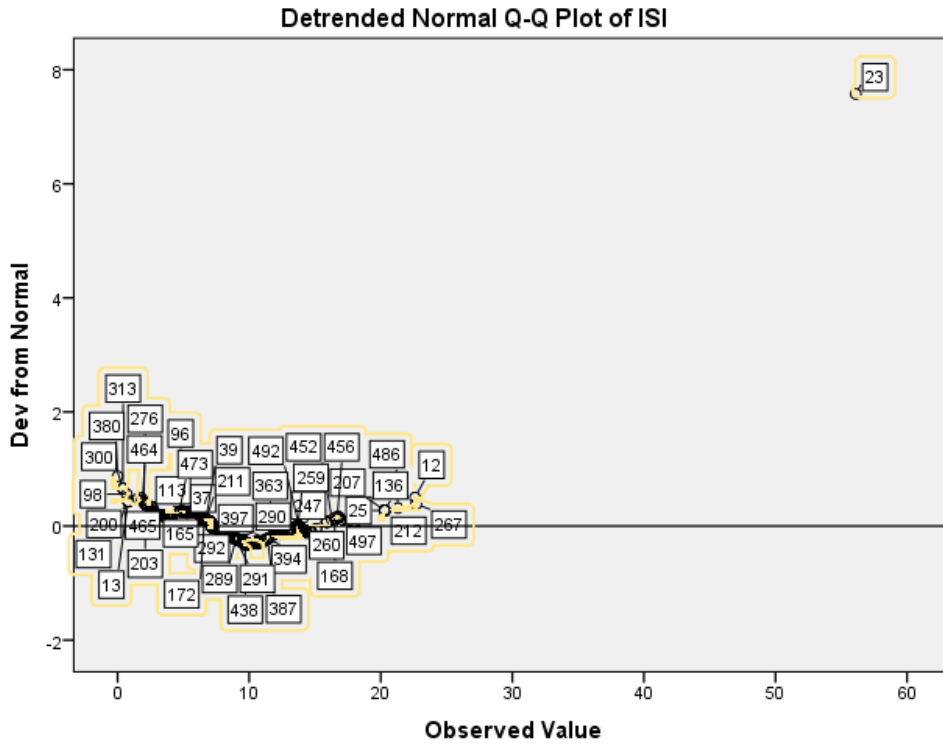
En küçük değerler olarak da 0, 0.4,0.7...burada ise değerlerin birbirinden farklı olduğu yorumu pek yapılamaz, uç değer yok gibi görünüyor.

Uç değer yorumu yapabilmek için grafiklerden yararlanarak emin olalım.

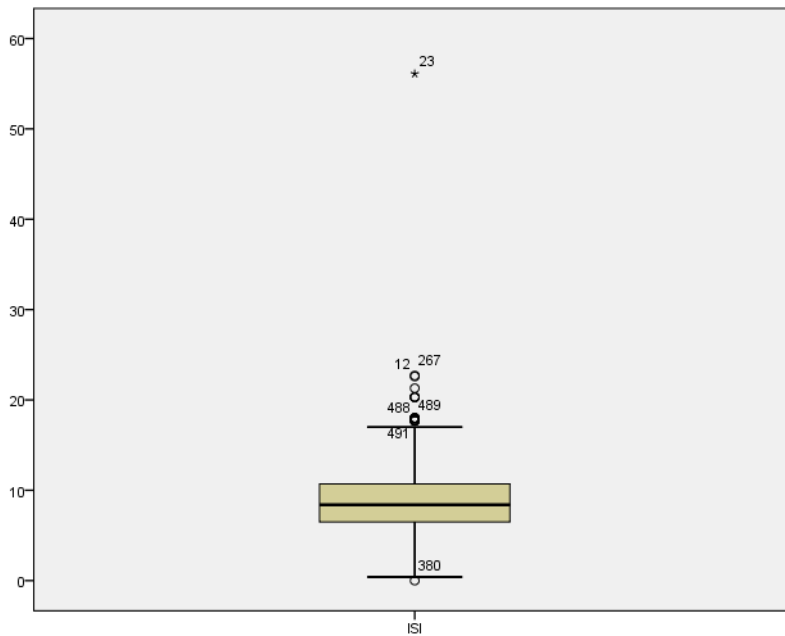


Bu grafikteki çizgi, verilerin normal dağılım gösterdiğinde bulunması gereken yeri gösteriyor. Grafikteki değerlerin doğru etrafında dağıldığını fakat bir değer bu doğrudan uzaklaştığını görüyoruz. Grafikte görüldüğü üzere 23.sırada yer alan gözlem değerinin aykırı değer olduğu yorumu yapılabilir.

## Normalden Sapmaları Gösteren Grafik



## Kutu Grafiği



23.gözlem uç bir değerdir. Veri girişi yaparken yanlışlık yapılmış olabilir veya başka bir durumdan ötürü aykırılık gösteriyordur. Kontrol edilmesi gerekir.

## 4.1- Çapraz Tablo

		month ^ temp Crosstabulation				
		temp				Total
		5 °C altında değerler	5 °C üstünde değerler	10 °C üstünde değerler	20 °C üstünde değerler	
month	0	Count	0	0	1	1
		% within month	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
		% within temp	0,0%	0,0%	0,5%	0,2%
		% of Total	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%
	jan	Count	0	2	1	3
		% within month	0,0%	66,7%	33,3%	100,0%
		% within temp	0,0%	6,1%	0,5%	0,6%
		% of Total	0,0%	0,4%	0,2%	0,6%
	feb	Count	2	8	9	19
		% within month	10,5%	42,1%	47,4%	100,0%
		% within temp	66,7%	24,2%	3,7%	3,8%
		% of Total	0,4%	1,6%	1,8%	3,8%
	mar	Count	0	9	44	54
		% within month	0,0%	16,7%	81,5%	100,0%
		% within temp	0,0%	27,3%	18,0%	10,8%
		% of Total	0,0%	1,8%	8,8%	10,8%
	apr	Count	0	2	6	8
		% within month	0,0%	25,0%	75,0%	100,0%
		% within temp	0,0%	6,1%	2,5%	1,6%
		% of Total	0,0%	0,4%	1,2%	1,6%
	may	Count	0	0	2	2
		% within month	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
		% within temp	0,0%	0,0%	0,8%	0,4%
		% of Total	0,0%	0,0%	0,4%	0,4%
	jun	Count	0	0	9	22
		% within month	0,0%	0,0%	40,9%	100,0%
		% within temp	0,0%	0,0%	3,7%	4,4%
		% of Total	0,0%	0,0%	1,8%	4,4%
	jul	Count	0	0	11	26
		% within month	0,0%	0,0%	42,3%	100,0%
		% within temp	0,0%	0,0%	4,5%	5,2%
		% of Total	0,0%	0,0%	2,2%	5,2%
	aug	Count	0	2	56	168
		% within month	0,0%	1,2%	33,3%	100,0%
		% within temp	0,0%	6,1%	23,0%	33,6%
		% of Total	0,0%	0,4%	11,2%	33,6%
	sep	Count	0	1	95	172
		% within month	0,0%	0,6%	55,2%	100,0%
		% within temp	0,0%	3,0%	38,9%	34,4%
		% of Total	0,0%	0,2%	19,0%	34,4%
	oct	Count	0	0	12	15
		% within month	0,0%	0,0%	80,0%	100,0%
		% within temp	0,0%	0,0%	4,9%	3,0%
		% of Total	0,0%	0,0%	2,4%	3,0%
	dec	Count	1	9	0	10
		% within month	10,0%	90,0%	0,0%	100,0%
		% within temp	33,3%	27,3%	0,0%	2,0%
		% of Total	0,2%	1,8%	0,0%	2,0%
Total		Count	3	33	244	500
		% within month	0,6%	6,6%	48,8%	100,0%
		% within temp	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	0,6%	6,6%	48,8%	100,0%

