

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**PAZARLAMA ARAŞTIRMALARINDA BAZI ÇOK DEĞİŞKENLİ İSTATİSTİK
YÖNTEMLER VE BEYAZ EŞYA SEKTÖRÜNE UYGULAMASI**

İstatistikçi Işıl ŞAHİN

FBE İstatistik Anabilim Dalı'nda
Hazırlanan

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tez Danışmanı: Yrd. Doç.Dr. Doğan YILDIZ

İSTANBUL, 2007

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
SİMGE LİSTESİ.....	iv
KISALTIMA LİSTESİ.....	v
ŞEKİL LİSTESİ.....	vi
ÇİZELGE LİSTESİ.....	viii
ÖNSÖZ	xi
ÖZET	xii
ABSTRACT.....	xiii
1. GİRİŞ	1
2. PAZARLAMA ARAŞTIRMALARI.....	2
2.1 Pazarlama Araştırmalarının Tarihçesi.....	2
2.2 Pazarlama Araştırmaları Tanımı	4
2.3 Pazarlama Bilgisinin Doğası ve Kullanımı	4
2.4 Dünden Günümüze Pazarlama Araştırmalarındaki Değişim	5
2.5 Türkiye de Pazarlama Araştırmaları	8
2.6 Pazarlama Araştırması Türleri	9
2.6.1 Probleme Bakışlarına Göre Pazarlama Araştırması Türleri.....	9
2.6.2 Amaçlarına Göre Pazarlama Araştırması Türleri.....	9
2.7 Pazarlama Araştırmaları Süreci.....	10
3. TÜRKİYE BEYAZ EŞYA SANAYİİ	11
3.1 10 yıllık Türkiye Beyaz Eşya Sanayii'nin durumu	16
3.1.1 Beyaz Eşya Üretimi.....	16
3.1.2 Beyaz Eşya İhracatı	16
3.1.3 Beyaz Eşya İthalatı.....	17
3.1.3 Beyaz Eşya Yurt İçi Tüketimi	18
3.2 Beyaz Eşya Sanayii Talebini Etkileyen Unsurlar	19
3.2.1 Ev İşlerine Harcanan Zaman	19
3.2.2 Beyaz Eşyada Doygunluk	19
3.2.3 Konut İlişkisi ile Aile Boyutu	20
3.2.4 Beyaz Eşya Sanayiinde Satış Personelinin Durumu	20
3.3 Beyaz Eşyada Müşteri Memnuniyetsizliğini Etkileyen Unsurlar	21
3.4 Markalaşma ve Verimlilik İlişkisi.....	21
4. PAZARLAMA ARAŞTIRMALARINDA KULLANILAN ÇOK DEĞİŞKENLİ İSTATİSTİKSEL ANALİZLER.....	23
4.1 Çok Değişkenli İstatistiksel Analizlerin Tanımı ve Türleri	23
4.1.1 Bağımlı Metotlar	25

4.1.2	Karşılıklı Bağımlılık Metotları.....	25
4.2	Bağımlı Metotlar	27
4.2.1	İki Değişkenli (Bivariate) Analizler.....	27
4.2.2	Lojistik Regresyon (logit) Analizleri	36
4.2.3	Diskriminant (Ayrıştırma) Analizleri.....	37
4.2.4	Kanonik (Setlerarası) Analizler.....	40
4.2.5	Conjoint (Bitişme) Analizi	42
4.2.6	AID/ CHAID Analizi	45
5.	UYGULAMALAR.....	61
5.1	Anketin Amacı	61
5.2	Anket Örnekleminin Tanımlanması	61
5.3	Anketin Yöntemi	61
5.4	Betimsel İstatistik.....	62
5.5	Kuramsal İstatistikler	116
6.	SONUÇLAR ve YORUMLAR.....	137
	KAYNAKLAR.....	144
	EKLER	146
Ek 1	Anket Soruları	147
Ek 2	SPSS CHAID Çıktıları	157
	ÖZGEÇMİŞ	159

SİMGE LİSTESİ

$B_{\text{monotonik}}$	Monoton Açıklayıcı Değişkenler
B_{serbest}	Serbest Açıklayıcı Değişkenler
$B_{\text{hareketli}}$	Hareketli Açıklayıcı Değişkenler
c	Kategori sayısı
r	Grup sayısı
χ^2	Ki-Kare test istatistiği
d	Bağımlı değişken kategori sayısı
$T_j^{(i)}$	$j \cdot d$ tablosunu oluşturmada ki i. metot için , χ^2 istatistiğidir.
R^2	Analizin açıklayıcı gücünü gösteren
Y_a	i değişken yada gruba birlikteki gözlem çifti için bağımlı değişken değeri
N_i	i. değişken yada gruba ait gözlem sayısıdır.
$\Phi(y_{ijk})$	y değişkeni için yeknesak dönüşümü ifade eder
(β)	Kısmi değer faydaları
λ	Öz değer
P	Anlamlılık değeri
α	Sabit katsayı

