

ANKET TASARIMI VE ÇÖZÜMLEME DERSİ PROJESİ

Öğretim Görevlisi:

Prof. Dr. Ali Rıza FİRUZAN

Hazırlayanlar:

Melisa Merve İŞCİOĞLU

Buket ÇAV

Gülşen KAPLAN



PLANLAMA

ÖRNEKLEME

Örnekleme yöntemi olarak basit rasgele örnekleme kullandık.
Çalışmamızı %95 güven ve %5 hata payıyla oluşturduk.

$z=1.96$

$Epsilon=0.05$

$p^{\wedge}=0.5 \ q^{\wedge}=0.5$

$N=454.470$

$n=328$

$$n = \frac{N \cdot p \cdot q \cdot z^2}{(N-1) \cdot E^2 + p \cdot q \cdot z^2}$$

➤ **Ne tür bilgiye ihtiyacımız var ?**

İzmir'in Bornova ilçesinde yaşayan insanların online alışveriş tercihlerini öğrenmek üzere bir anket yapılmıştır.

➤ **Hangi anket yönteminin kullanılacağını?**

Yüz yüze anket yöntemi tercih edilmiştir.

➤ **Anket kitlesi ve hedef kitlesini belirleyiniz.**

İzmir'in Bornova ilçesinde yaşayan 18 yaş ve üstü bireyler anket kitlemizdir. 328 kişiye anket yapılacaktır.

Bornova ilçesinde yaşayan insanlar hedef kitlemizi oluşturmaktadır.

➤ **Örnekleme yöntemini belirleyiniz.**

Basit rastgele örnekleme kullanılmıştır.

TASARIM

Anket sorularımızı kendimiz hazırladık. Excel’de rastgele cevaplar atayarak sonuçları elde ettik.

UYGULAMA

Yüz yüze yapılan anketin daha güvenilir olduğunu düşündüğümüzden anket uygulamamızı basit rastgele örnekleme yöntemi ile yüz yüze yapılacaktır. Örnekleme yönteminin de basit rastgele olmasını, ölçümlerin doğruluğu açısından uygun bulduk.

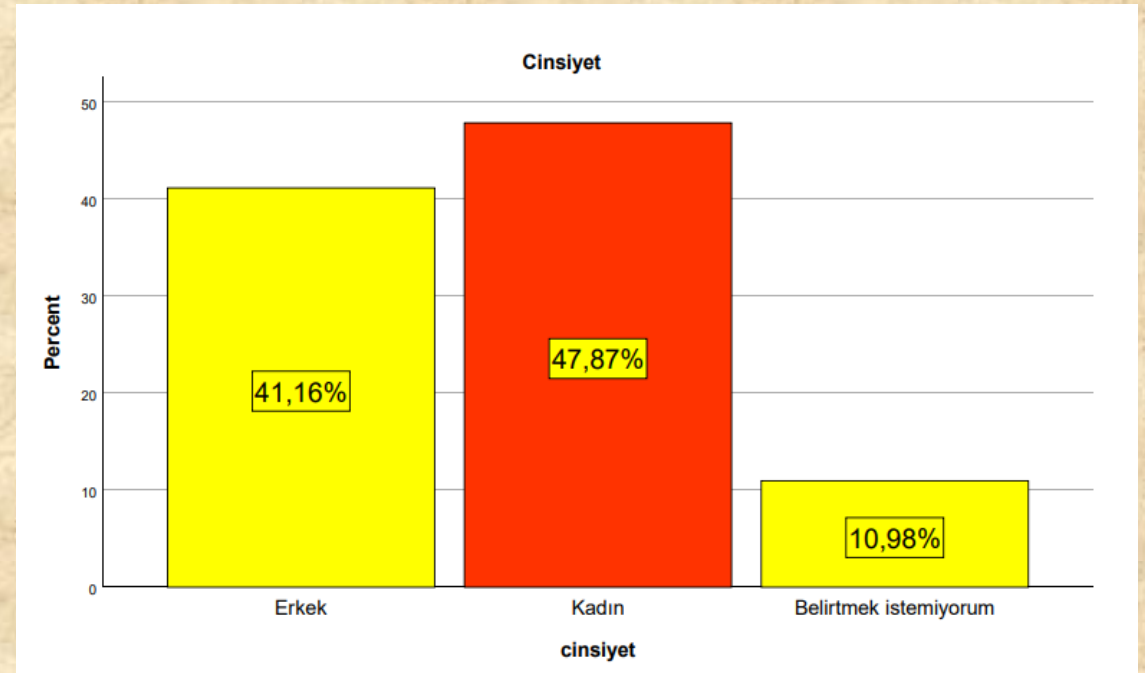
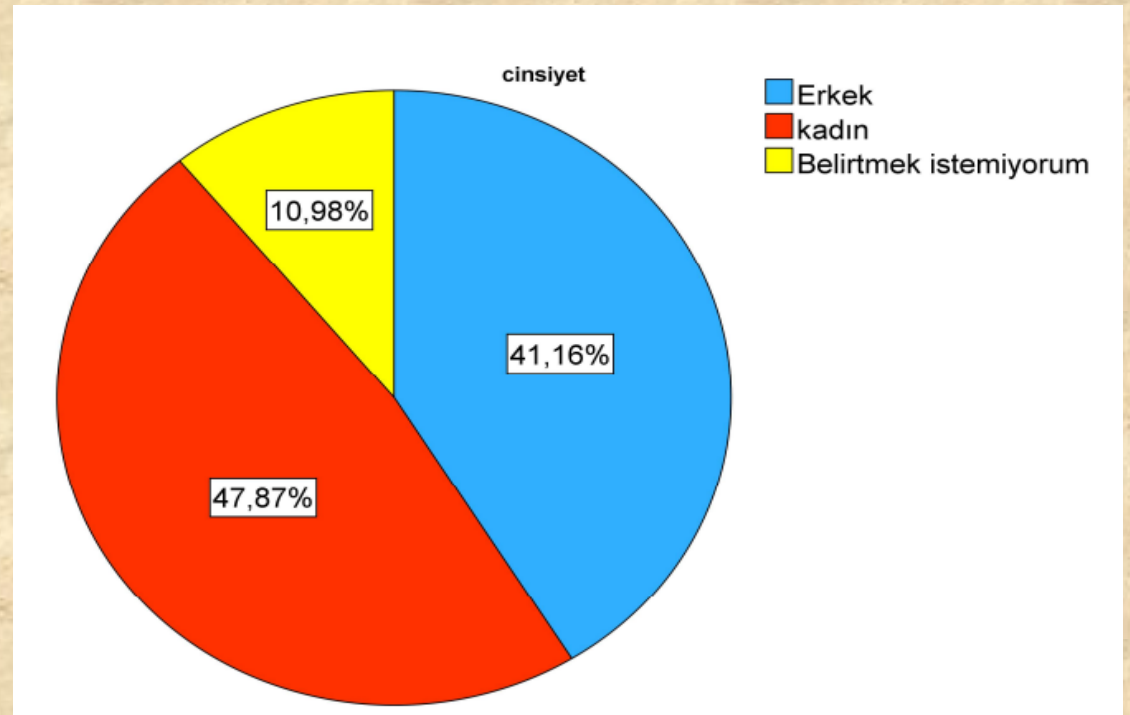
- **Anket No:**

- **Anketör:**

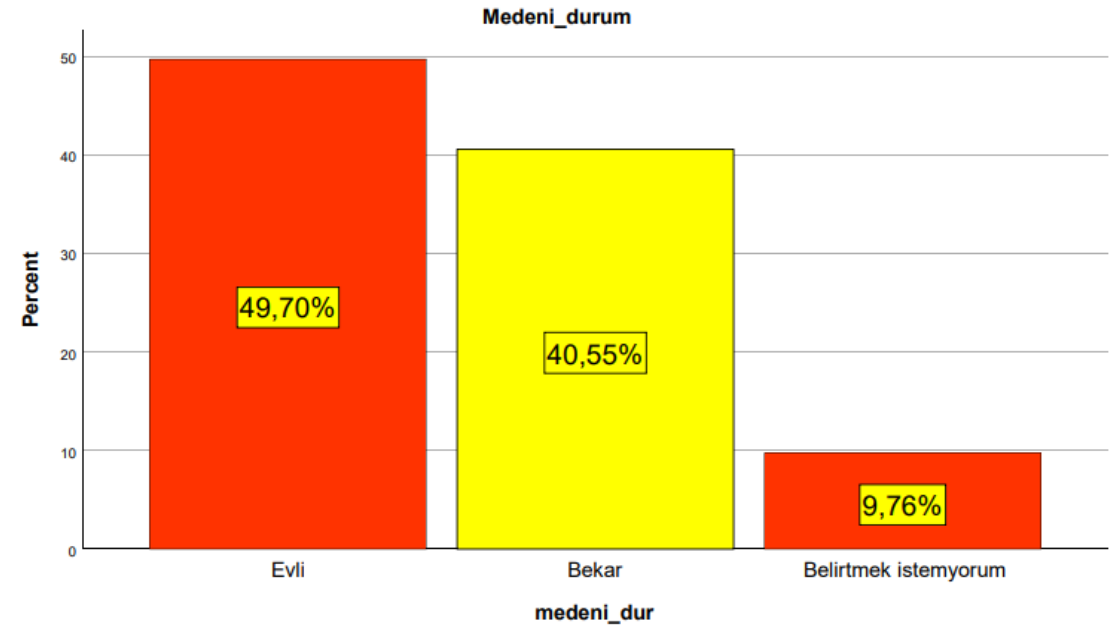
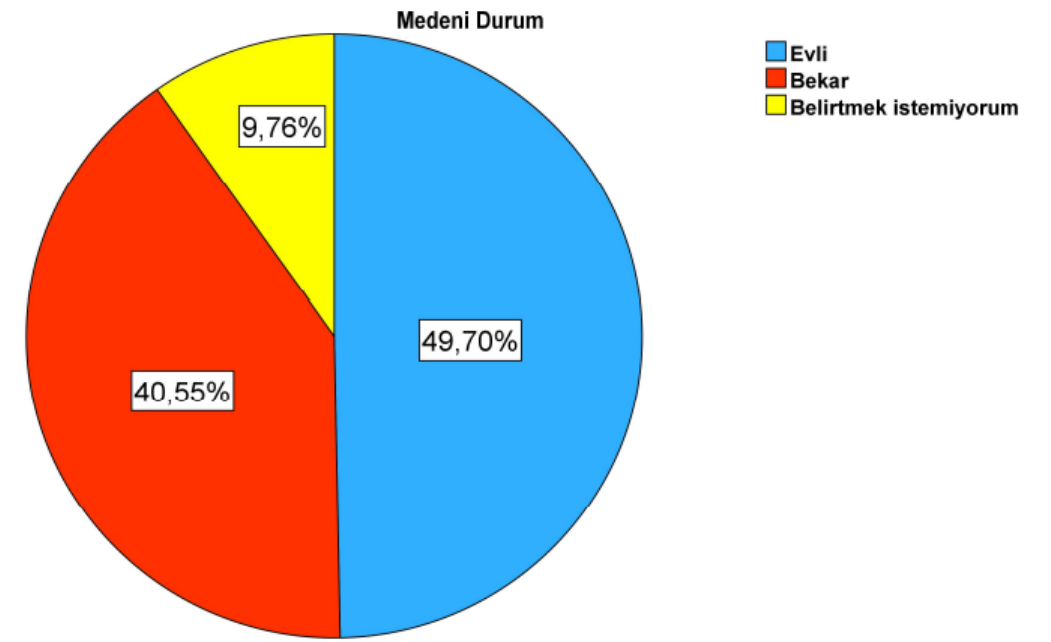
- **Tarih:**

- Bu anket DEU İstatistik Bölümü 3.Sınıf öğrencileri tarafından İzmir'in Bornova ilçesinde yaşayan insanların internet alışveriş tercihlerini araştırmak için yapılıyor. Bu araştırma sonuçları üçüncü kişiler ile paylaşılmayacaktır. Bu ankete katılımınızdan dolayı teşekkür ederiz.