Çapraz tabloda aylara göre sıcaklıkların, 5°C altı-üstü, 10°C üstü ve 20°C üstü olmak üzere nasıl dağıldığını görebiliriz. En fazla gözlem Ağustos (168) ve Eylül (172) ayında elde edilmiştir.

## Ağustos Ayı:

		5 °C altında değerler	5 °C üstünde değerler	10 °C üstünde değerler	20 °C üstünde değerler	
aug	Count	0	2	56	110	168
	% within month	0,0%	1,2%	33,3%	65,5%	100,0%
	% within temp	0,0%	6,1%	23,0%	50,0%	33,6%
	% of Total	0,0%	,4%	11,2%	22,0%	33,6%

Ormanlar için Ağustos ayında gözlenen 168 veride, 5°C altında sıcaklık olmadığı, 5°C üstünde 2 gözlem olduğu, 10°C üstünde 56 gözlem olduğu; Ağustos ayında gözlenen toplam gözlemin %33,3'ünün 10°C üstünden oluştuğu söylenir ve bu 10°C üstünde olan gözlemler diğer sıcaklık kategorilerinin %23'ünü oluşturmaktadır. Son olarak da 20°C üstünde 110 gözlem olduğu ,Ağustos ayında gözlenen toplam gözlemin %65,5'i olduğu söylenir.

		temp				Total
		5 °C altında değerler	5 °C üstünde değerler	10 °C üstünde değerler	20 °C üstünde değerler	
Total	Count	3	33	244	220	500
	% within month	,6%	6,6%	48,8%	44,0%	100,0%
	% within temp	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% of Total	,6%	6,6%	48,8%	44,0%	100,0%

Toplam değerlere bakıldığında tüm aylarda;

5°C altında 3 gözlem olduğu toplam gözlem değerlerinin %0,6 sını oluşturduğu,

5°C üstünde 33 gözlem olduğu toplam gözlem değerlerinin %6,6'sını oluşturduğu,

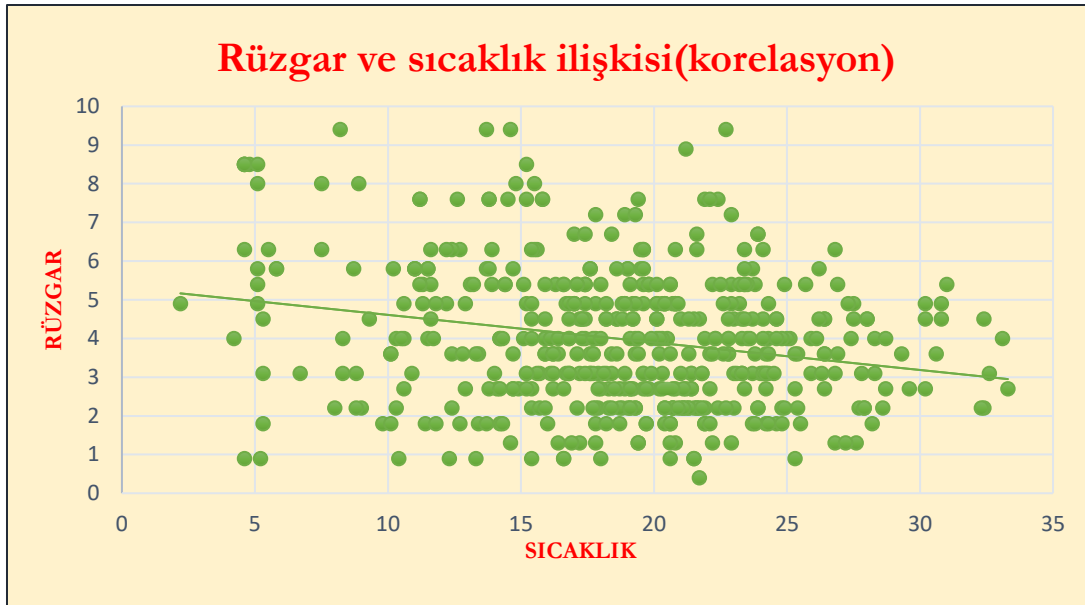
10°C üstünde 244 gözlem olduğu toplam gözlem değerlerinin %48,8'ini oluşturduğu,

20°C üstünde 220 gözlem olduğu toplam gözlem değerlerinin %44,0'ını oluşturduğu,

Toplamda 500 gözlem olduğu söylenir.

## 4.2- Korelasyon

Aralarında nasıl bir ilişki olduğunu anlamak için rüzgar ve sıcaklık değişkenlerini kullandım. Korelasyon katsayısı -1 ile 1 değeri arasında yer alır. Bu değerlere ne kadar yakınsa aralarındaki ilişki o kadar güçlü, negatif(azalan) veya pozitif (artan) şeklindedir. Excel dosyasında yapılan korelasyon hesabı ile r (ilişki katsayısı)= -0,23442 olarak buldum. İlişki katsayısının negatif olması bize değişkenlerin biri artarken diğerinin azaldığı konusunda bilgi verir. Rüzgar ve sıcaklık değişkenleri arasında negatif yönlü zayıf bir ilişki (0-0,25 aralığında çok zayıf ilişki) vardır. Aşağıdaki grafik, doğrunun azalan olduğu ve veriler arasında az ilişki olabileceğini gösterir.