KISALTMA LİSTESİ

AB	Avrupa Birliği
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
AID	Automatic Interaction Detector
ANOVA	Analysis of variance
AR-GE	Araştırma Geliştirme
BSS	Grup için gruplar arası kareler toplamıdır.
CHAID	Chi-squared Automatic Interaction Detector
DPT	Devlet Planlama Teşkilatı
GSMH	Gayri Safi Milli Hasıla
MİY	Müşteri İlişkileri Yönetimi
PİAR	Piyasa Araştırmaları Şirketi
TSS	Grup için toplam kareler toplamı

ŞEKİL LİSTESİ

	Sayfa
Şekil 4.1 Çok değişkenli İstatistiksel Analizlerin Türleri	24
Şekil 4.2 Çok değişkenli İstatistiksel tekniklerin başlıca tipleri.....	26
Şekil 4.3 Regresyon doğrusu.....	31
Şekil.4.4 Üstel Regresyon Modeli.....	32
Şekil 4.5 Okuma süreleri üzerinde cinsiyet ve eğitim arasındaki ilişki.....	46
Şekil 5.1 Yaş gruplarına göre dağılım	61
Şekil 4.3 Regresyon doğrusu.....	31
Şekil.4.4 Üstel Regresyon Modeli.....	32
Şekil 4.5 Okuma süreleri üzerinde cinsiyet ve eğitim arasındaki ilişki.....	46
Şekil 5.1 Yaş gruplarına göre nüfus ve anket dağılımları.....	61
Şekil 5.2 Fırın/Ocak'ın önem derecesi.....	64
Şekil 5.3 Buzdolabı'nın önem derecesi.....	65
Şekil 5.4 Çamaşır Makinesi'nin önem derecesi	66
Şekil 5.5 Bulaşık Makinesi'nin önem derecesi	67
Şekil 5.6 Fırın /Ocak kullanım çeşitliliği	68
Şekil 5.7 Buzdolabı kullanım çeşitliliği	69
Şekil 5.8 Çamaşır Makinesi kullanım çeşitliliği	70
Şekil 5.9 Bulaşık Makinesi kullanım çeşitliliği	71
Şekil 5.10 Fırın/Ocak'ta ilk akla gelen marka.....	72
Şekil 5.11 Buzdolabı denildiğinde ilk akla gelen marka.....	73
Şekil 5.12 Çamaşır Makinesi denildiğinde ilk akla gelen marka.....	74
Şekil 5.13 Bulaşık Makinesi denildiğinde ilk akla gelen marka.....	75
Şekil 5.14 Fırın /Ocak'ın en son satın alınma zamanı.....	76
Şekil 5.15 Buzdolabı'nın en son satın alınma zamanı	77
Şekil 5.16 Çamaşır Makinesi'nin en son satın alınma zamanı.....	78
Şekil 5.17 Bulaşık Makinesi'nin en son satın alınma zamanı.....	79
Şekil 5.18 Şuan kullanılmakta olan Fırın /Ocak markası.....	80
Şekil 5.19 Şuan kullanılmakta olan Buzdolabı markası.....	81
Şekil 5.20 Şuan kullanılmakta olan Çamaşır Makinesi markası.....	82
Şekil 5.21 Şuan kullanılmakta olan Bulaşık Makinesi markası.....	83
Şekil 5.22 Şuan kullanılmakta olan Fırın / Ocak'tan memnuniyetin dağılımı.....	84
Şekil 5.23 Şuan kullanılmakta olan Buzdolabından memnuniyetin dağılımı	85
Şekil 5.24 Şuan kullanılmakta olan Çamaşır Makinesinden memnuniyetin dağılımı	86
Şekil 5.25 Şuan kullanılmakta olan Bulaşık Makinesinden memnuniyetin dağılımı.....	87
Şekil 5.26 Beyaz eşya satın alırken önem taşıyan kriterler.....	88
Şekil 5.27 Beyaz eşya satın alırken markaya olan bağlılık.....	89
Şekil 5.28 Kullanılmakta olan marka Fırın /Ocak'ı tavsiye etme durumu.....	90
Şekil 5.29 Kullanılmakta olan marka Buzdolabı'nı tavsiye etme durumu.....	91
Şekil 5.30 Kullanılmakta olan marka Çamaşır Makinesi'ni tavsiye etme durumu.....	92
Şekil 5.31 Kullanılmakta olan marka Bulaşık Makinesi'ni tavsiye etme durumu.....	93
Şekil 5.32 Reklamın o markayı satın almaya ikna edebilme durumu.....	94
Şekil 5.33 Beyaz eşya satın alırken verilen promosyonların etkili olma durumu.....	95
Şekil 5.34 Bir beyaz eşyayı hangi nedenlerden ötürü yenileme durumları.....	96
Şekil 5.35 Montaj haricinde en az bir kere “yetkili servis” hizmeti alma durumları.....	98
Şekil 5.36a Fırın / Ocak için servis hizmeti alma durumu.....	99
Şekil 5.36b Buzdolabı için servis hizmeti alma durumu.....	99
Şekil 5.36c Çamaşır Makinesi için servis hizmeti alma durumu.....	99