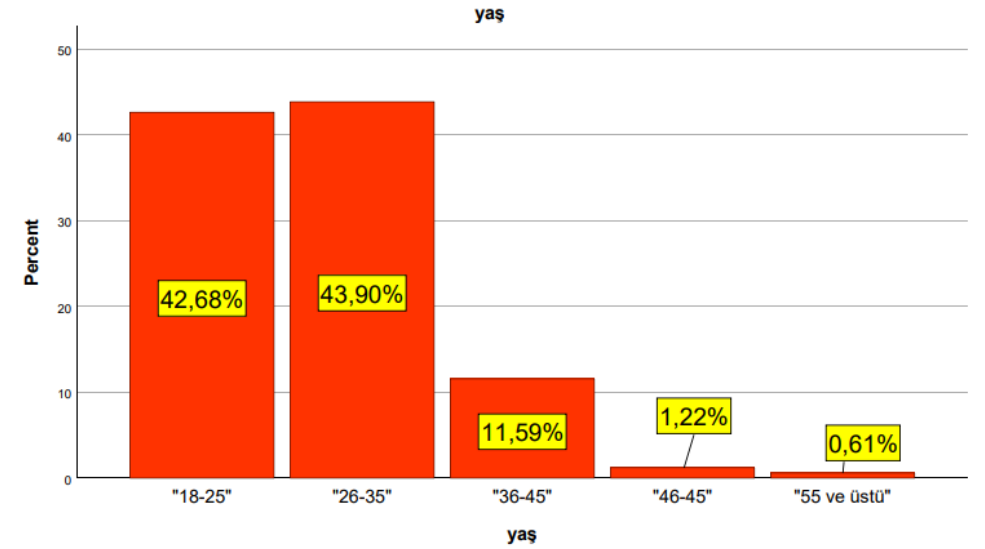
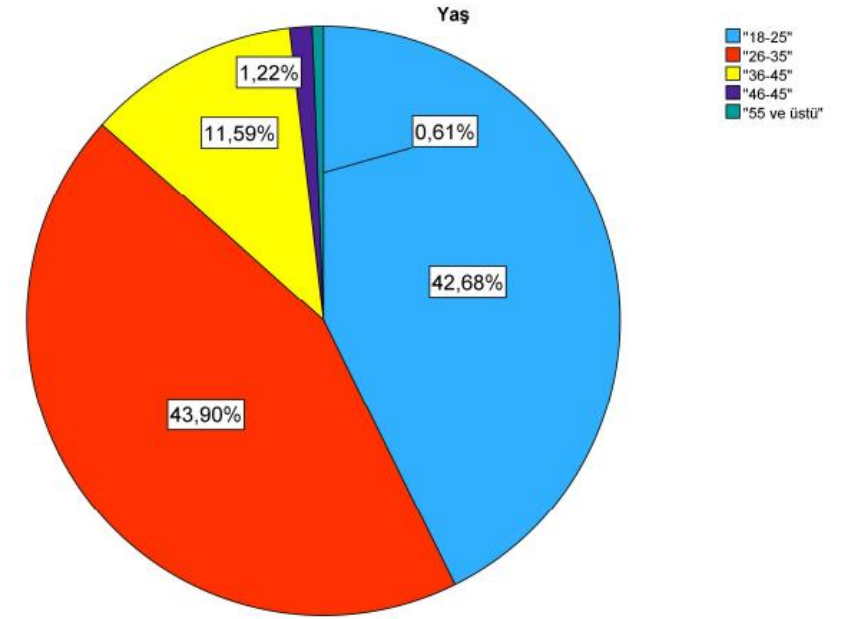
- **Soru 1: Cinsiyetiniz**
- **A-Erkek**
- **B-Kadın**
- **C-Belirtmek istemiyorum**



- Soru 2: Medeni durumunuz
- A-Evli
- B-Bekar
- C-Belirtmek istemiyorum

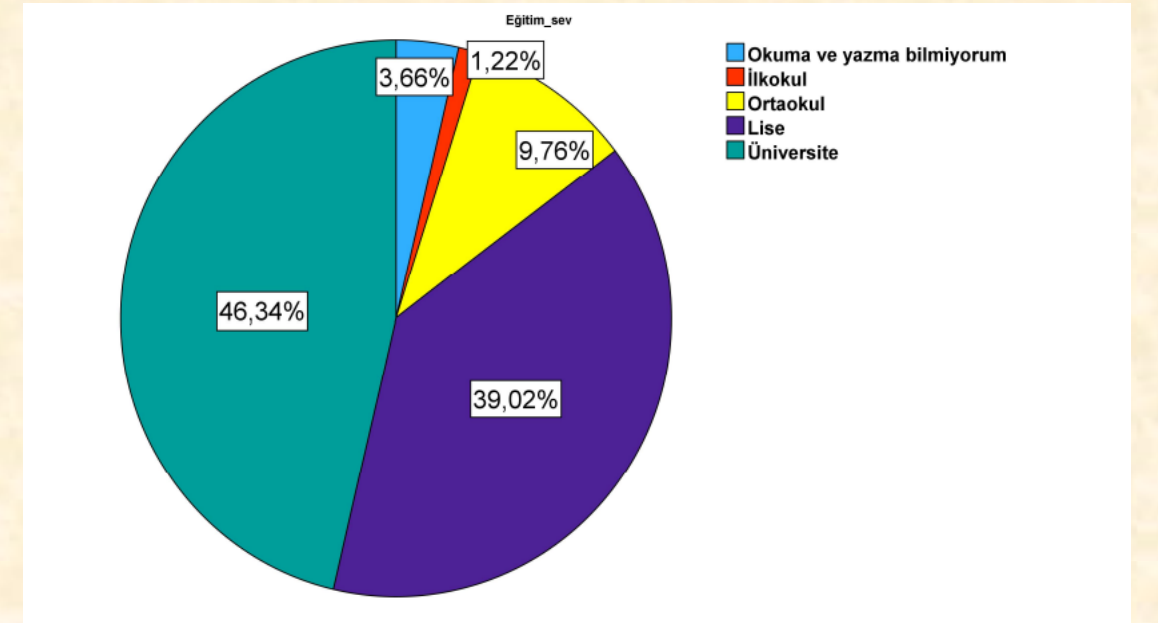
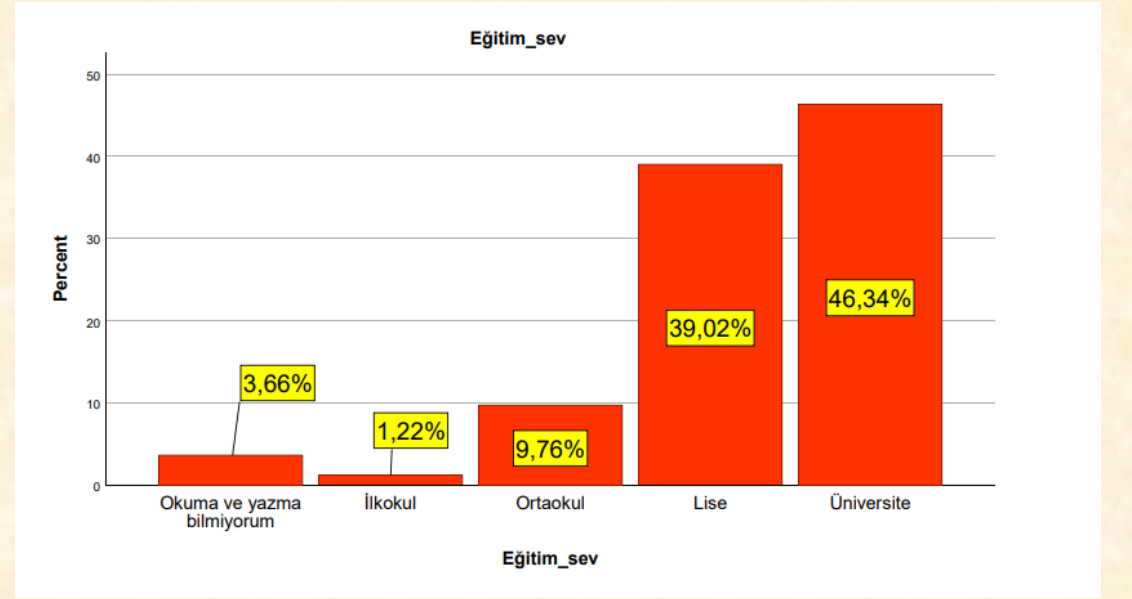


- **Soru 3: Yaşınız**
- **A-18-25**
- **B-26-35**
- **C-36-45**
- **D-46-55**
- **E-55 ve üstü**



• **Soru 4: En son mezun olduğunuz eğitim seviyesi nedir?**

- **A-Okuma ve yazma bilmiyorum**
- **B-İlkokul**
- **C-Ortaokul**
- **D-Lise**
- **E-Üniversite**
- **F-Diğer**



Soru 5: Gelir durumunuz

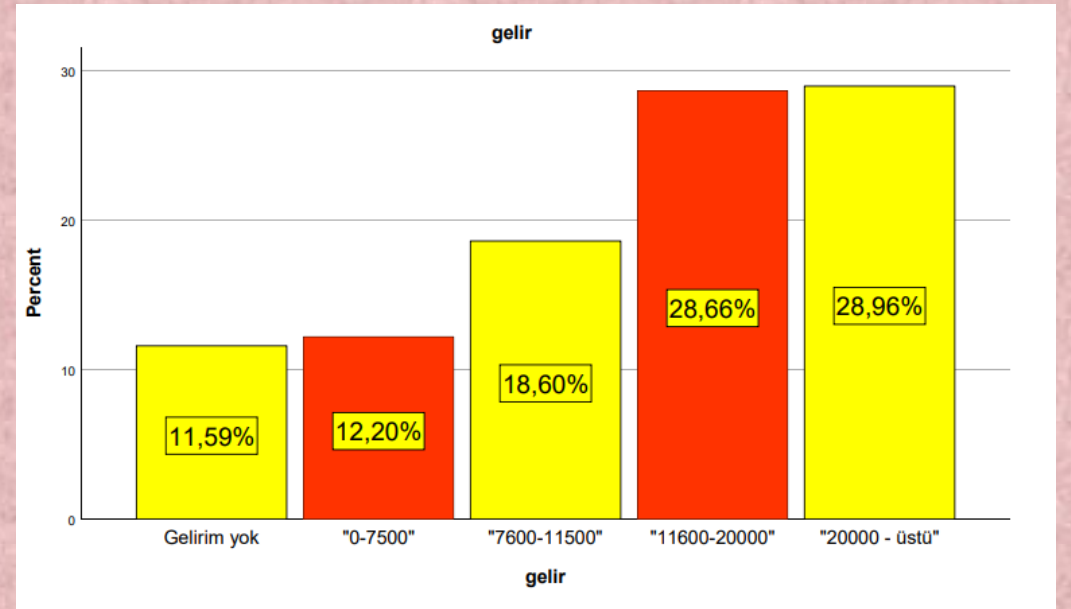
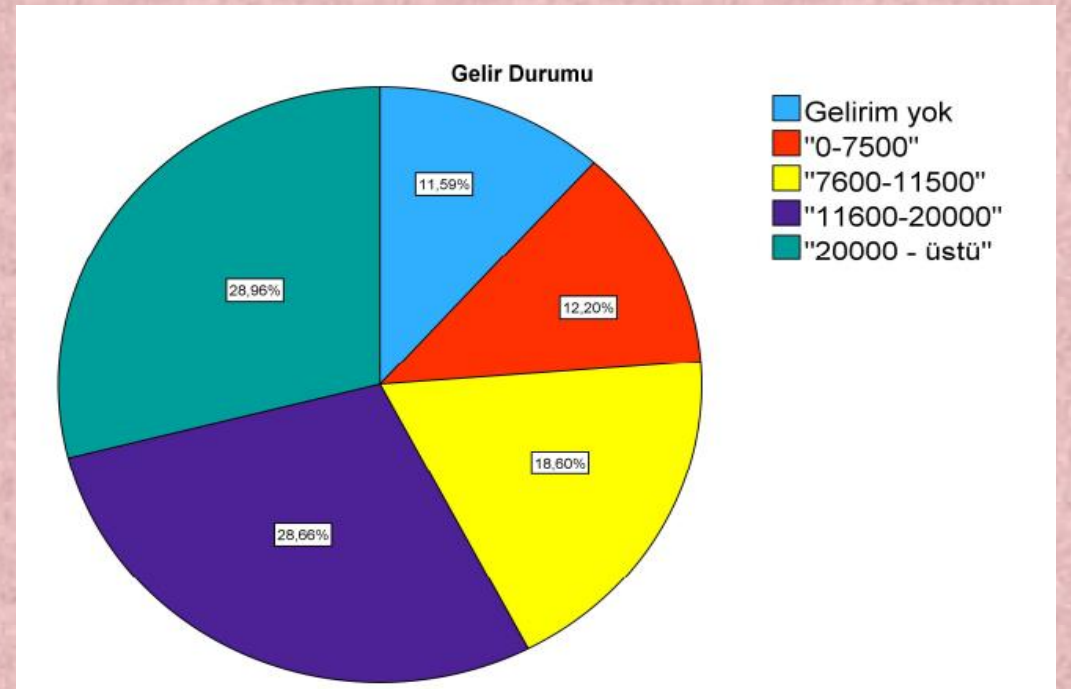
A-Gelirim yok

