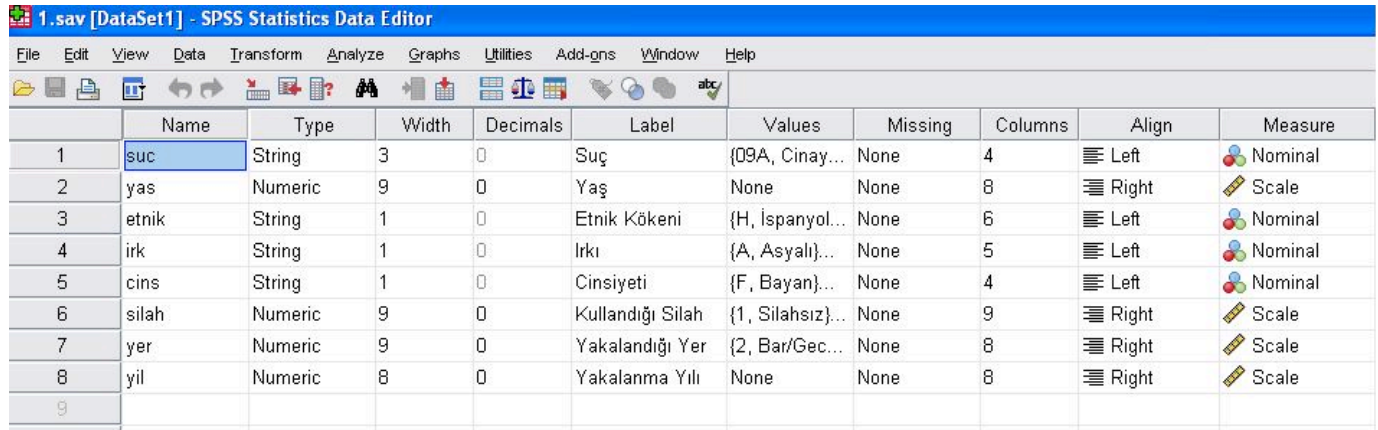


1996-1998 YILLARI ARASINDA GÜNEY CAROLINA'DA OKUL İÇİ ŞİDDET İSTATİSKLERİ ANALİZİ

Hazırlayan : Süleyman Öğrekçi

1996 ve 1998 yılları arasında Güney Carolina'da resmi kayıtlara geçen okul içi şiddet olaylarını ele alan bir çalışma, *South Carolina Department of Public Safety Office of Justice Programs* kurumu tarafından hazırlanmış ve kamuoyuyla paylaşılmıştır. Hazırladığım bu projede bu çalışmanın 381 deneği üzerinden veriler toplanmış olup, bazı incelemeler yapılmış sonuç istatistikler paylaşılmıştır. Bu çalışmada toplanan istatistiklerin bir kısmı yer almaktadır. Örneğin tüm denekler yerine 381 denek, tüm değişkenler yerine belli sayıda değişken (örneğin suçun hangi ayda işlendiğine dair değişken gibi bazı değişkenler yoktur) kullanılmıştır.

Proje hakkında kısa bir bilgi vermem gerekirse, projede 381 denek 8 değişken üzerinden değerlendirilmiştir. Aşağıda değişkenlerin detaylarını kabaca görebileceğimiz görüntü vardır.



	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure
1	suc	String	3	0	Suç	{09A, Cinay...	None	4	Left	Nominal
2	yas	Numeric	9	0	Yaş	None	None	8	Right	Scale
3	etnik	String	1	0	Etnik Kökeni	{H, İspanyol...	None	6	Left	Nominal
4	irk	String	1	0	İrki	{A, Asyalı}...	None	5	Left	Nominal
5	cins	String	1	0	Cinsiyeti	{F, Bayan}...	None	4	Left	Nominal
6	silah	Numeric	9	0	Kullandığı Silah	{1, Silahsız}...	None	9	Right	Scale
7	yer	Numeric	9	0	Yakalandığı Yer	{2, Bar/Gec...	None	8	Right	Scale
8	yil	Numeric	8	0	Yakalanma Yılı	None	None	8	Right	Scale
9										

Deneklere ilişkin bilgilerin de bir örnek görüntüsü aşağıda verilmiştir.