## 4.3-Basit Doğrusal Regresyon

ISI-Temp Basit Regresyon

Regresyon İstatistikleri	
Çoklu R	0,401326
R Kare	0,161063
Ayarlı R	
Kare	0,159375
Standart	
Hata	4,128292
Gözlem	499

## ANOVA

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Anlamlılı k F</i>
				95,4162	
Regresyon	1	1626,16	1626,16	3	9,83E-21
Fark	497	8470,271	17,0428		
Toplam	498	10096,43			

	<i>Katsayıla r</i>	<i>Standart Hata</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-değeri</i>	<i>Düşük %95</i>	<i>Yüksek %95</i>	<i>Düşük 95,0%</i>	<i>Yüksek 95,0%</i>
			5,04177			4,40482		
Kesişim	3,169636	0,628675	4	6,47E-07	1,934448	4	1,934448	4,404824
			9,76812			0,37573		
8,2	0,312819	0,032024	3	9,83E-21	0,249899	9	0,249899	0,375739

## ISI-RH Basit Regresyon

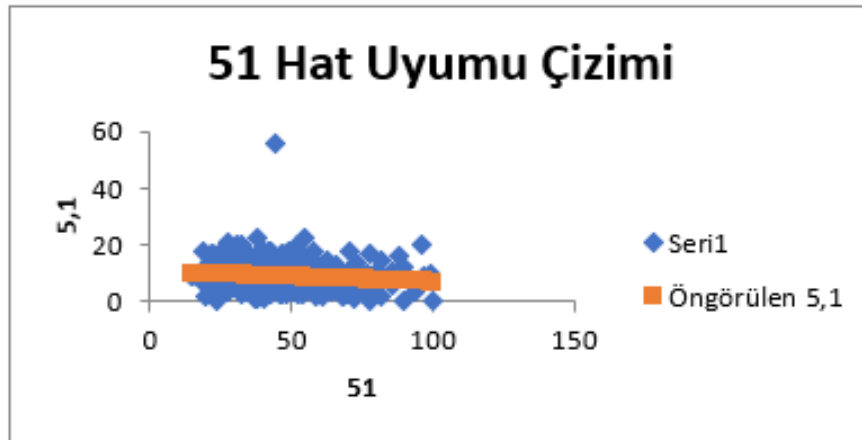
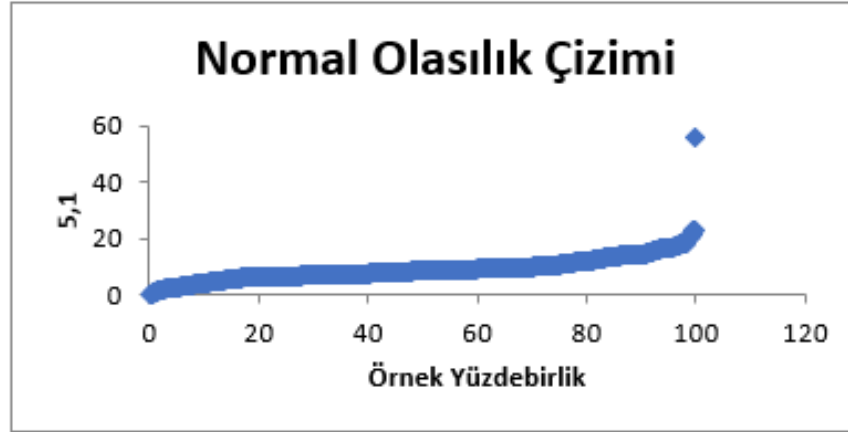
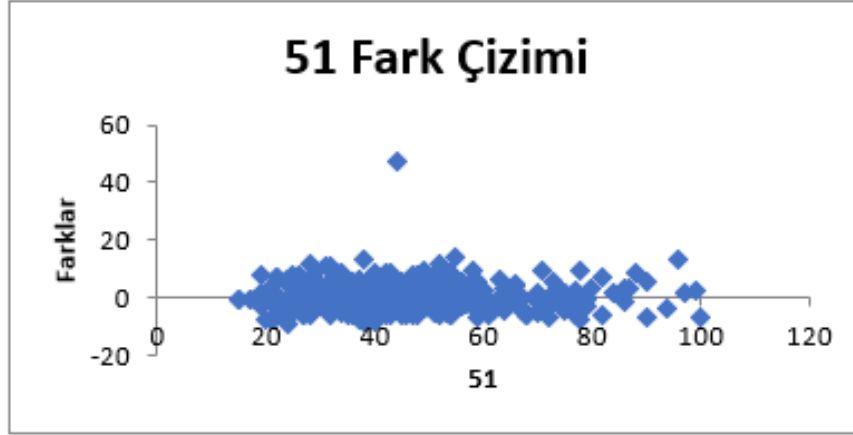
Regresyon İstatistikleri

Çoklu R	0,132361
R Kare	0,01752
Ayarlı R	
Kare	0,015543
Standart	
Hata	4,467532
Gözlem	499

## ANOVA

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Anlamlılık F</i>
Regresyon	1	176,8846	176,8846	8,862465	0,003053
Fark	497	9919,546	19,95884		
Toplam	498	10096,43			

	Katsayılar	Standart Hata	t Stat	P-değeri	Düşük %95	Yüksek %95	Düşük 95,0%	Yüksek 95,0%
Kesişim	10,65411	0,578131	18,42853	3,51E-58	9,518226	11,78999	9,518226	11,78999
51	-0,03665	0,012312	-2,97699	0,003053	-0,06084	-0,01246	-0,06084	-0,01246