B-0-7500

C-7600-11500

D-11600-20000

E-20000 ve üstü

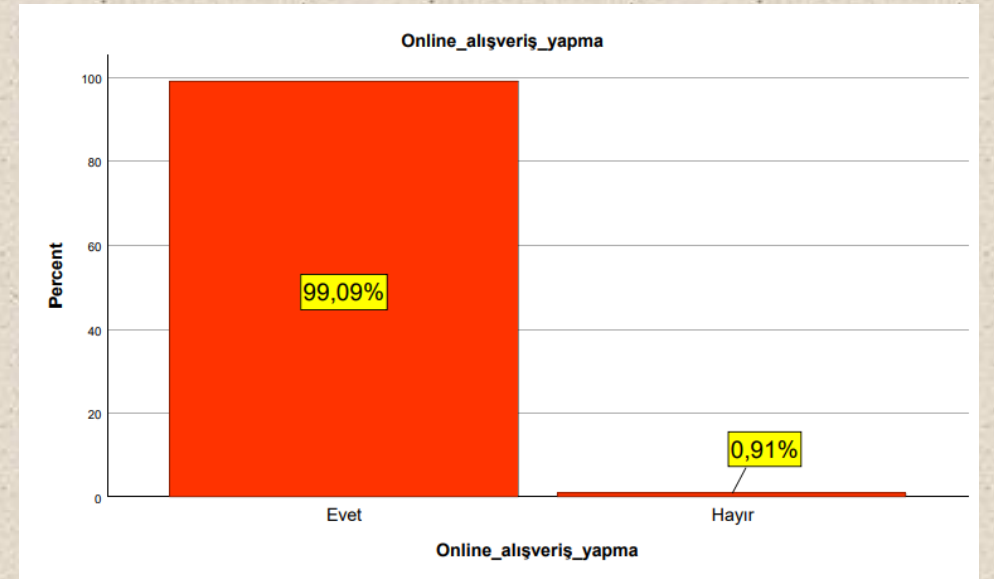
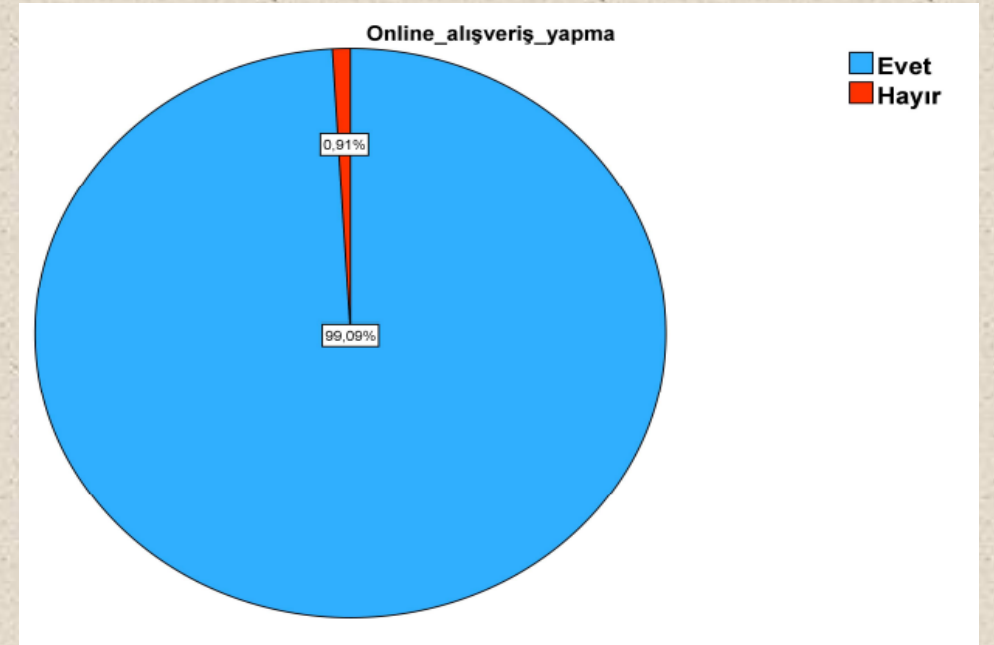


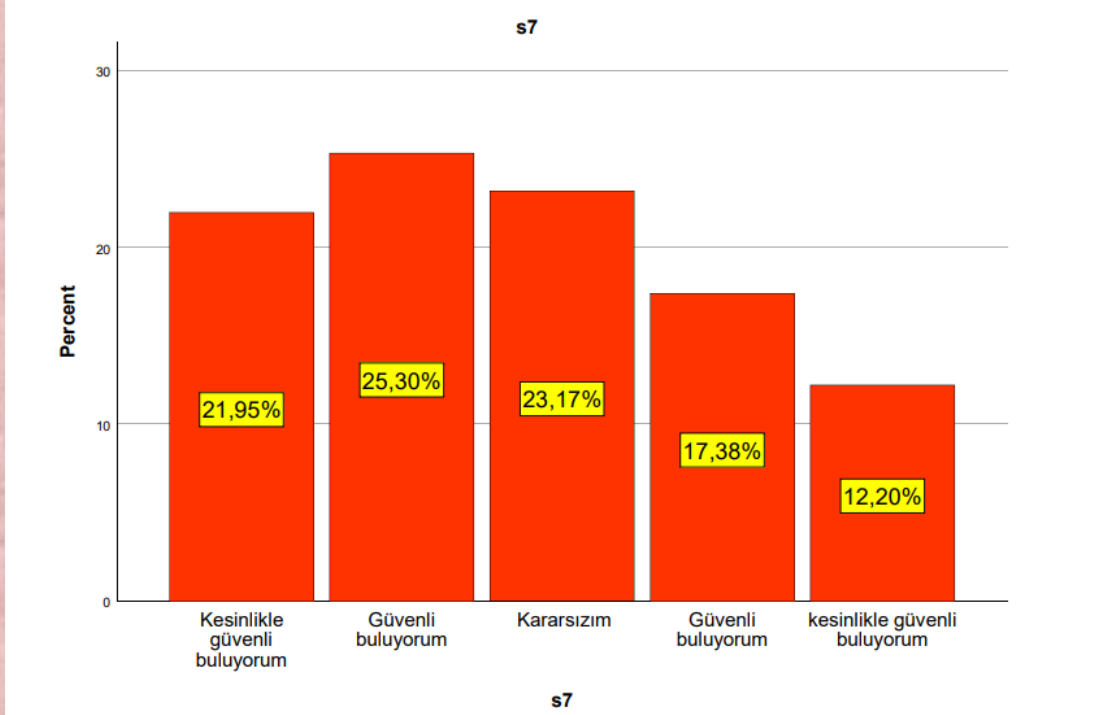
Soru 6: İnternet üzerinden alışveriş yapıyor musunuz?

A-Evet

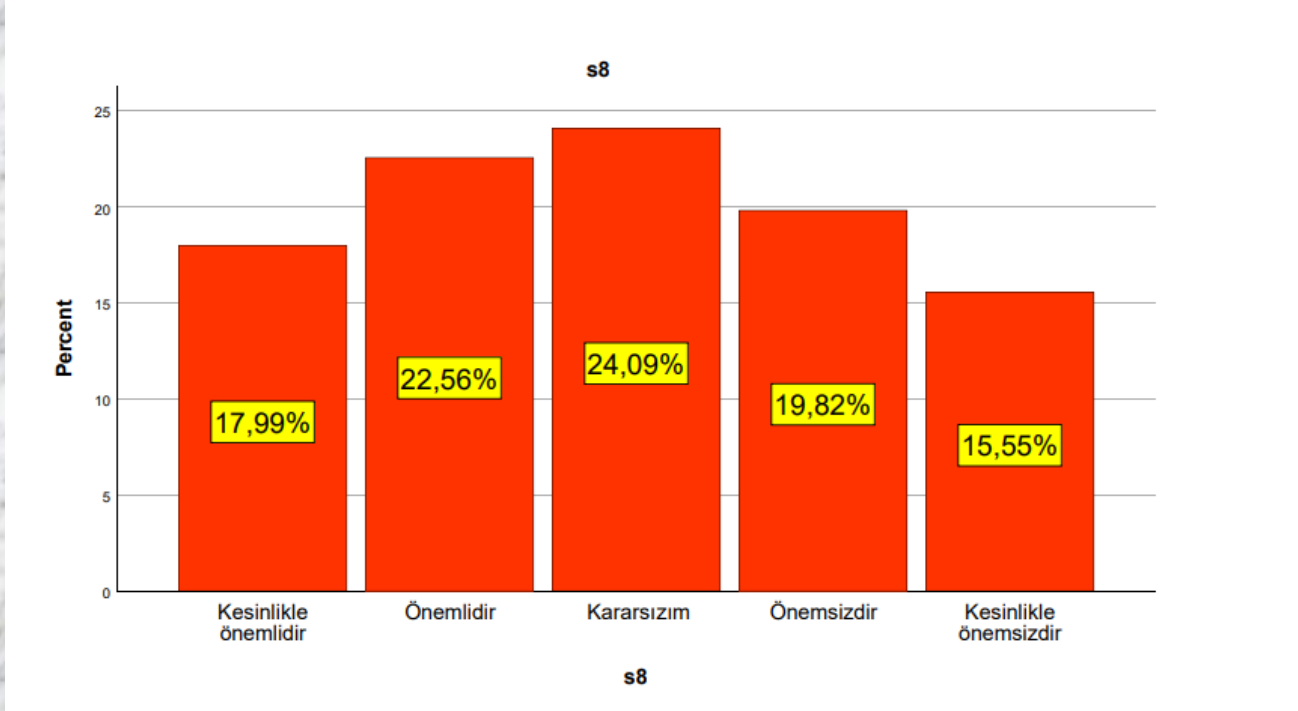
B-Hayır

C-Belirtmek istemiyorum





- **Soru 7: İnternet alışverişini ..**
- **A-Kesinlikle güvenli buluyorum**
- **B-Güvenli buluyorum.**
- **C-Kararsızım.**
- **D-Güvenli bulmuyorum.**
- **E-Kesinlikle güvenli bulmuyorum.**

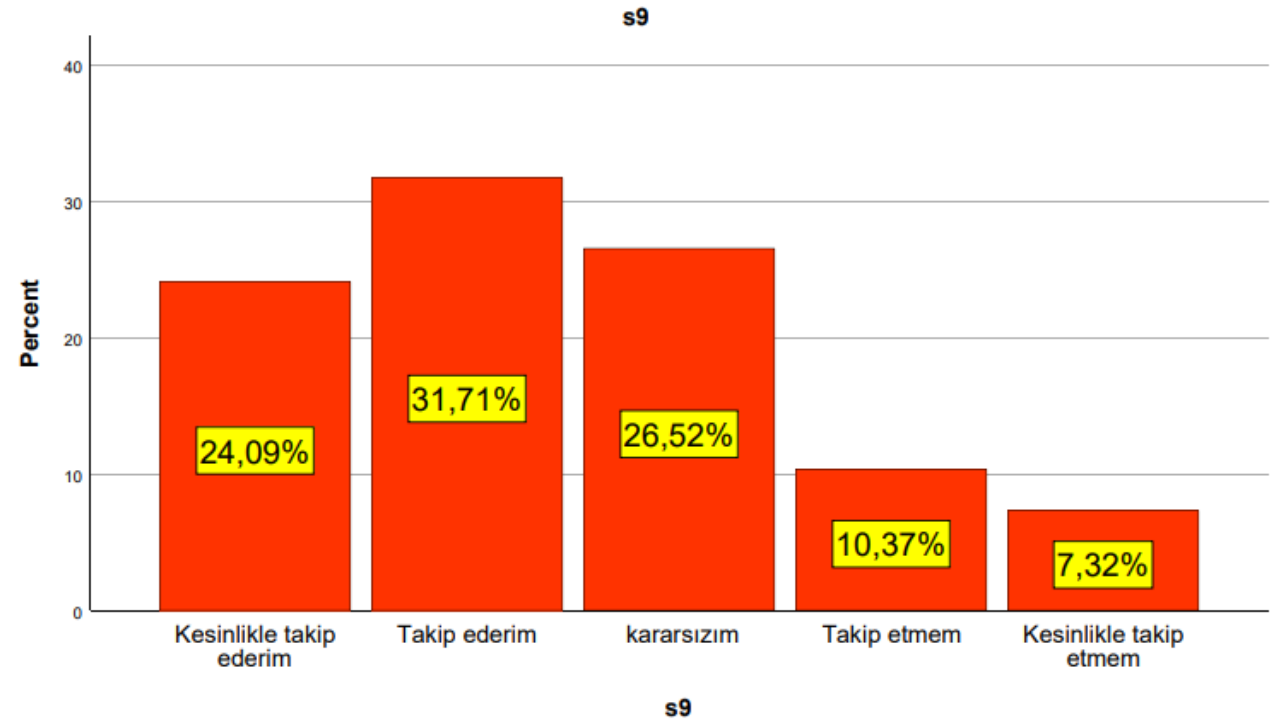


• **Soru 8: Online alışveriş yaparken kargo teslimat süreleri benim için ...**

- **A-Kesinlikle önemlidir.**
- **B-Önemlidir.**
- **C-Kararsızım.**
- **D-Önemsizdir.**
- **E-Kesinlikle önemsizdir.**

• **Soru 9: Online alışveriş yaparken genellikle indirim dönemlerini...**

- **A-Kesinlikle takip ederim.**
- **B-Takip ederim.**
- **C-Kararsızım.**
- **D-Takip etmem.**
- **E-Kesinlikle takip etmem.**



Soru 10: İnternette yaptığım alışverişlerde yaşadığım sorunlarda alışveriş siteleri ...