1. sav [DataSet1] - SPSS Statistics Data Editor									
File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Add-ons Window Help									
1 : suc 13B									
	suc	yas	etnik	irk	cins	silah	yer	Yil	
1	13B	17	N	W	M	95	22	1998	
2	13A	16	N	B	F	95	22	1998	
3	13C	15	N	B	F	95	22	1998	
4	13C	13	N	B	F	95	22	1998	
5	13C	34	N	W	M	95	22	1998	
6	120	12	N	W	M	95	22	1998	
7	13A	14	N	W	M	95	22	1998	
8	13B	15	N	B	M	95	22	1998	
9	13B	13	U	B	M	95	22	1998	

Aşağıdaki verilen iki tablo ile de çalışma ile elde edilen istatistiklerin bir özeti bulunmaktadır. Tablolarda leğışkenlerin ve durumların sayısı, ortalama değeri, standart sapmaları, maksimum ve minimum değeri, kurtosis ve skewness değeri gibi bası sayısal bilgiler verilmiştir.

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
Yaş	381	66	8	74	16,08	,351	6,849	46,907	5,026	,125	30,302	,249
Kullandığı Silah	381	0	95	95	95,00	,000	,000	,000				
Yakalandığı Yer	381	9	13	22	21,97	,026	,504	,254	-16,174	,125	274,797	,249
Yakalanma Yılı	381	2	1996	1998	1997,11	,041	,802	,642	-,207	,125	-1,415	,249
Valid N (listwise)	381											

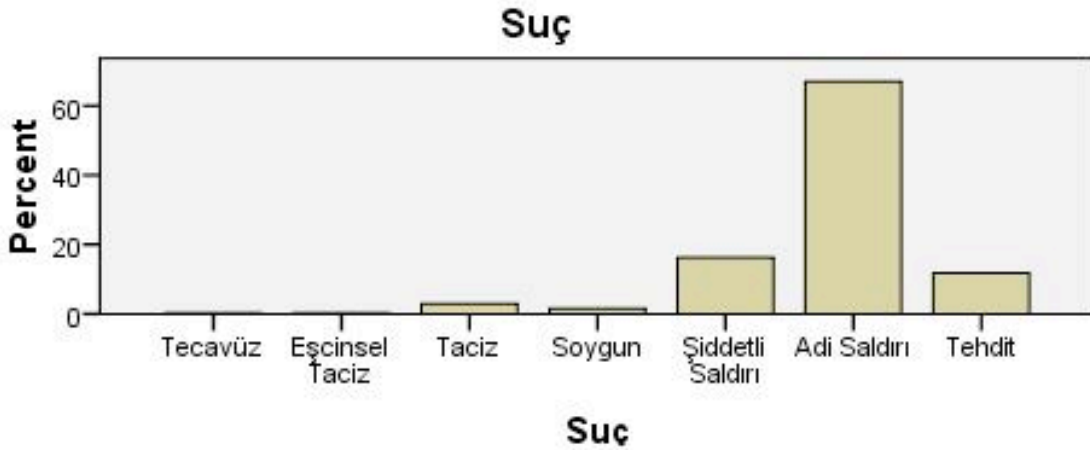
	Suç	Yaş	Etnik Kökeni	Irkı	Cinsiyeti	Kullandığı Silah	Yakalandığı Yer	Yakalanma Yılı
N Valid	381	381	381	381	381	381	381	381
Missing	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean		16,08				95,00	21,97	1997,11
Std. Error of Mean		,351				,000	,026	,041
Median		15,00				95,00	22,00	1997,00
Mode		15				95	22	1998
Std. Deviation		6,849				,000	,504	,802
Variance		46,907				,000	,254	,642
Skewness		5,026					-16,174	-,207
Std. Error of Skewness		,125				,125	,125	,125
Kurtosis		30,302					274,797	-1,415
Std. Error of Kurtosis		,249				,249	,249	,249
Range		66				0	9	2
Minimum		8				95	13	1996
Maximum		74				95	22	1998
Sum		6125				36195	8369	760900

Yukarıdaki tablolara bakaram istatistik açıdan bazı yorumlar yapılabilir. Örneğin kurtosis değerleri dikkate alınarak yaş değişkeninin dağılım grafiğinin dik, yakalanma yılının dağılımının grafiğinin ise basık yapıda olduğu öylenebilir. Maksimum ve minimum değerleri dikkate alınarak da deneklerin yaşlarının 8 ile 74 arasında leğiştiği söylenebilir.