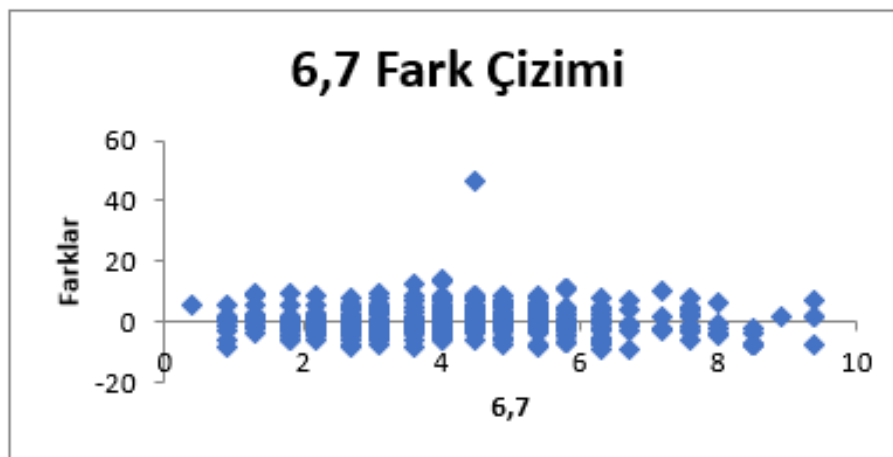


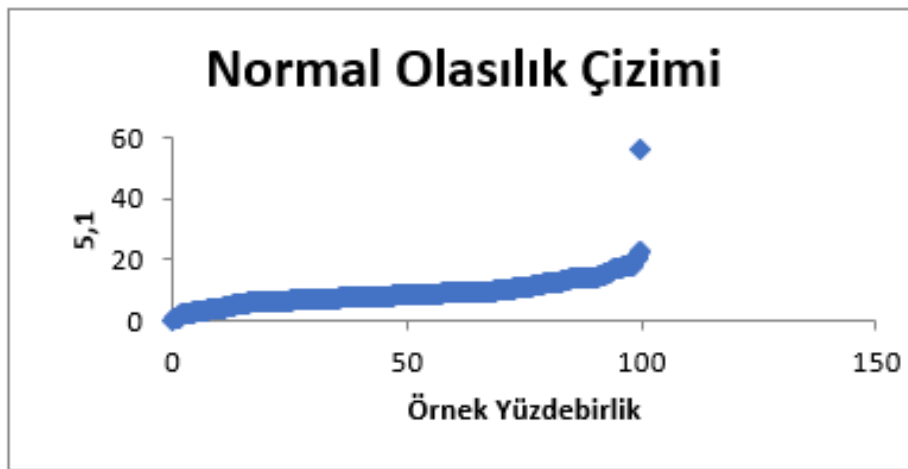
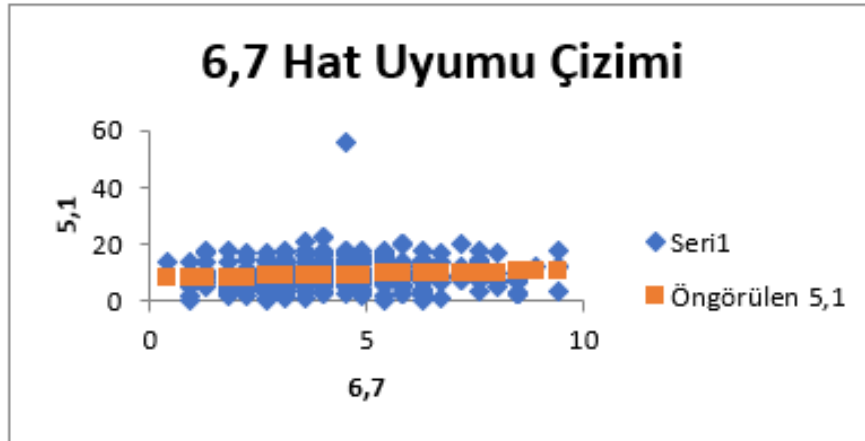
## ISI-Wind Basit Regresyon

<i>Regresyon İstatistikleri</i>	
Çoklu R	0,115679
R Kare	0,013382
Ayarlı R	
Kare	0,011397
Standart	
Hata	4,47693
Gözlem	499

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Anlamlılık F</i>
Regresyon	1	135,1072	135,1072	6,740899	0,009702
Fark	497	9961,323	20,0429		
Toplam	498	10096,43			

	<i>Katsayılar</i>	<i>Standart Hata</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-değeri</i>	<i>Düşük %95</i>	<i>Yüksek %95</i>	<i>Düşük 95,0%</i>	<i>Yüksek 95,0%</i>
Kesişim	7,877582	0,490273	16,06774	4,32E-47	6,914318	8,840845	6,914318	8,840845
6,7	0,291446	0,112253	2,596324	0,009702	0,070897	0,511996	0,070897	0,511996





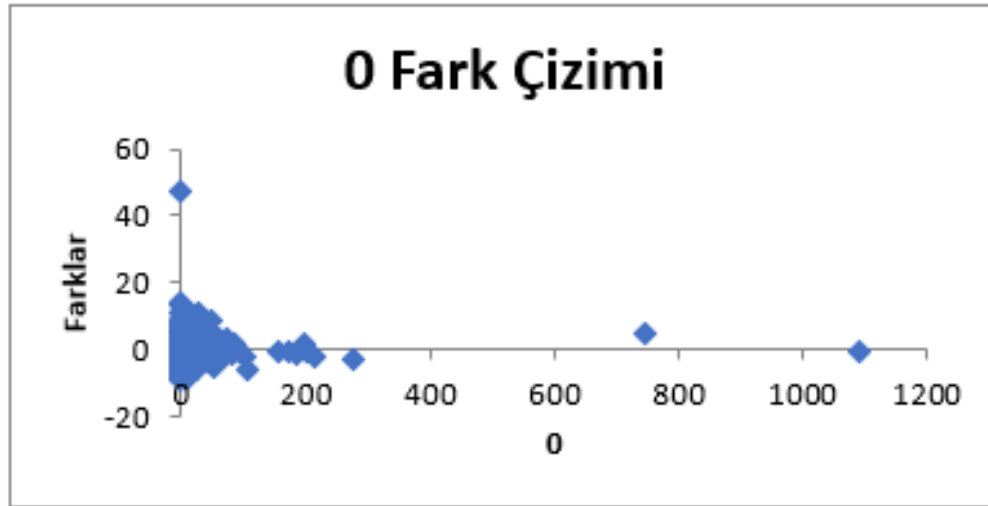
ISI-Area Basit Regresyon

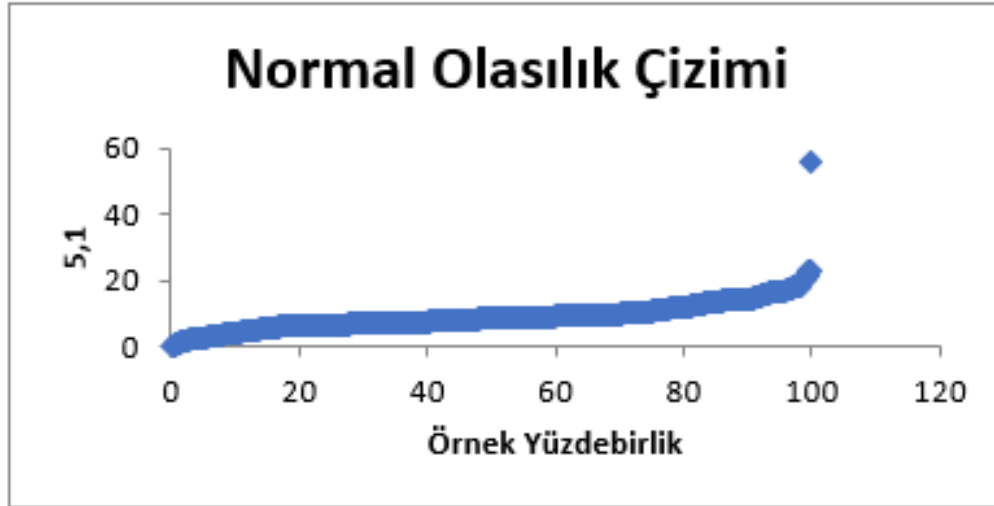
<i>Regresyon İstatistikleri</i>	
Çoklu R	0,007352
R Kare	5,41E-05
Ayarlı R	
Kare	-0,00196
Standart	
Hata	4,507067
Gözlem	499