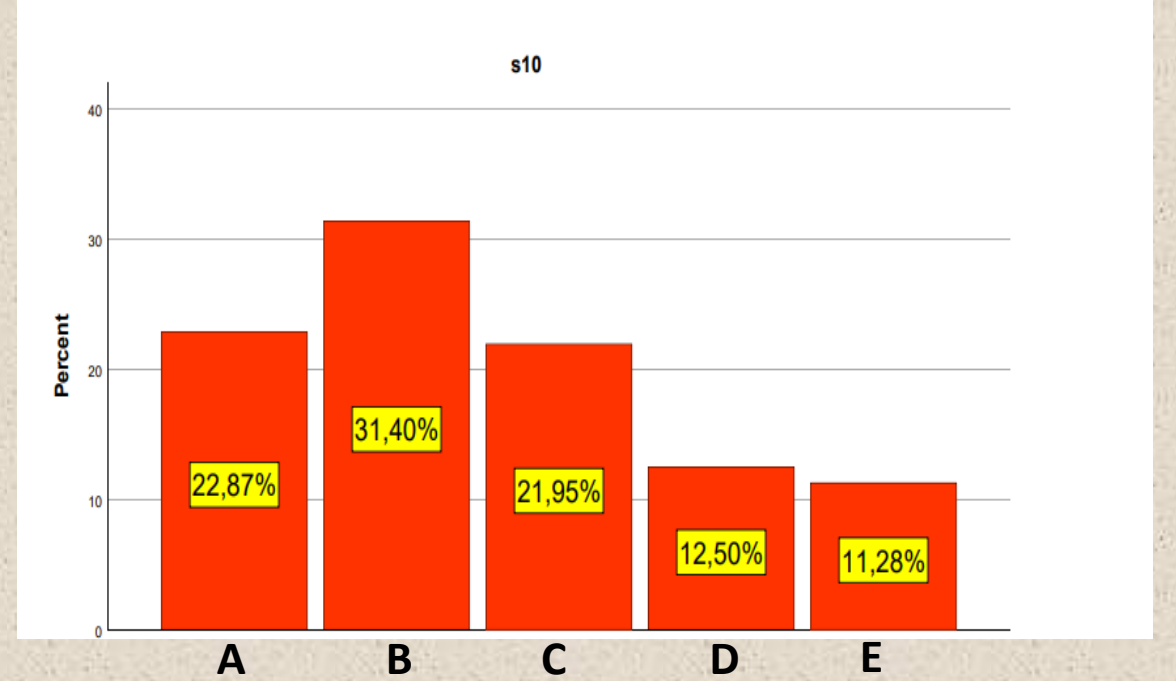
A-Kesinlikle yardımcı oluyor.

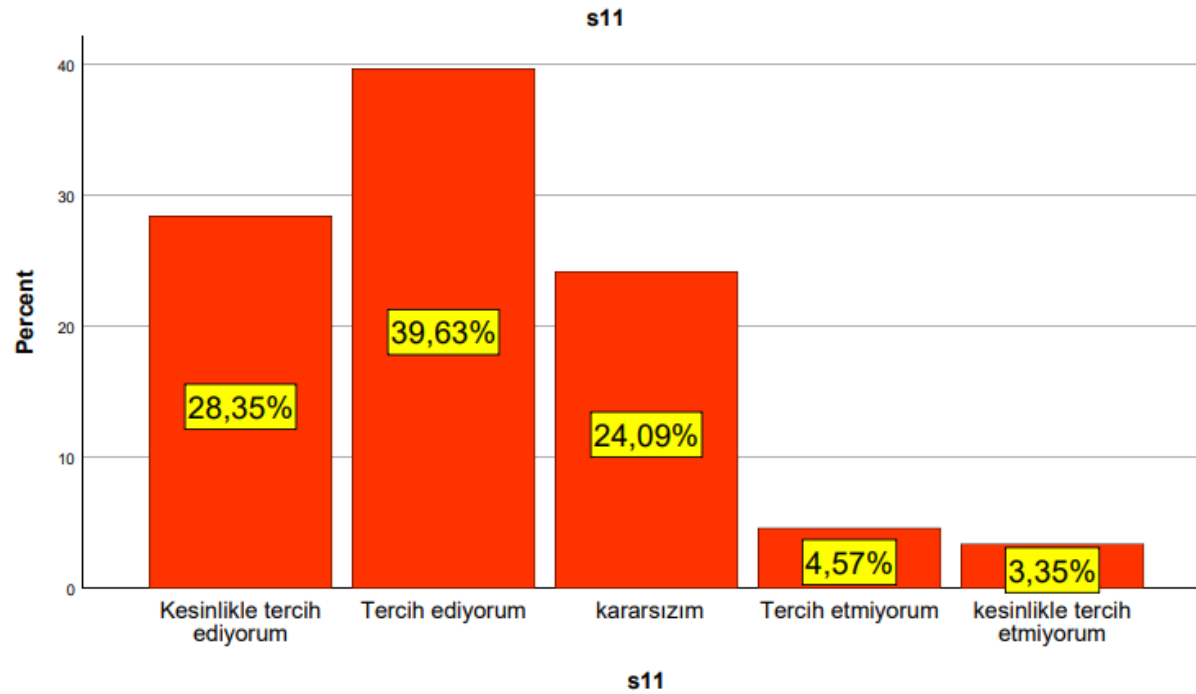
B- Yardımcı oluyor.

C-Kararsızım.

D-Yardımcı olmuyor.

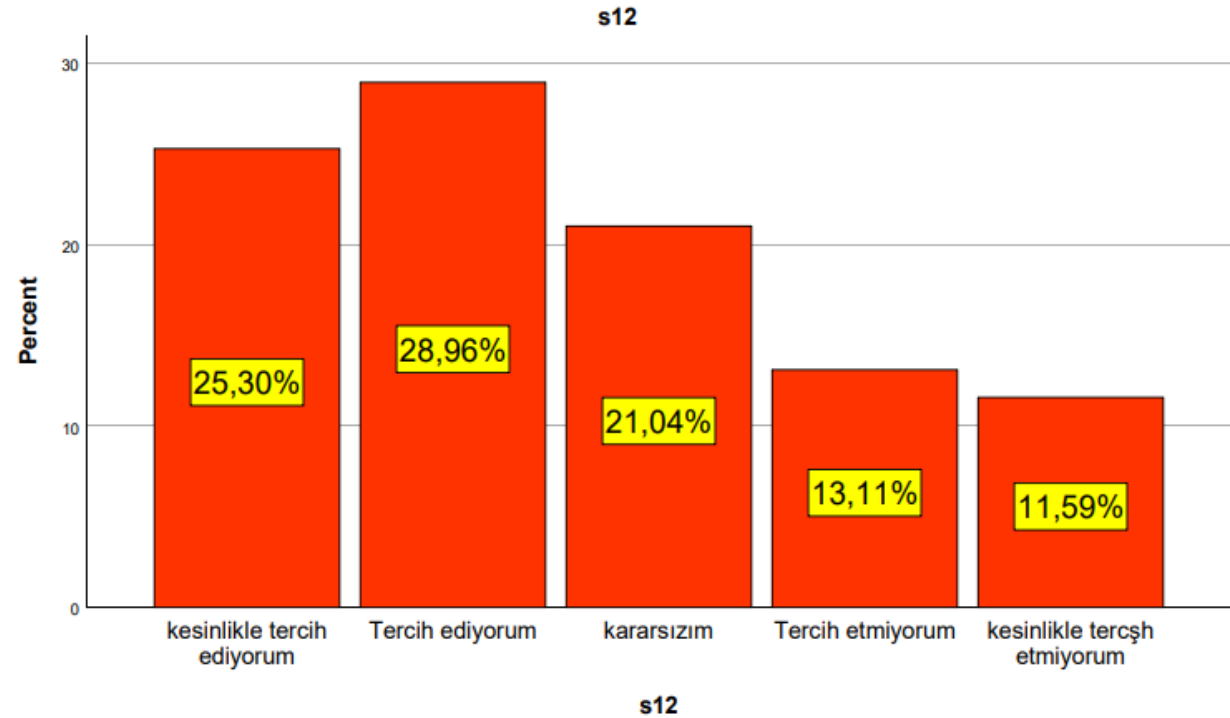
E-Kesinlikle yardımcı olmuyor.





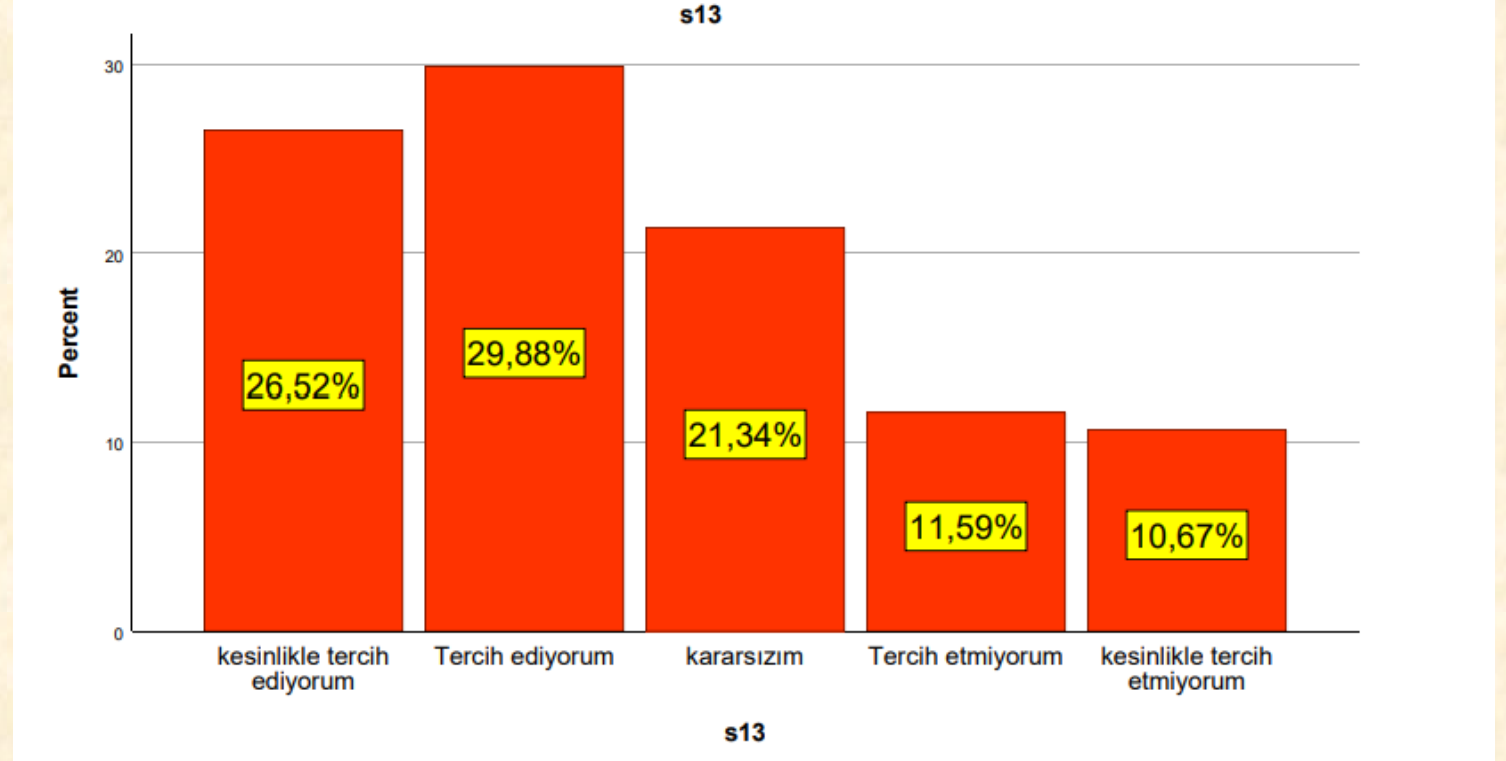
- **Soru 11: İnternet alışverişini zaman kazandırdığı için...**
- **A**-Kesinlikle tercih ediyorum
- **B**-Tercih ediyorum.
- **C**-Kararsızım.
- **D**-Tercih etmiyorum.
- **E**-Kesinlikle tercih etmiyorum.

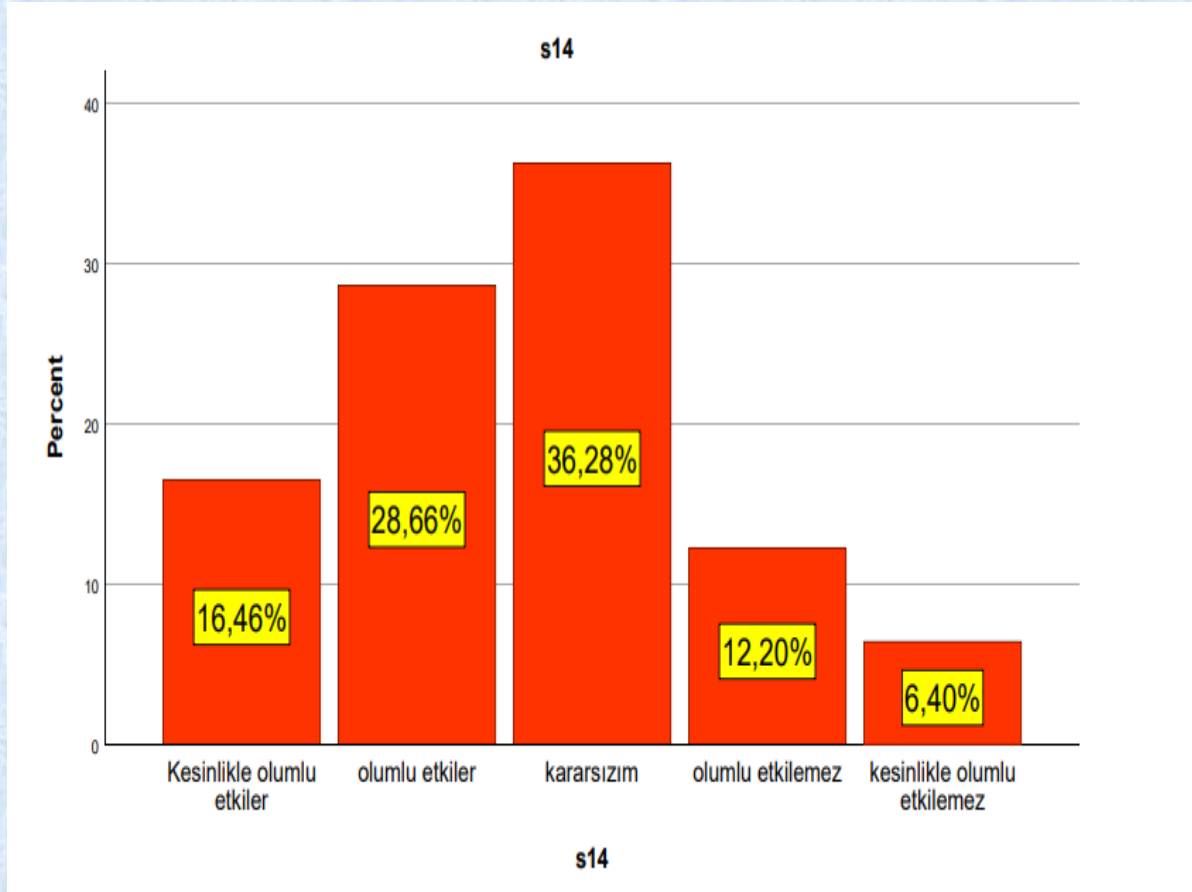
- **Soru 12: İnternet alışverişini esnek fiyatlı olduğu için ...**
- **A-Kesinlikle tercih ediyorum**
- **B-Tercih ediyorum.**
- **C-Kararsızım.**
- **D-Tercih etmiyorum.**
- **E-Kesinlikle tercih etmiyorum.**



• **Soru 13: İnternet alışverişini çok fazla ürün seçeneği olduğu için ...**

- **A-**Kesinlikle tercih ediyorum
- **B-** Tercih ediyorum.
- **C-**Kararsızım.
- **D-**Tercih etmiyorum.
- **E-**Kesinlikle tercih etmiyorum.