Şimdi de her bir değişken için elde edilen istatistikleri detaylı olarak verelim. Aşağıda işlenen suçların lağılımını veren istatistiksel bilgiler verilmiştir.

Frequency Table

		Suç			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tecavüz	1	,3	,3	,3
	Eşcinsel Taciz	1	,3	,3	,5
	Taciz	11	2,9	2,9	3,4
	Soygun	6	1,6	1,6	5,0
	Şiddetli Saldırı	62	16,3	16,3	21,3
	Adi Saldırı	255	66,9	66,9	88,2
	Tehdit	45	11,8	11,8	100,0
	Total	381	100,0	100,0	



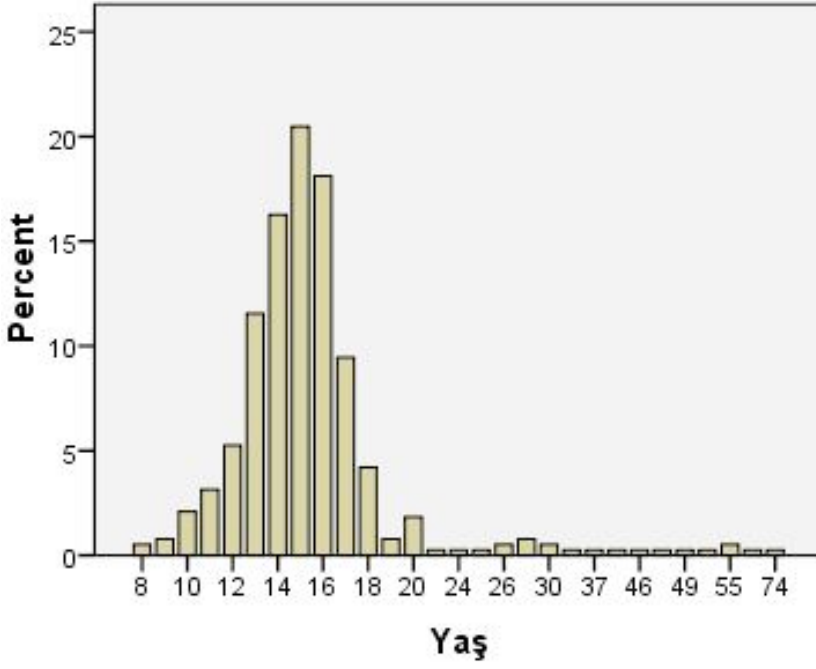
Yukarıdaki tablo ve grafikten en çok işlenen suçun adi saldırı olarak nitelendirilen suçlar, en az işlenen suçun ise tecavüz ve eşcinsel taciz olarak nitelendirilen suçlar olduğu anlaşılmaktadır. (kelimelerin sözlük anlamını kullanarak çeviri yaptığım için anlamlı olabilecek en uygun kelimeleri seçerek bu kelimeleri elde ettim. Bire bir uygun olmayabilir)

Aşağıdaki tablo ve grafikte de yaşlara göre dağılım verilmiştir.

Yaş

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 8	2	,5	,5	,5
9	3	,8	,8	1,3
10	8	2,1	2,1	3,4
11	12	3,1	3,1	6,6
12	20	5,2	5,2	11,8
13	44	11,5	11,5	23,4
14	62	16,3	16,3	39,6
15	78	20,5	20,5	60,1
16	69	18,1	18,1	78,2
17	36	9,4	9,4	87,7
18	16	4,2	4,2	91,9
19	3	,8	,8	92,7
20	7	1,8	1,8	94,5
21	1	,3	,3	94,8
24	1	,3	,3	95,0
25	1	,3	,3	95,3
26	2	,5	,5	95,8
27	3	,8	,8	96,6
30	2	,5	,5	97,1
34	1	,3	,3	97,4
37	1	,3	,3	97,6
39	1	,3	,3	97,9
46	1	,3	,3	98,2
48	1	,3	,3	98,4
49	1	,3	,3	98,7
54	1	,3	,3	99,0
55	2	,5	,5	99,5
65	1	,3	,3	99,7
74	1	,3	,3	100,0
Total	381	100,0	100,0	