## ANOVA

					Anlamlılık
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>F</i>
Regresyon	1	0,545775	0,545775	0,026867	0,869866
Fark	497	10095,88	20,31365		
Toplam	498	10096,43			

	Katsayılar	Standart Hata	t Stat	P-değeri	Düşük %95	Yüksek %95	Düşük 95,0%	Yüksek 95,0%
Kesişim	9,032605	0,205831	43,88352	4,4E-173	8,628198	9,437011	8,628198	9,437011
0	0,000512	0,003121	0,163913	0,869866	-0,00562	0,006643	-0,00562	0,006643





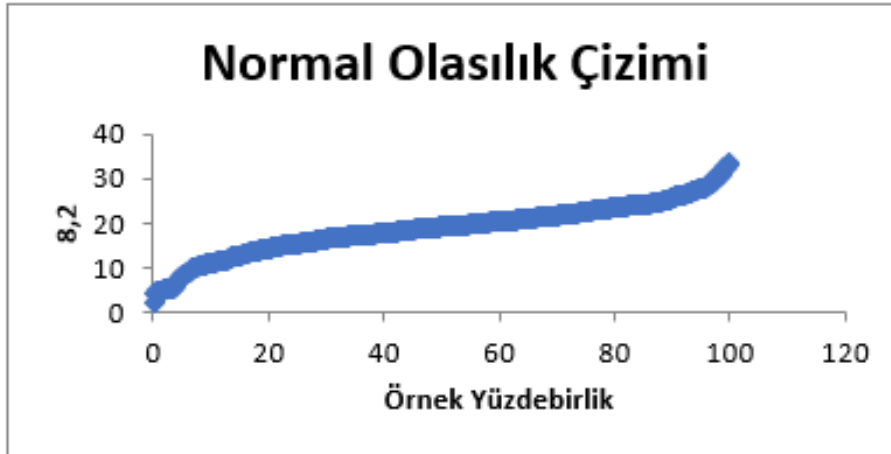
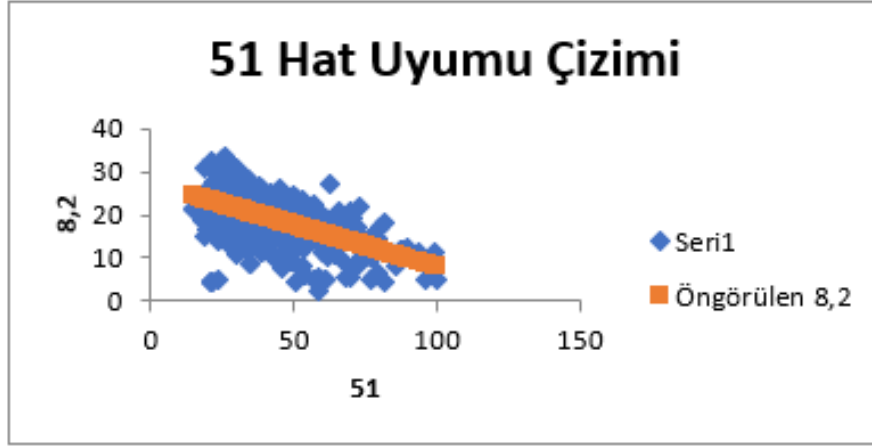
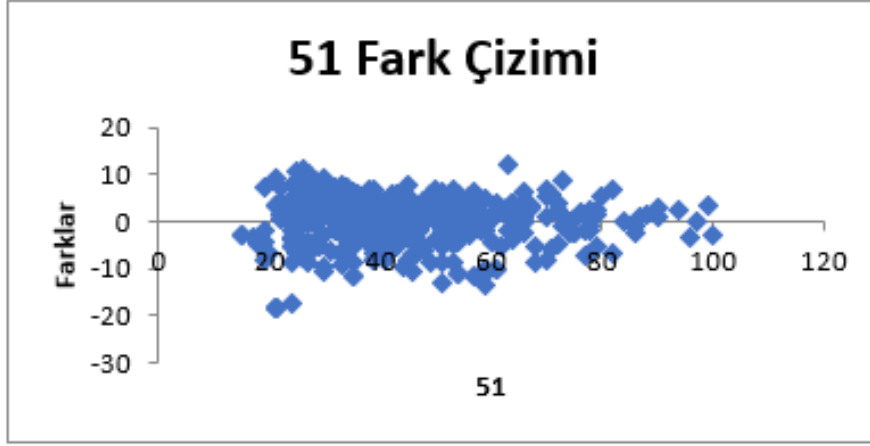
Temp-RH Basit Regresyon

<i>Regresyon İstatistikleri</i>	
Çoklu R	0,545749
R Kare	0,297842
Ayarlı R	
Kare	0,296429
Standart	
Hata	4,845385
Gözlem	499

ANOVA

	<i>Df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Anlamlılık</i> <i>F</i>
Regresyon	1	4949,53	4949,53	210,8179	4,5E-40
Fark	497	11668,44	23,47775		
Toplam	498	16617,97			

	<i>Katsayılar</i>	<i>Standart</i> <i>Hata</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-değeri</i>	<i>Düşük</i> <i>%95</i>	<i>Yüksek</i> <i>%95</i>	<i>Düşük</i> <i>95,0%</i>	<i>Yüksek</i> <i>95,0%</i>
Kesişim	27,30581	0,627028	43,54798	9,2E-172	26,07386	28,53776	26,07386	28,53776
51	-0,19389	0,013354	-14,5196	4,5E-40	-0,22013	-0,16765	-0,22013	-0,16765