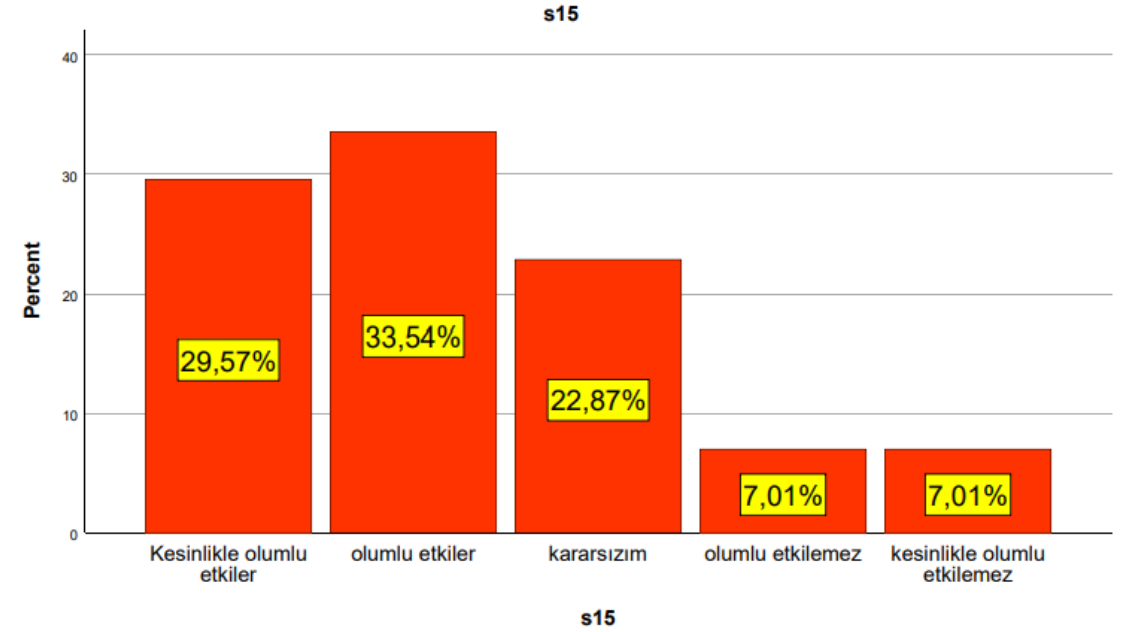


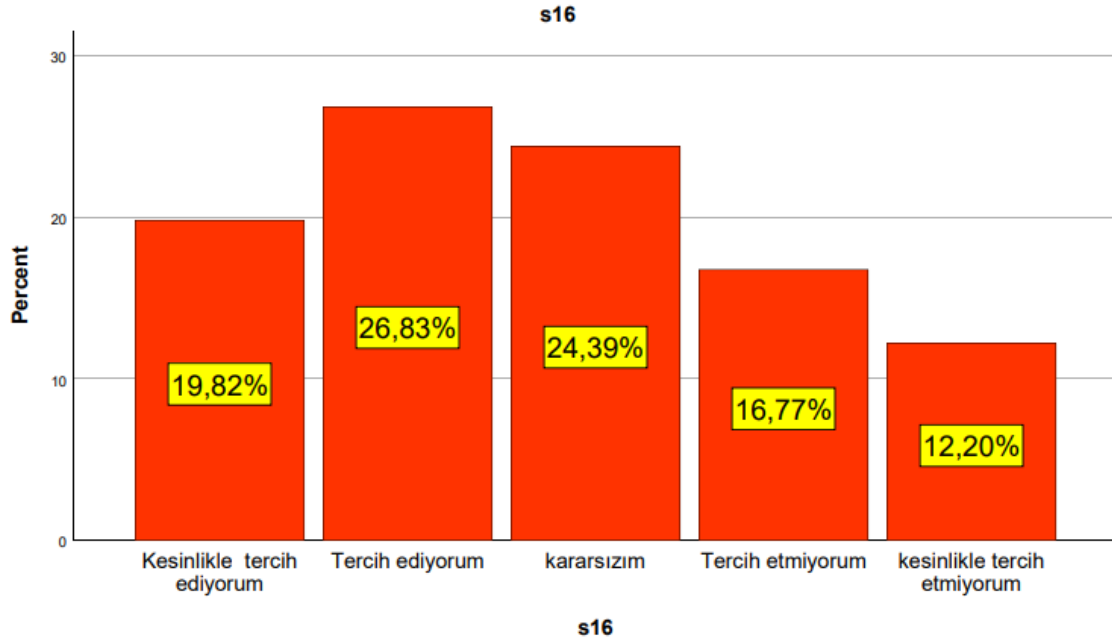


• **Soru 14: Online alışverişte diğer kullanıcıların yorumlarına ulaşabilmek online alışverişini tercih etmemi...**

- **A-Kesinlikle olumlu etkiler**
- **B- olumlu etkiler**
- **C-Kararsızım.**
- **D- olumlu etkilemez**
- **E-Kesinlikle olumlu etkilemez .**

- **Soru 15: Online alışverişte fiyat karşılaştırmalarını ulaşabilmek online alışveriş tercihim...**
- **A-Kesinlikle olumlu etkiler**
- **B- olumlu etkiler**
- **C-Kararsızım.**
- **D- olumlu etkilemez**
- **E-Kesinlikle olumlu etkilemez .**





Soru 16: Online alışverişini mağazalarda tüketen ürünleri bulabildiğim için ...

A-Kesinlikle tercih ediyorum

B-Tercih ediyorum.

C-Kararsızım.

D-Tercih etmiyorum.

E-Kesinlikle tercih etmiyorum.

Soru 17: Giyim alışverişinde online alışverişi ...

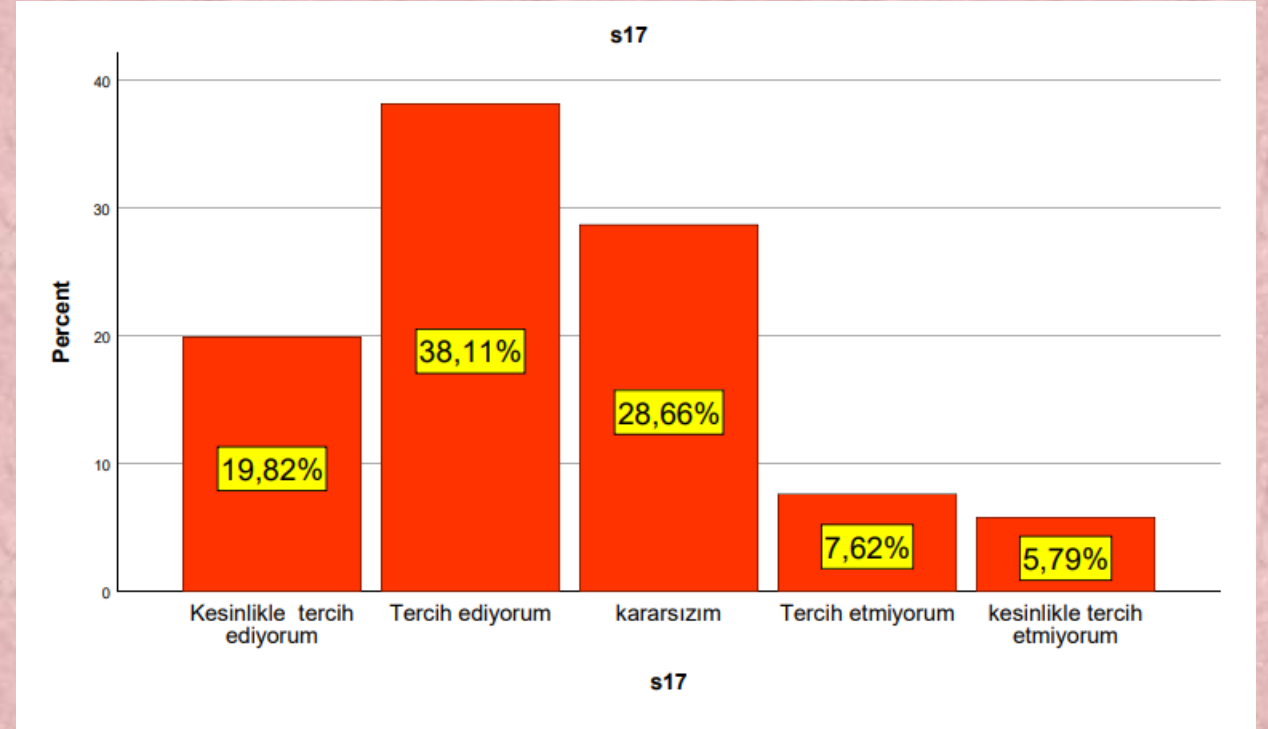
A-Kesinlikle tercih ediyorum

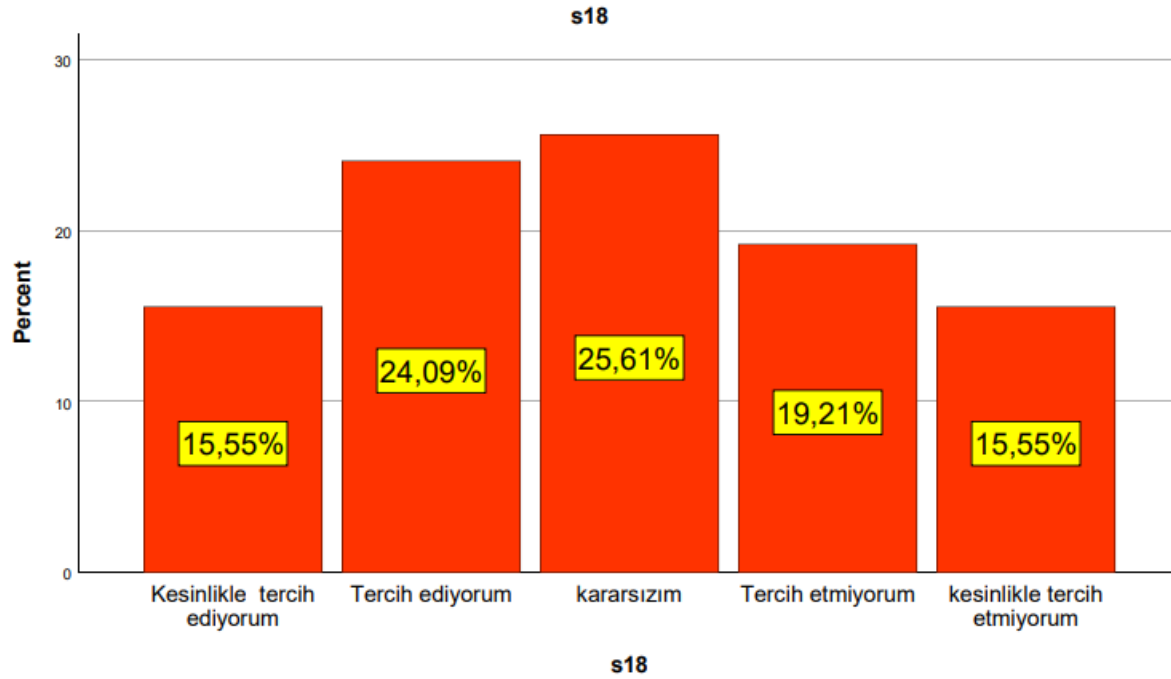
B- Tercih ediyorum.

C-Kararsızım.

D-Tercih etmiyorum.

E-Kesinlikle tercih etmiyorum.





Soru 18: Gıda alışverişinde online alışverişi...