Yaş

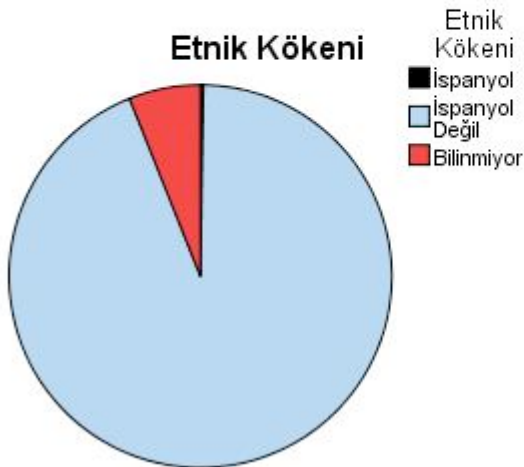


Yukarıdaki verilerden, genel yaş dağılımının 12 ile 18 arasında daha yoğun olduğu sonucuna varılır. Diğer yaş gruplarında nispeten daha az veri vardır.

Aşağıdaki veriler de etnik kökene göre dağılımı vermektedir.

Etnik Kökeni

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid İspanyol	1	,3	,3	,3
İspanyol Değil	357	93,7	93,7	94,0
Bilinmiyor	23	6,0	6,0	100,0
Total	381	100,0	100,0	

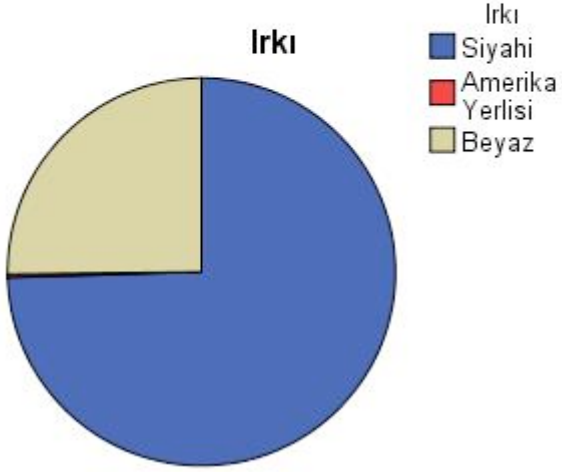


Görüldüğü gibi etnik köken bazında İspanyolların ağırlıklı olduğu açıktır.

Aşağıda da ırka göre dağılıma dair istatistikler verilmiştir.

ırkı

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Siyahi	284	74,5	74,5	74,5
Amerika Yerlisi	1	,3	,3	74,8
Beyaz	96	25,2	25,2	100,0
Total	381	100,0	100,0	

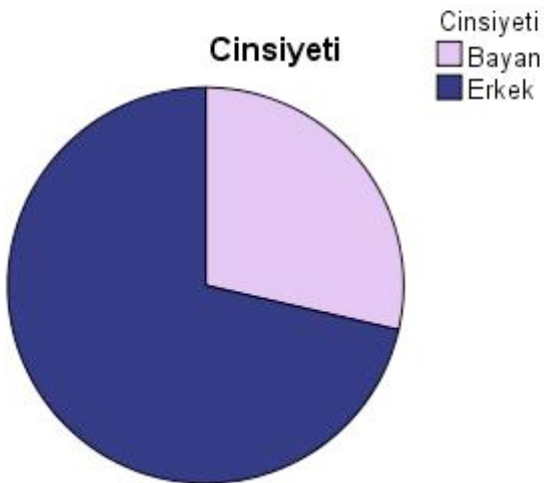


Yukarıdan da anlaşılacağı gibi siyahi ırktan gelen insanlar yoğunluktadır.

Şimdi de cinsiyete göre dağılıma ilişkin verileri inceleyelim.

Cinsiyeti

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Bayan	109	28,6	28,6	28,6
Erkek	272	71,4	71,4	100,0
Total	381	100,0	100,0	



Yukarı da görüldüğü gibi erkeklerin dağılımı yoğunluktadır.