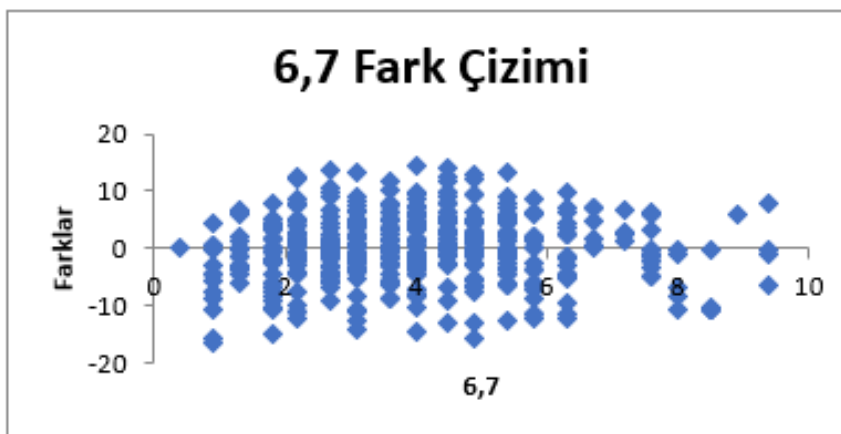
**Regresyon İstatistikleri**

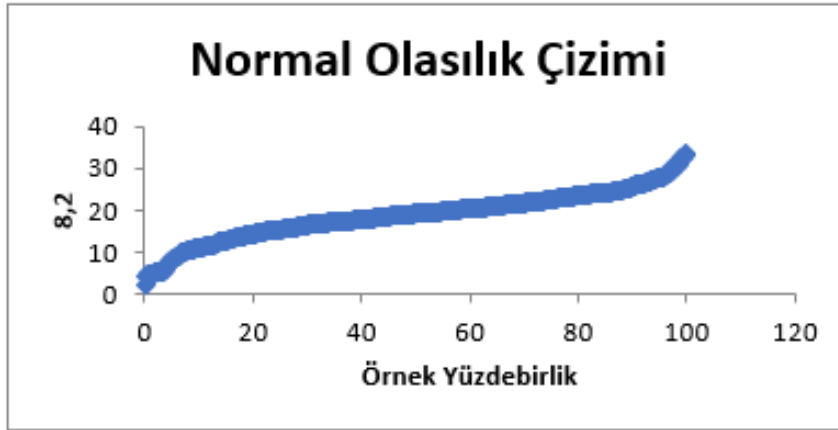
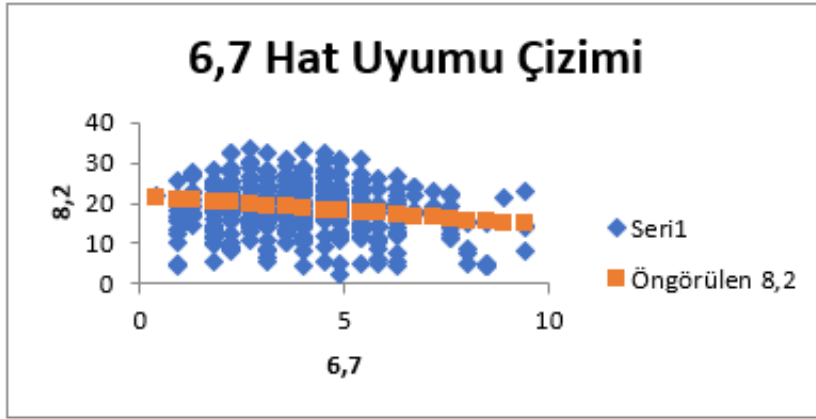
Çoklu R	0,23018
R Kare	0,052983
Ayarlı R	
Kare	0,051077
Standart	
Hata	5,627167
Gözlem	499

**ANOVA**

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Anlamlılık F</i>
Regresyon	1	880,4645	880,4645	27,8056	2E-07
Fark	497	15737,51	31,66501		
Toplam	498	16617,97			

	<i>Katsayılar</i>	<i>Standart Hata</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-değeri</i>	<i>Düşük %95</i>	<i>Yüksek %95</i>	<i>Düşük 95,0%</i>	<i>Yüksek 95,0%</i>
Kesişim	21,72931	0,616237	35,26129	2,4E-137	20,51856	22,94006	20,51856	22,94006
6,7	-0,744	0,141094	-5,2731	2E-07	-1,02122	-0,46679	-1,02122	-0,46679





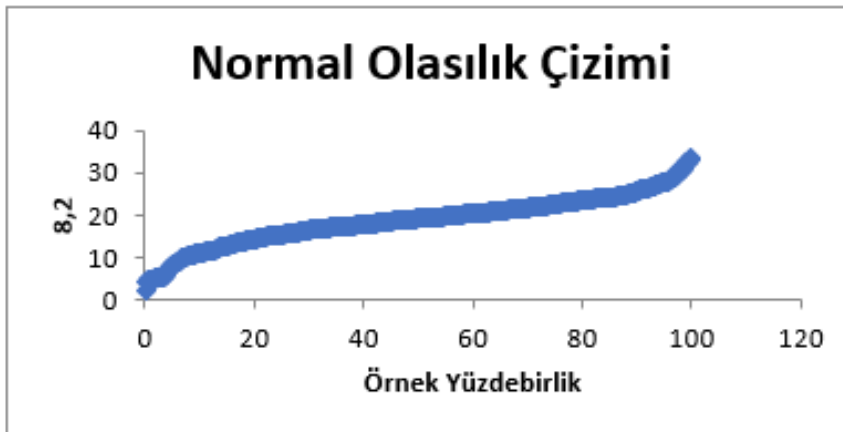
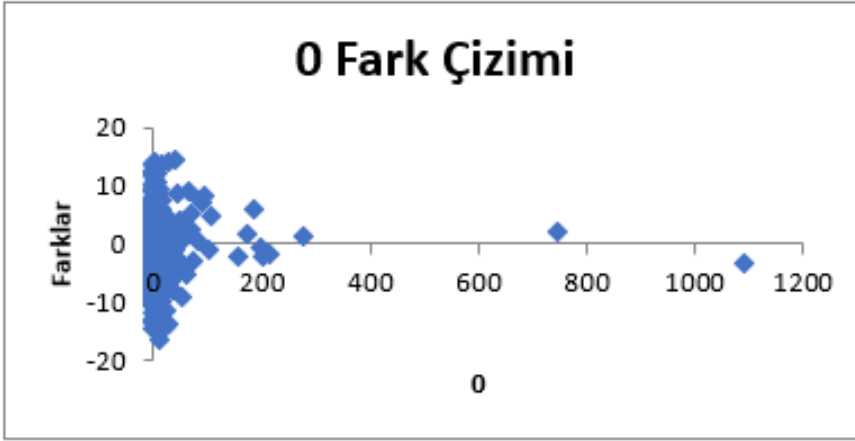
Temp-Area Basit Regresyon