A-Kesinlikle tercih ediyorum

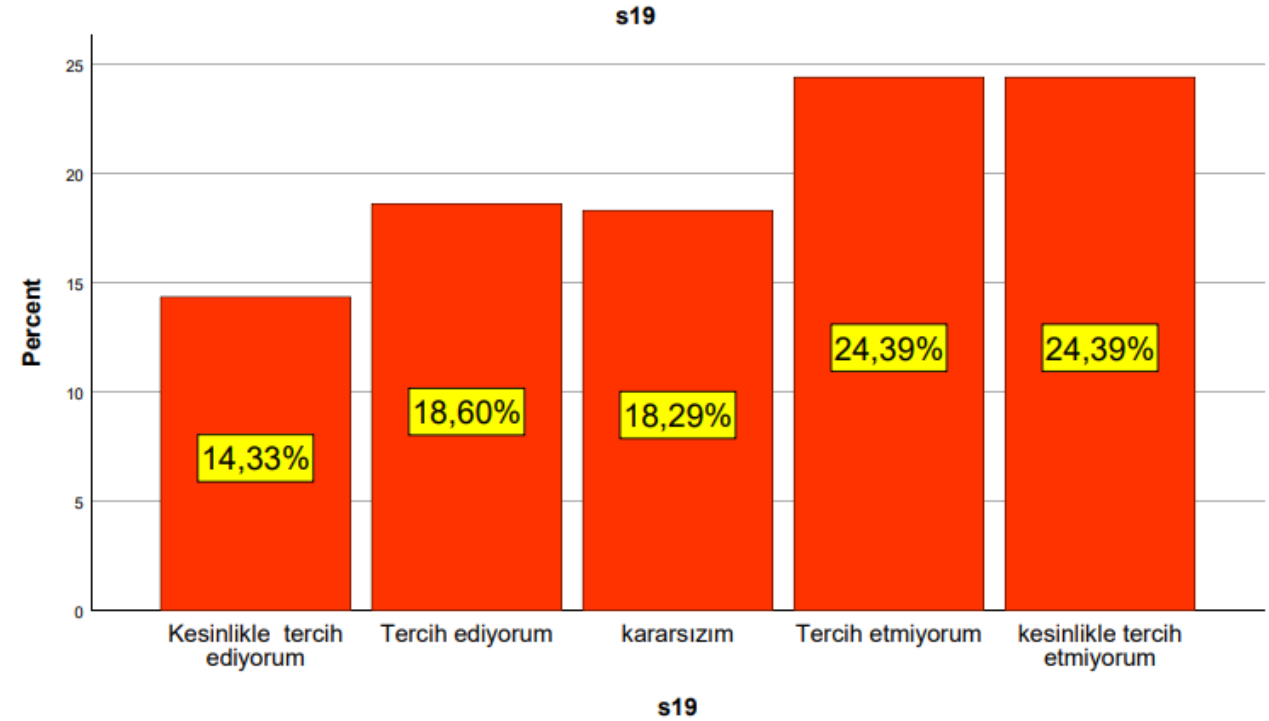
B-Tercih ediyorum.

C-Kararsızım.

D-Tercih etmiyorum.

E-Kesinlikle tercih etmiyorum.

- **Soru 19: Teknolojik ürün alışverişimde online alışverişi ...**
- **A-Kesinlikle tercih ediyorum**
- **B-Tercih ediyorum.**
- **C-Kararsızım.**
- **D-Tercih etmiyorum.**
- **E-Kesinlikle tercih etmiyorum.**



Soru 20: Kişisel bakım alışverişimde online alışverişi

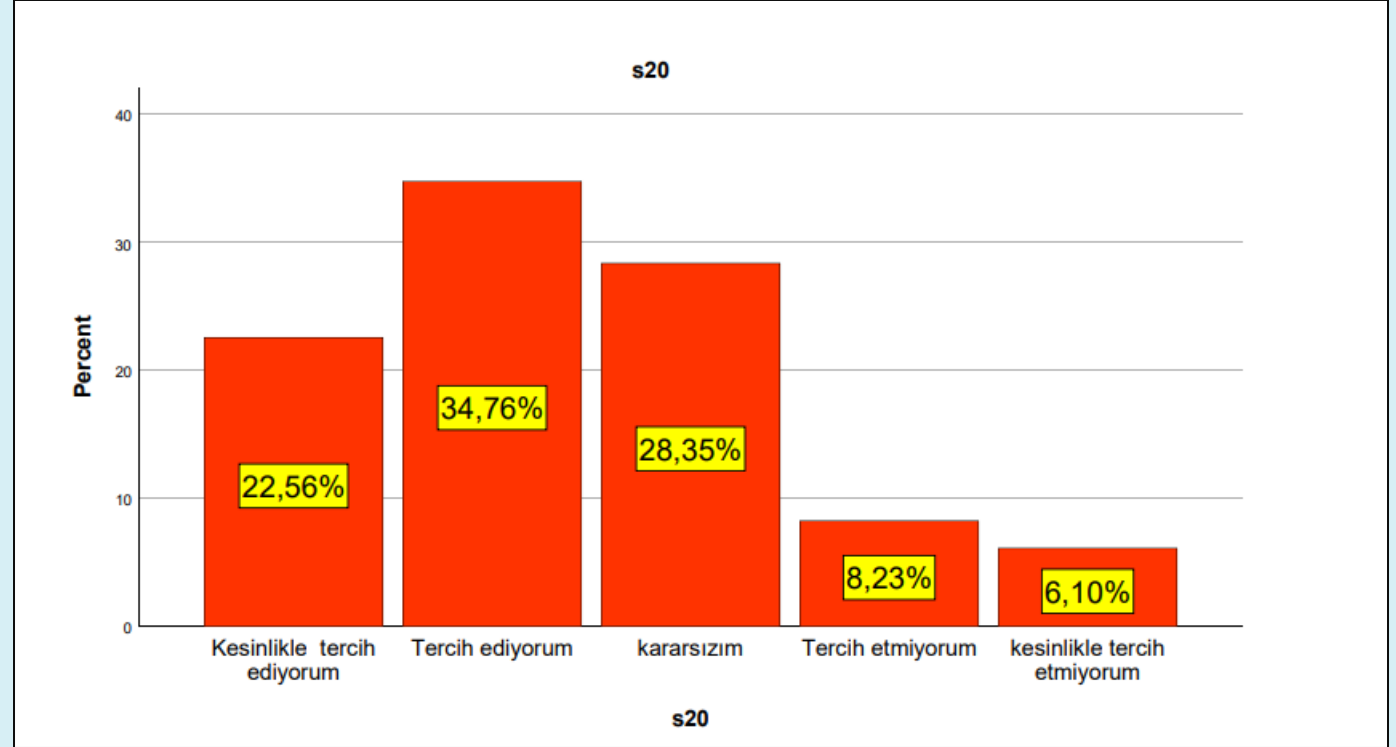
A-Kesinlikle tercih ediyorum

B-Tercih ediyorum.

C-Kararsızım.

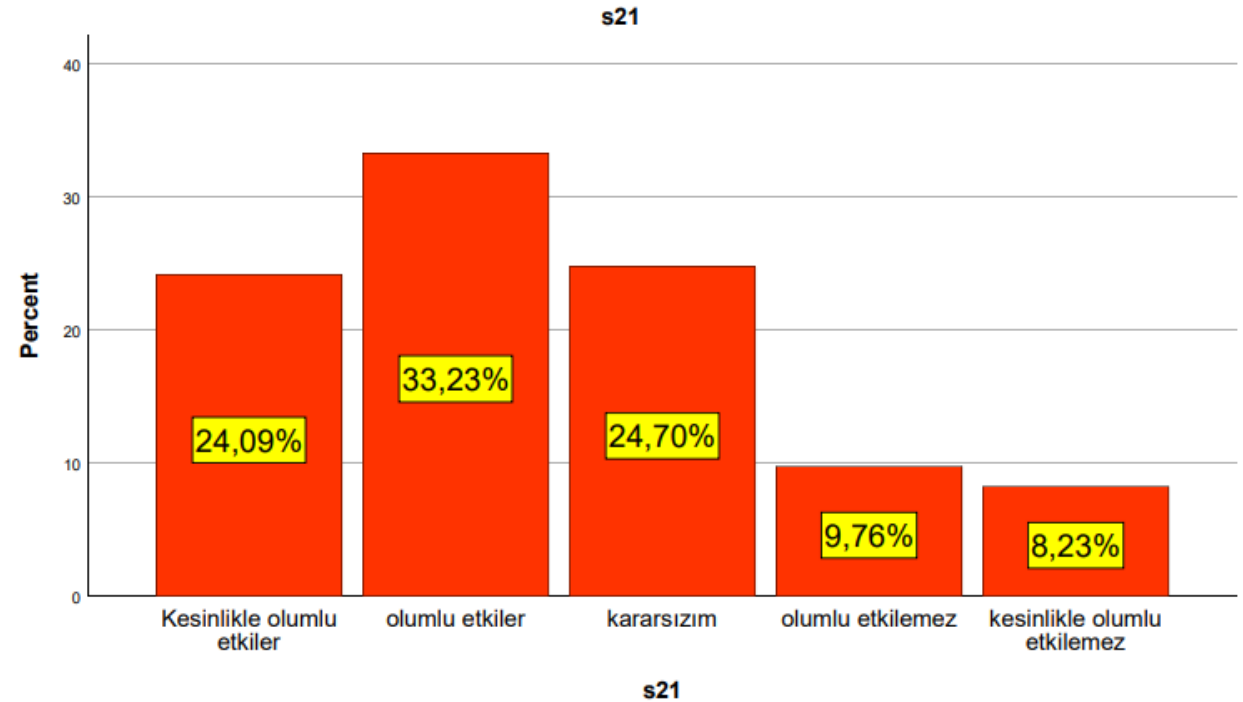
D-Tercih etmiyorum.

E-Kesinlikle tercih etmiyorum.



- **Soru 21: Arkadaşımanın önerisi online alışverişi tercih etmemi ...**

- **A-Kesinlikle olumlu etkiler**
- **B- olumlu etkiler**
- **C-Kararsızım.**
- **D- olumlu etkilemez**
- **E-Kesinlikle olumlu etkilemez**



Soru 22: Online uygulamalarda karşılaştığım reklamlar online alışverişi tercih etmemi ...

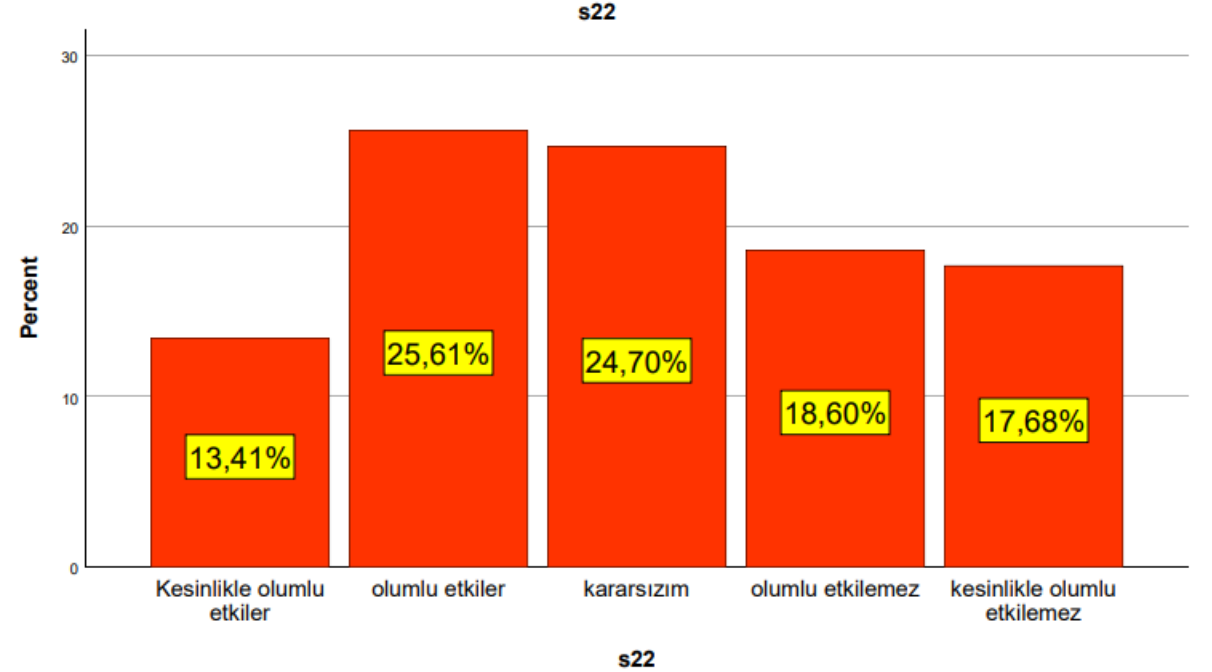
A-Kesinlikle olumlu etkiler

B- olumlu etkiler

C-Kararsızım.

D- olumlu etkilemez

E-Kesinlikle olumlu etkilemez



Soru 23: Uzaktan ödeme seçeneğinin olması online alışverişi tercih etmemi ...