Kullandığı Silah

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Gizli	381	100,0	100,0	100,0

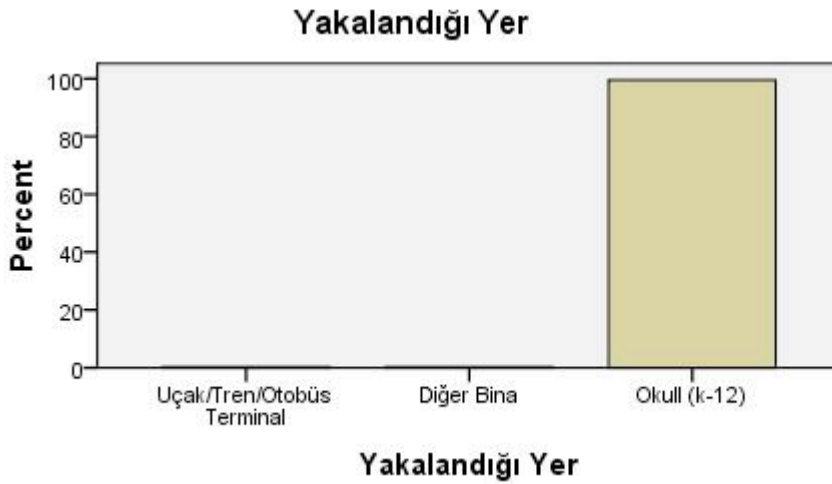


Anlaşılabileceği üzere verilerde suçluların kullandığı silahlar gizli tutulmuştur.

Aşağıda da suçluların yakalandığı yerlere göre dağılımını görüyoruz.

Yakalandığı Yer

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Uçak/Tren/Otobüs Terminal	1	,3	,3	,3
Diğer Bina	1	,3	,3	,5
Okull (k-12)	379	99,5	99,5	100,0
Total	381	100,0	100,0	



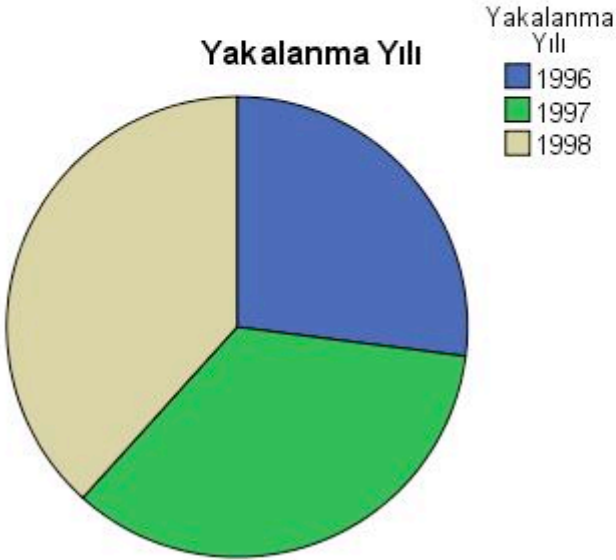
Yukarı da da görüleceği gibi çoğunlukla okulda yakalanmıştır suçlular. Zaten okulları kapsayan bir araştırma idi bu.

Aşağıda da yakalanma yılına ilişkin veriler sunulmuştur.

Yakalanma Yılı

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1996	103	27,0	27,0	27,0
1997	132	34,6	34,6	61,7
1998	146	38,3	38,3	100,0
Total	381	100,0	100,0	

Bar Chart



Görüldüğü gibi 1996, 1997 ve 1998 yıllarında yakalanan suçluların sayısı birbirinden çok az farklıdır.

Şimdi de bazı istatistiksel bilgilerin karşılaştırmalarını inceleyelim. Aşağıda karşılaştırmalı tablo verilmiştir. Tablonun tamamı çok büyük olduğu için bir kısmı örnek olarak verilmiştir.

Case Processing Summary

	Cases					
	Included		Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Yaş * Suç * Irkı * Cinsiyeti	381	100,0%	0	,0%	381	100,0%

Report

Yaş

Suç	Irkı	Cinsiyeti	Mean	N	Std. Deviation
Tecavüz	Siyahi	Erkek	16,00	1	.
		Total	16,00	1	.
	Total	Erkek	16,00	1	.
		Total	16,00	1	.
Eşcinsel Taciz	Beyaz	Erkek	17,00	1	.
		Total	17,00	1	.
	Total	Erkek	17,00	1	.
		Total	17,00	1	.
Taciz	Siyahi	Erkek	13,88	8	2,167
		Total	13,88	8	2,167
	Beyaz	Erkek	22,33	3	14,468
		Total	22,33	3	14,468
	Total	Erkek	16,18	11	7,795
		Total	16,18	11	7,795
Soygun	Siyahi	Erkek	17,75	4	5,252
		Total	17,75	4	5,252
	Beyaz	Erkek	13,00	2	1,414
		Total	13,00	2	1,414
	Total	Erkek	16,17	6	4,792
		Total	16,17	6	4,792
Şiddetli Saldırı	Siyahi	Bayan	15,38	13	1,710
		Erkek	15,50	36	2,971
		Total	15,47	49	2,678
	Beyaz	Bayan	20,25	4	11,236
		Erkek	13,67	9	2,693
		Total	15,69	13	6,812
	Total	Bayan	16,53	17	5,513
		Erkek	15,13	45	2,982
Total		15,52	62	3,844	
Adi Saldırı	Siyahi	Bayan	17,29	68	9,832
		Erkek	15,67	125	6,315
		Total	16,24	193	7,752
	Amerika Yerlisi	Erkek	12,00	1	.
		Total	12,00	1	.