<i>Regresyon İstatistikleri</i>	
Çoklu R	0,100259
R Kare	0,010052
Ayarlı R	
Kare	0,00806
Standart	
Hata	5,753301
Gözlem	499

ANOVA

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Anlamlılık F</i>
Regresyon	1	167,0408	167,0408	5,046479	0,025114
Fark	497	16450,93	33,10047		
Toplam	498	16617,97			

	Katsayılar	Standart Hata	t Stat	P-değeri	Düşük %95	Yüksek %95	Düşük 95,0%	Yüksek 95,0%
Kesişim	18,64697	0,262745	70,96982	3E-262	18,13074	19,1632	18,13074	19,1632
0	0,008949	0,003984	2,246437	0,025114	0,001122	0,016776	0,001122	0,016776





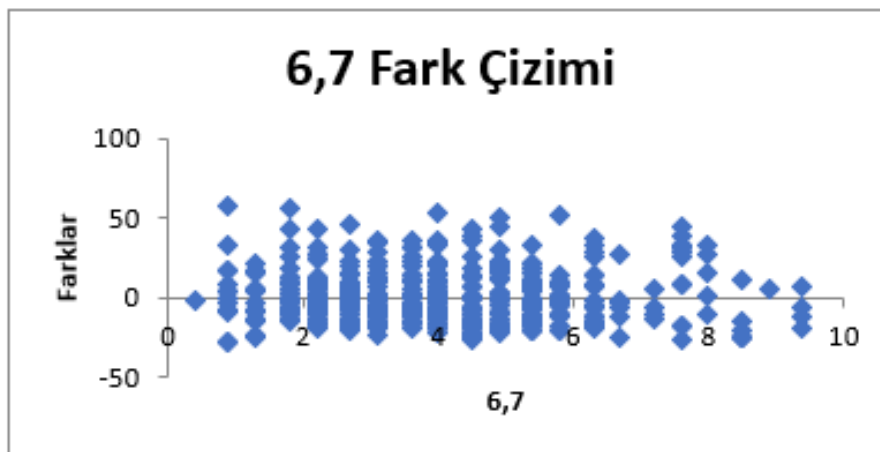
## RH-Wind Basit Regresyon

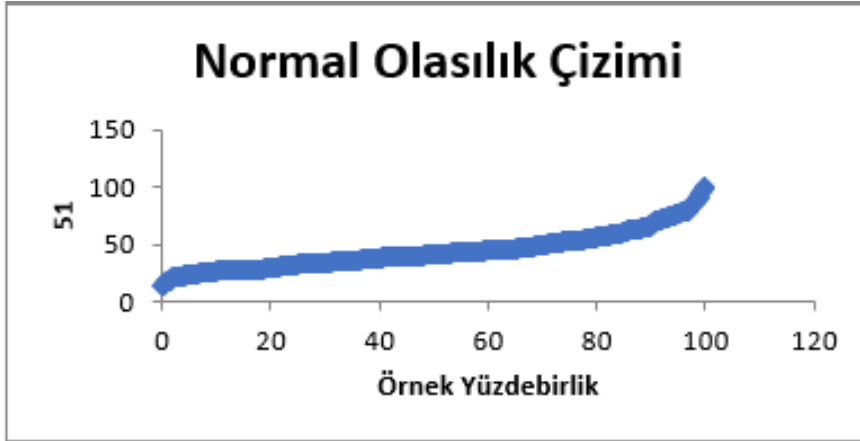
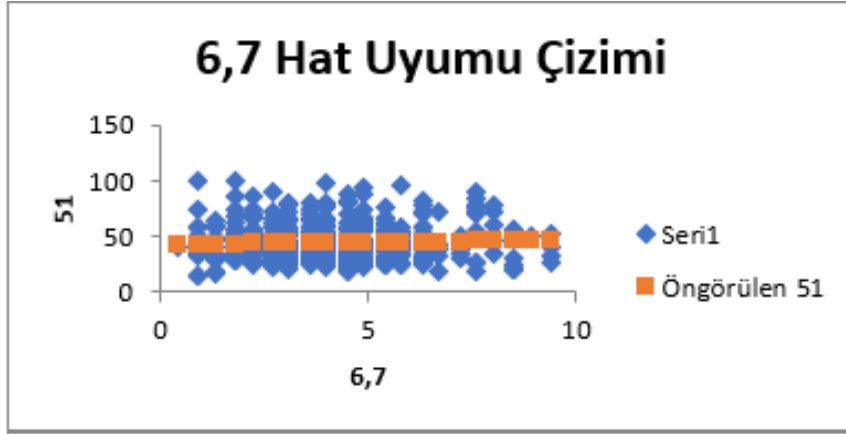
<i>Regresyon İstatistikleri</i>	
Çoklu R	0,040238
R Kare	0,001619
Ayarlı R	
Kare	-0,00039
Standart	
Hata	16,26276
Gözlem	499

## ANOVA

		<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Anlamlılık</i> <i>F</i>
Regresyon	1		213,1677	213,1677	0,805996	0,369741
Fark	497		131445,3	264,4774		
Toplam	498		131658,4			

	<i>Katsayılar</i>	<i>Standart</i> <i>Hata</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-değeri</i>	<i>Düşük</i> <i>%95</i>	<i>Yüksek</i> <i>%95</i>	<i>Düşük</i> <i>95,0%</i>	<i>Yüksek</i> <i>95,0%</i>
Kesişim	42,59691	1,780951	23,91807	1,06E-84	39,09779	46,09604	39,09779	46,09604
6,7	0,366083	0,407768	0,897773	0,369741	-0,43508	1,167246	-0,43508	1,167246