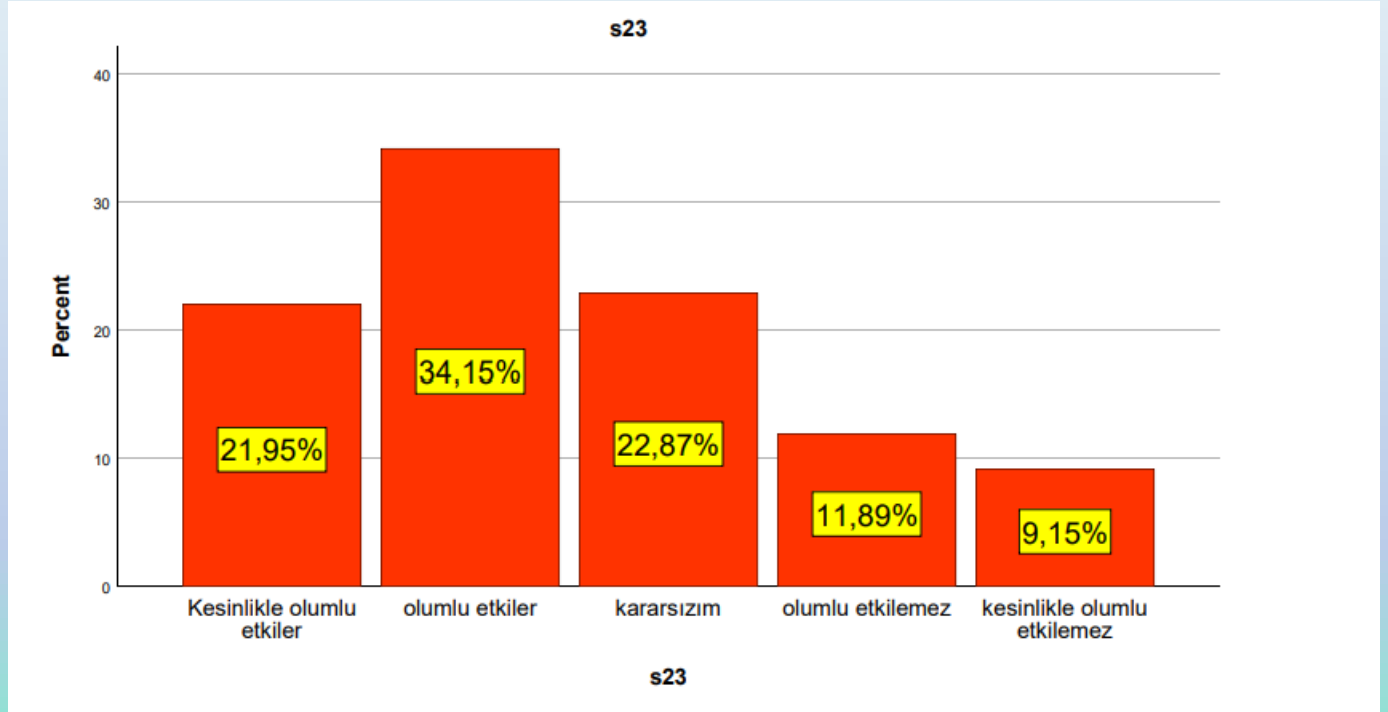
A-Kesinlikle olumlu etkiler

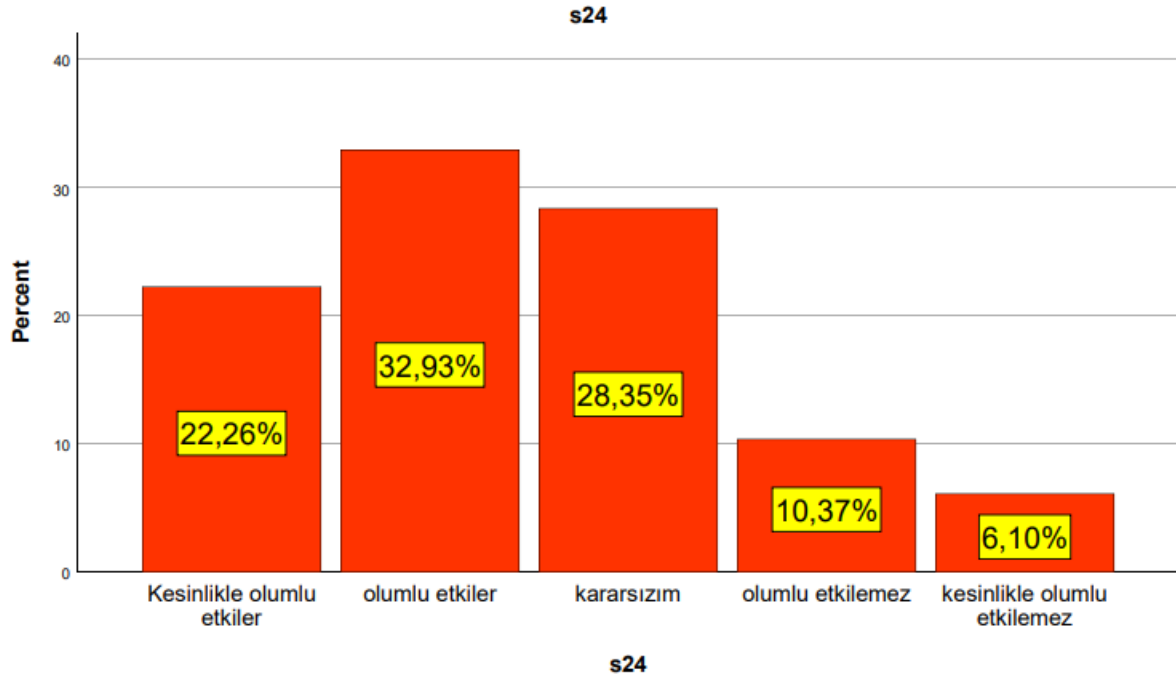
B- olumlu etkiler

C-Kararsızım.

D- olumlu etkilemez

E-Kesinlikle olumlu etkilemez





Soru 24: Online alışveriş yaparken filtreleme seçeneği online alışveriş tercihimizi ...

A-Kesinlikle olumlu etkiler

B- olumlu etkiler

C-Kararsızım.

D- olumlu etkilemez

E-Kesinlikle olumlu etkilemez

Soru 25: online alışveriş yaparken çok satan ürünlere ulaşmak online alışveriş tercihi ...

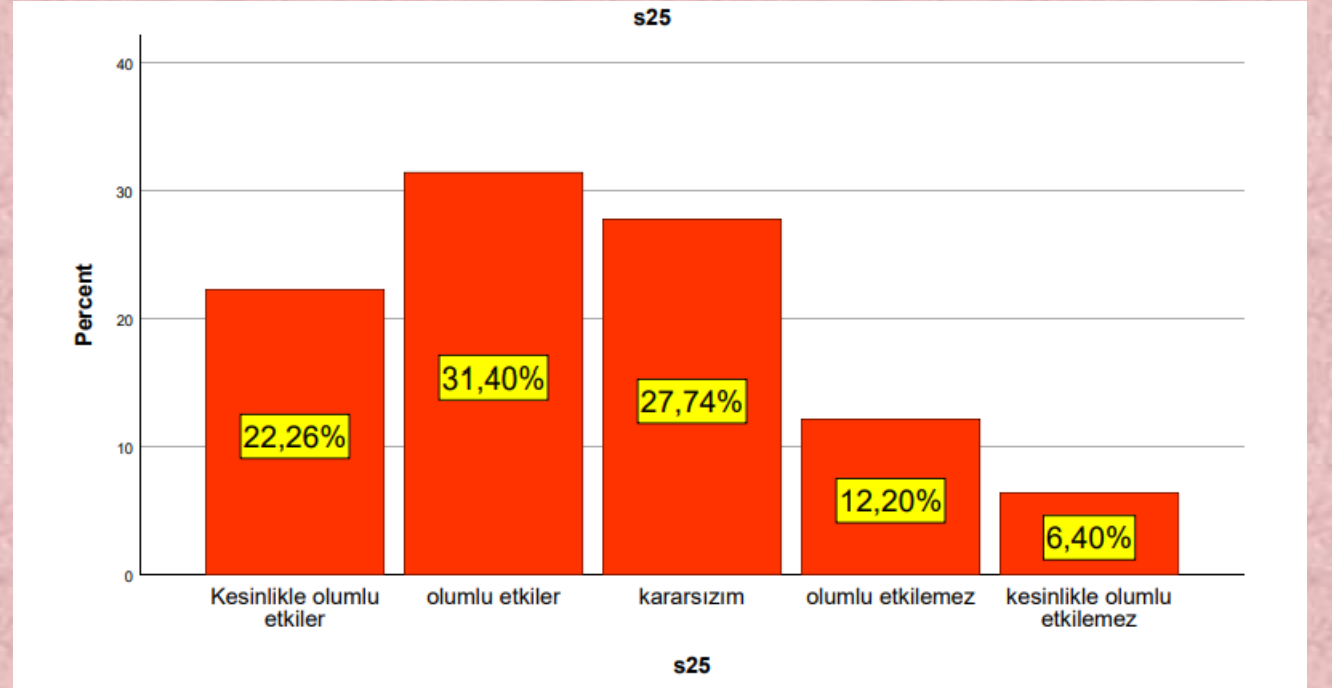
A-Kesinlikle olumlu etkiler

B- olumlu etkiler

C-Kararsızım.

D- olumlu etkilemez

E-Kesinlikle olumlu etkilemez



Soru 26: Online alışverişe özel olan kampanyaların olması online alışveriş tercihim...

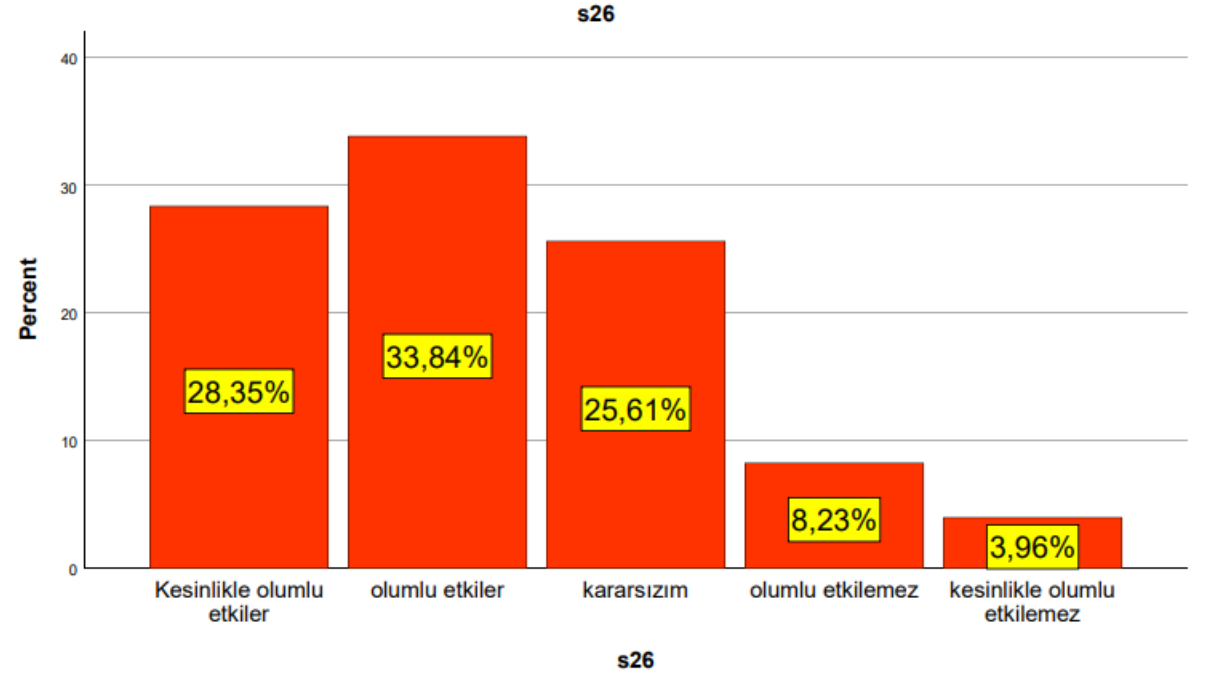
A-Kesinlikle olumlu etkiler

B- olumlu etkiler

C-Kararsızım.

D- olumlu etkilemez

E-Kesinlikle olumlu etkilemez.



Soru 27: Online alışverişte müşteri hizmetleri ile bağlantı kurabilme seçeneği online alışverişimi..

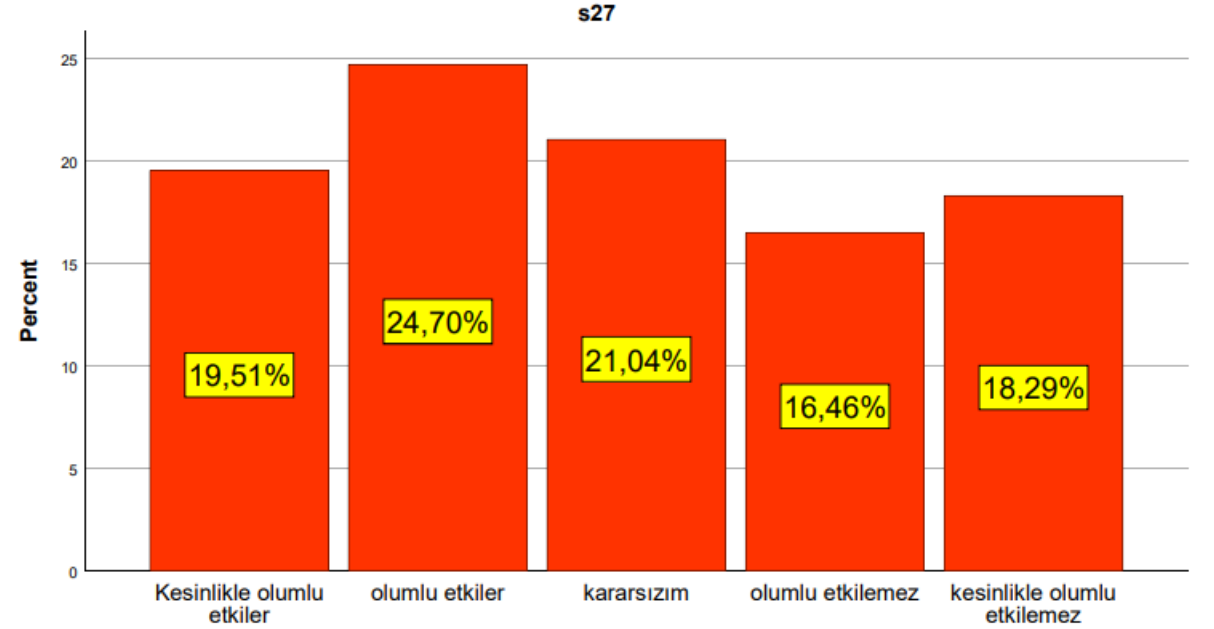
A-Kesinlikle olumlu etkiler

B- Olumlu etkiler

C-Kararsızım.