Yukarıdaki tablodan bazı yorumlar yapacak olursak, şiddetli saldırı suçunu işleyenlerden, siyahi bayanların beyaz erkek ve bayanlardan daha fazla olduğu, adi saldırı suçunu işleyen siyahilerde erkeklerin yoğunlukta olduğu sonuçları çıkartılabilir.

Şimdi de bazı veriler için hipotez testleri uygulayarak bazı yorumlar yapalım. Aşağıda verilen tablolar ile sonuçları çıkarılan sonuçlar yorumlanmıştır.

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Yaş	381	16,08	6,849	,351

One-Sample Test

	Test Value = 15					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Yaş	3,067	380	,002	1,076	,39	1,77

Yukarıdaki tablodan şöyle bir sonuç çıkar: ilk hipotezimiz H_0 olsun. H_0 : suçluların ortalama yaşı 15 dir. şeklinde tanımlansın. %5 anlamlılık değerimiz olsun. Bu iddianın bu anlamlılık (hassasiyet) değeri ile red edilip edilemeyeceğini araştıralım. Yukarıda tabloda görüldüğü üzere significance (sig) değeri 0,002 dir. Bu değer 0.05 değerinden küçük olduğu için H_0 hipotezini reddederiz.

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Yaş	381	16,08	6,849	,351

One-Sample Test

	Test Value = 16					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Yaş	,217	380	,828	,076	-,61	,77

Yukarıdaki tablodan da gördüğümüz gibi buradaki hipotezimiz: H_0 : suçluların ortalama yaşı 16 dir. buradaki significance değerimiz 0,828 dir. Bu sayı 0,05 den daha büyük olduğu için bu hipotezi reddedemeyiz. Ayrıca %95 güven aralığı ile hesaplanan alt ve üst değerleri de dikkate alırsak iki değer aralığı 0 ı kapsadığından la bu hipotezin reddedilemeyeceği açıktır.

Şimdi de iki değişkenli hipotez testini uygulayarak yorum yapmaya çalışalım. Aşağıda örnek bir tablo ile ilgili veriler verilmiştir. Tablonun net görülmesi amacıyla tablo parçalanarak yerleştirilmiştir.

Group Statistics

	Yaş	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Yakalanma Yılı	15	78	1997,05	,851	,096
	16	69	1997,12	,850	,102

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Yakalanma Yılı	Equal variances assumed	,037	,847	-,460	145	,64
	Equal variances not assumed			-,460	142,891	,64

st

t-test for Equality of Means				
			95% Confidence Interval of the Difference	
Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
,646	-,065	,141	-,342	,213
,646	-,065	,141	-,342	,213

Yukarıdaki tabloda ki hipotezimiz 15 ve 16 yaşlarındaki suçluların yakalanma yılları aynıdır şeklindedir. Bunu reddedip edemeyeceğimizi öğrenmek için ilk önce yakalanma yılı ile yaşların varyanslarının eşit olup olmadığını saptamamız gerekiyor. Bu değerlerin eşit olduğunu varsayan hipotezi reddedip edemeyeceğimize bakmalıyız. Levene's test for equality of variances sütununda gördüğümüz gibi sig değeri 0,847 dir. 0.05 den büyük olduğu için bu hipotezi reddedemeyiz. yani varyansları aynı olarak kabul etmeliyiz. Bu doğrultuda şimdi 15 ile 16 yaşlarındaki suçluların yakalanma yıllarının aynı olup olmadığına bakalım. Tablodan görüldüğü üzere sig değeri 0,646 dır yani anlamlılık değerimiz 0,05 den daha büyüktür. Yani bu hipotezi reddemeyiz. Zonuç olarak 0,05 anlamlılık değeri ile göz önüne alındığında 15 ve 16 yaşındaki suçlular aynı yıllarda yakalanmıştı (ortalama) diyebiliriz.