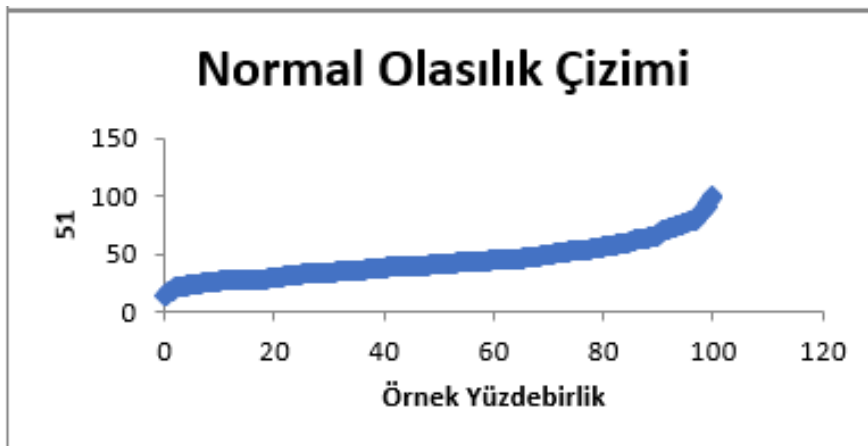
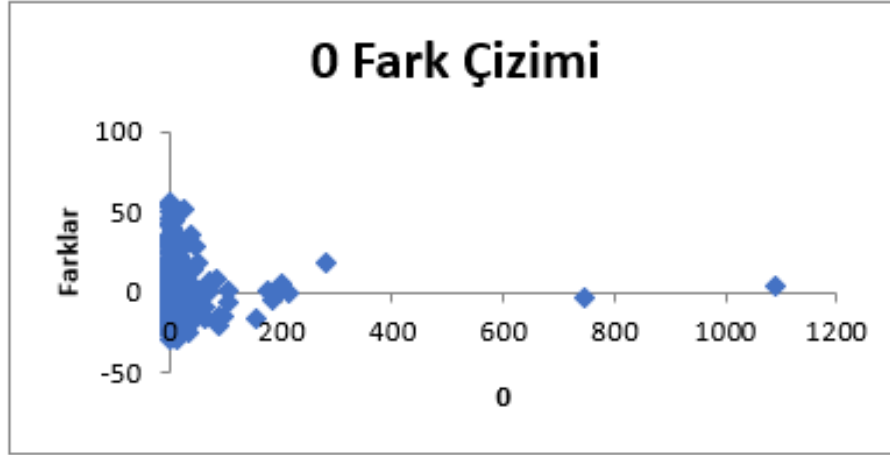
RH-Area Basit Regresyon

<i>Regresyon İstatistikleri</i>	
Çoklu R	0,076044
R Kare	0,005783
Ayarlı R	
Kare	0,003782
Standart	
Hata	16,22881
Gözlem	499

ANOVA

		<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Anlamlılık</i> <i>F</i>
Regresyon	1		761,346	761,346	2,890736	0,089716
Fark	497		130897,1	263,3744		
Toplam	498		131658,4			

	Katsayılar	Standart Hata	t Stat	P-değeri	Düşük %95	Yüksek %95	Düşük 95,0%	Yüksek 95,0%
Kesişim	44,30538	0,741147	59,77948	4,2E-229	42,84921	45,76155	42,84921	45,76155
0	-0,01911	0,011237	-1,70022	0,089716	-0,04118	0,002973	-0,04118	0,002973



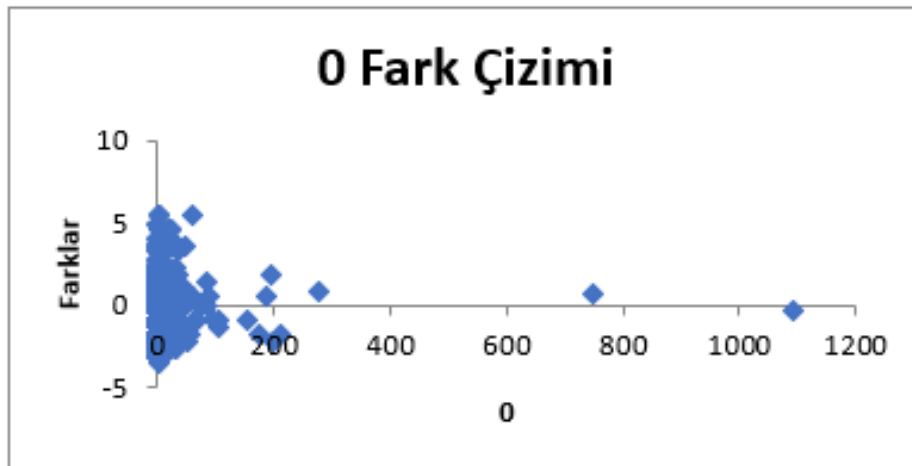
## Wind-Area Basit Regresyon

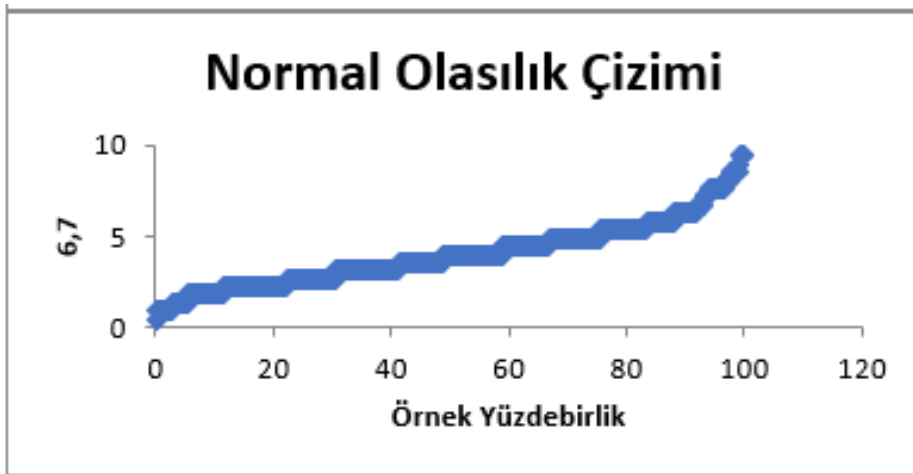
<i>Regresyon İstatistikleri</i>	
Çoklu R	0,013396
R Kare	0,000179
Ayarlı R	
Kare	-0,00183
Standart	
Hata	1,788807
Gözlem	499

## ANOVA

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Anlamlılık F</i>
Regresyon	1	0,285443	0,285443	0,089205	0,765314
Fark	497	1590,316	3,199832		
Toplam	498	1590,602			

	<i>Katsayılar</i>	<i>Standart Hata</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-değeri</i>	<i>Düşük %95</i>	<i>Yüksek %95</i>	<i>Düşük 95,0%</i>	<i>Yüksek 95,0%</i>
Kesişim	3,981145	0,081692	48,73343	1,9E-191	3,820641	4,14165	3,820641	4,14165
0	0,00037	0,001239	0,298673	0,765314	-0,00206	0,002804	-0,00206	0,002804





## **Kaynakça**

### **Veri Seti**

<https://www.kaggle.com/elikplim/forest-fires-data-set>