D- Olumlu etkilemez

E-Kesinlikle olumlu etkilemez



Soru 28: Alışveriş mobil uygulamalarının olması online alışveriş tercihi..

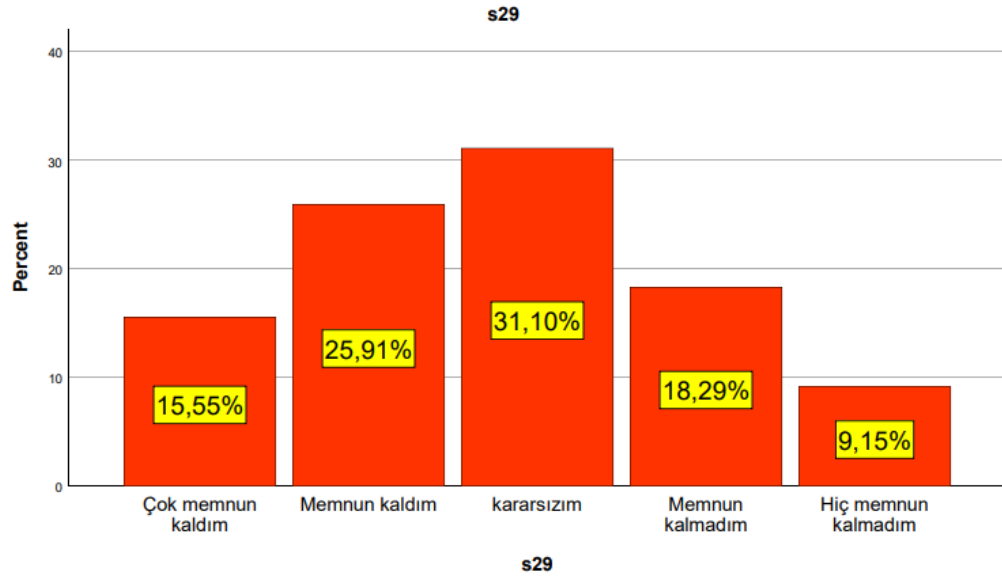
A-Kesinlikle olumlu etkiler

B- Olumlu etkiler

C-Kararsızım.

D- Olumlu etkilemez

E-Kesinlikle olumlu etkilemez



- **Soru 29: yaptığınız online alışveriş deneyimleriniz nasıldı?**
- **A-Çok memnun kaldım**
- **B-Memnun kaldım**
- **C-Kararsızım**
- **D-Memnun kalmadım**
- **E-Hiç memnun kalmadım**



ANALIZ



ÖN TEST

Ön test, genellikle büyük bir veri seti üzerinde uygulanan asil analiz öncesinde, analizin doğru ve etkili bir şekilde yapılabileceğinden emin olmak için gerçekleştirilir.

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.702	.701	23

		N	%
Cases	Valid	328	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	328	100,0

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.702	.701	23

Cronbach's alpha değerimiz 0.702'dir.

- $0.00 \leq \alpha < 0.40$ ise ölçek güvenilir değildir.
- $0.40 \leq \alpha < 0.60$ ise ölçek düşük güvenilirliktedir.
- $0.60 \leq \alpha < 0.80$ ise oldukça güvenilirdir.
- $0.80 \leq \alpha < 1.00$ ise ölçek yüksek derecede güvenilir bir ölçektir.

Buna göre anketimiz oldukça güvenilirdir.

HOTTELING'S T-SQUARED TEST

Summary Item Statistics

	Mean	Minimum	Maximum	Range	Maximum / Minimum	Variance
Item Means	2,615	2,149	3,259	1,110	1,516	,072
Item Variances	1,478	,990	1,918	,928	1,938	,068
Inter-Item Covariances	,137	-,267	,732	,999	-2,741	,031
Inter-Item Correlations	,092	-,177	,487	,664	-2,754	,014

Hotelling's T-Squared Test

Hotelling's T-Squared	F	df1	df2	Sig
360,088	15,316	22	306	<,001

Ölçekte yer alan soruların genel ortalaması 2,615'dir. Ortalamaların değişim aralığı $(3,259 - 2,149) = 1,11$ olarak bulunmuştur.

H0: Sorulara verilen cevapların ortalamaları arasında bir fark yoktur. (Birbirine eşittir.)

H1: Sorulara verilen cevapların ortalamaları arasında bir fark vardır. (Birbirine eşit değildir.)

Yorum: Alfa değeri = 0.05 p-value = 0 p-value < alfa değeri ($0 < 0.05$). **H0 RED EDİLİR.**

Sonuç olarak, sorulara verilen cevapların ortalamaları arasında bir fark vardır.

F TESTİ:

H0: Ölçümler arası değişkenlik vardır.

H1: Ölçümler arası değişkenlik yoktur.

Yorum: Alfa değerimiz =0,05 P değeri = 0,001

p değeri < alfa değeri

H0 RED EDİLİR. Ölçümler arası değişkenlik yoktur.

ANOVA with Tukey's Test for Nonadditivity

			Sum of Squares	df	Mean Square	F
Between People			1470,297	327	4,496	
Within People	Between Items		521,212	22	23,691	17,670
	Residual	Nonadditivity	3,431 ^a	1	3,431	2,560
		Balance	9641,879	7193	1,340	
		Total	9645,310	7194	1,341	
	Total		10166,522	7216	1,409	
Total			11636,819	7543	1,543	

TUKEY'S TEST:

H0: Toplanabilirlik vardır

H1: Toplanabilirlik yoktur

Yorum: F değeri= 3,431; P değeri = 0.110 Alfa değeri = 0.05

P değeri > Alfa değeri

H0 RED EDEMEYİZ. Anketimizde ki sorularda toplanabilirlik özelliği vardır.

ANOVA with Tukey's Test for Nonadditivity

			Sig
Between People			
Within People	Between Items		<,001
	Residual	Nonadditivity	,110
		Balance	
		Total	
	Total		
Total			

Grand Mean = 2,6147

a. Tukey's estimate of power to which observations must be raised to achieve additivity = ,519.

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
s7	57,4116	94,053	,300	,193	,688
s8	57,2134	93,832	,304	,327	,688
s9	57,6860	91,947	,448	,342	,676
s10	57,5579	90,003	,486	,437	,671
s11	57,9878	97,309	,261	,247	,692
s12	57,5701	99,916	,068	,172	,709
s13	57,6372	92,532	,373	,345	,682
s14	57,5030	97,602	,214	,165	,696
s15	57,8537	96,810	,229	,261	,694
s16	57,3902	96,538	,206	,266	,697
s17	57,7226	99,131	,148	,248	,700
s18	57,1860	94,207	,299	,286	,688
s19	56,8780	96,444	,186	,244	,699
s20	57,7317	99,487	,122	,225	,703
s21	57,6890	92,472	,415	,423	,679
s22	57,1220	97,098	,181	,333	,699
s23	57,6159	95,265	,281	,284	,690
s24	57,6860	96,620	,249	,245	,693
s25	57,6463	96,297	,256	,377	,692
s26	57,8811	95,610	,315	,368	,688
s27	57,2439	92,760	,328	,296	,685
s28	57,4634	102,372	-,011	,355	,713
s29	57,3415	97,412	,198	,284	,697



Alpha Yöntemi (soru 28 çıkartılmış)

Alpha Yöntemine göre yapılan çözüm sonucunda, 28. sorunun anketten çıkartılması önerilmişti. Soru 28 anketten çıkartılıp Alpha Yöntemini yeni veri setine uyguladığımızda aşağıda verilen sonuçlara ulaşılabacaktır.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,713	,714	22

YORUM: Cronbach's Alpha değerimiz 28.soruyu çıkardıktan sonra 0,713. Anketimiz hala oldukça güvenlidir.

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
s7	54,7378	93,001	,302	,193	,700
s8	54,5396	92,616	,313	,313	,699
s9	55,0122	90,734	,458	,342	,688
s10	54,8841	88,549	,507	,434	,682
s11	55,3140	95,953	,279	,236	,703
s12	54,8963	99,035	,062	,166	,721
s13	54,9634	91,399	,378	,343	,693
s14	54,8293	96,717	,208	,160	,708
s15	55,1799	95,928	,223	,256	,707
s16	54,7165	95,739	,197	,252	,710
s17	55,0488	97,686	,168	,226	,711
s18	54,5122	93,223	,298	,286	,701
s19	54,2043	95,833	,170	,220	,713
s20	55,0579	98,367	,126	,222	,714
s21	55,0152	90,994	,438	,420	,689
s22	54,4482	96,022	,183	,333	,711
s23	54,9421	93,786	,302	,281	,700
s24	55,0122	95,382	,260	,241	,704
s25	54,9726	95,054	,267	,375	,703
s26	55,2073	95,027	,294	,335	,702
s27	54,5701	91,628	,333	,285	,697
s29	54,6677	97,464	,151	,113	,713

Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
57,4634	102,372	10,11789	22

HOTTELING'S T-SQUARED TEST (28. soru çıkartılmış)

Ölçekte yer alan soruların genel ortalaması 2,612'dir. Ortalamaların değişim aralığı $(3,259-2,149)=1,11$ olarak bulunmuştur.

H0: Sorulara verilen cevapların ortalamaları arasında bir fark yoktur.(Birbirine eşittir.)

H1: Sorulara verilen cevapların ortalamaları arasında bir fark vardır. (Birbirine eşit değildir.)

Yorum: Alfa değeri = 0.05 P-value =0
P-value < Alfa değeri ($0 < 0.05$) . **H0 RED EDİLİR.**

Sonuç olarak, sorulara verilen cevapların ortalamaları arasında bir fark vardır.

Summary Item Statistics						
	Mean	Minimum	Maximum	Range	Maximum / Minimum	Variance
Item Means	2,612	2,149	3,259	1,110	1,516	,075
Item Variances	1,486	,990	1,918	,928	1,938	,069
Inter-Item Covariances	,151	-,267	,732	,999	-2,741	,029
Inter-Item Correlations	,102	-,177	,487	,664	-2,754	,013

Hotelling's T-Squared Test				
Hotelling's T-Squared	F	df1	df2	Sig
358,915	16,046	21	307	<,001

YENİ F TESTİ:

H0: Ölçümler arası değişkenlik vardır.

H1: Ölçümler arası değişkenlik yoktur.

Yorum: Alfa değerimiz, 0,05; P değeri = 0,000
p değeri < Alfa değeri

H0 RED EDİLİR .

Ölçümler arası değişkenlik yoktur.

YENİ TUKEY'S TEST:

H0: Toplanabilirlik vardır

H1: Toplanabilirlik yoktur

Yorum: F değeri =2,102 P değeri = 0,147 Alfa değeri = 0.05
p değeri > Alfa değeri **H0 RED EDEMEYİZ.**

Toplanabilirlik vardır.

ANOVA with Tukey's Test for Nonadditivity

		Sum of Squares	df	Mean Square	F
Between People		1521,616	327	4,653	
Within People	Between Items	520,013	21	24,763	18,540
	Residual				
	Nonadditivity	2,807 ^a	1	2,807	2,102
	Balance	9169,089	6866	1,335	
	Total	9171,896	6867	1,336	
	Total	9691,909	6888	1,407	
Total		11213,525	7215	1,554	

		Sig
Between People		
Within People	Between Items	,001
	Residual	
	Nonadditivity	,147
	Balance	
	Total	
	Total	
Total		

Grand Mean = 2,6120

a. Tukey's estimate of power to which observations must be raised to achieve additivity = ,582.

SONUÇ

Anketin amacı İzmir'in Bornova ilçesinde online alışveriş tercihlerini araştıran bir anketi hazırlamaktır. Bornova'da 18 yaş ve üzerindeki bireylere uygulanmıştır. Anketimizin analizinde cronbach - alfa katsayımız 0,702 çıkmıştır. Daha sonrasında soru ile bütün arasındaki korelasyon katsayılarının negatif olmaması gerektiğinden anketimizdeki 28. Soruyu çıkarttık. Çıkarttıktan sonraki cronbach - alfa değerimiz 0.713 ' e yükselmiştir.

KAYNAKÇA

- Anket Tasarımı ve Çözümlemesi Ders Sunumları
- Türker Baş - ANKET kitabı
- <https://www.youtube.com/watch?v=W3FPMGAdnoM&t=462s>
- <https://www.youtube.com/watch?v=BrBACgBALVo>