Şekil 5.36d	Bulaşık Makinesi için servis hizmeti alma durumu.....	99
Şekil 5.37	Beyaz eşya servisine ulaşma yöntemleri.....	100
Şekil 5.38a	Buzdolabı servisinden memnuniyetin dağılımı.....	101
Şekil 5.38b	Fırın / Ocak servisinden memnuniyetin dağılımı.....	101
Şekil 5.38c	Bulaşık Makinesi servisinden memnuniyetin dağılımı.....	101
Şekil 5.38d	Çamaşır Makinesi servisinden memnuniyetin dağılımı.....	101
Şekil 5.39a	Teknisyenin yetkinliği.....	102
Şekil 5.39b	Teknisyenin kılık kıyafeti.....	102
Şekil 5.39c	Servis biriminin müşteriye telefondaki tavrı.....	103
Şekil 5.39d	Servise ulaşım kolaylığı.....	103
Şekil 5.39e	İlk seferde arızayı giderme.....	103
Şekil 5.39f	Servise hizmetinin ucuzluğu.....	103
Şekil 5.39g	Yedek parça temin hızı.....	103
Şekil 5.39h	Randevu saatinde gelmesi.....	103
Şekil 5.39i	Ödemelerde kredi kartı geçmesi.....	103
Şekil 5.39k	Teknisyenin yetkinliği.....	104
Şekil 5.40	Markaların yapmış olduğu kampanyalardan haberdar olma yöntemi.....	106
Şekil 5.41	Anket katılımcılarının cinsiyet dağılımı.....	107
Şekil 5.42	Anket katılımcılarının medeni durumu.....	108
Şekil 5.43	Anket katılımcılarının çocuk sahibi olma durumu.....	108
Şekil 5.44	Hanede en çok kazanan kişi olma durumu.....	109
Şekil 5.46	En son mezun olunan eğitim kurumu.....	110
Şekil 5.47	Anket katılımcılarının aile gelir dağılımı.....	110
Şekil 5.48	Anket katılımcılarının meslek durumu.....	111
Şekil 5.49	Anket katılımcılarının aile içinde gelir getiren kişi sayısı.....	112
Şekil 5.50	En son ne zaman bir gazete alam durumu.....	112
Şekil 5.51	Bir dergi satın alma sıklığı.....	113
Şekil 5.52	Hane içindeki konum.....	114
Şekil 5.53	Eve olan sahiplik durumu.....	114
Şekil 5.54	İkamet edilen ilçeler.....	115
Şekil 5.55	Gelir seviyeleri arasındaki merkezi ortalama grafiği.....	125
Şekil 5.56	Gelir seviyeleri arasındaki merkezi ortalama grafiği.....	126
Şekil 5.57	Fırın /Ocak memnuniyeti için CHAID metodu.....	130
Şekil 5.58	Buzdolabı memnuniyeti için CHAID metodu.....	131
Şekil 5.59	Çamaşır Makinesi memnuniyeti için CHAID metodu.....	133
Şekil 5.60	Bulaşık Makinesi memnuniyeti için CHAID metodu.....	134
Şekil 5.61	Fırın /Ocak için marka beğenisini etkileyen kriterler için CHAID metodu.....	136

ÇİZELGE LİSTESİ

		Sayfa
Çizelge 3.1	10 Yıllık beyaz eşya üretim adetleri	16
Çizelge 3.2	10 Yıllık beyaz eşya sektörü ihracat adetleri	17
Çizelge 3.3	10 Yıllık beyaz eşya sektörü ithalar adetleri.....	17
Çizelge 3.4	10 Yıllık beyaz eşya sektörü İthalat/İhracat karşılaştırması	18
Çizelge 3.5	İç satış adetleri	18
Çizelge 3.6	Beyaz Eşya Değiştirme Zamanları.....	19
Çizelge 3.2	10 Yıllık beyaz eşya sektörü ihracat adetleri	17
Çizelge 5.1	Anket katılımcılarının yaş dağılımı.....	62
Çizelge 5.2	Anket katılımcılarının evinde Fırın/Ocak mevcutluğu	63
Çizelge 5.3	Anket katılımcılarının evinde Buzdolabı mevcutluğu	63
Çizelge 5.4	Anket katılımcılarının evinde Çamaşır Makinesi mevcutluğu	63

Çizelge 5.5	Anket katılımcılarının evinde Bulaşık Makinesi mevcudluğu.....	63
Çizelge 5.6	Bir evde bulunması gereken beyaz eşyalardan Fırın / Ocak'ın ihtiyaç derecesi	63
Çizelge 5.7	Bir evde bulunması gereken beyaz eşyalardan Buzdolabı'nın ihtiyaç derecesi.....	64
Çizelge 5.8	Bir evde bulunması gereken beyaz eşyalardan Çamaşır Makinesi'nin ihtiyaç derecesi	65
Çizelge 5.9	Bir evde bulunması gereken beyaz eşyalardan Bulaşık Makinesi'nin ihtiyaç derecesi	66
Çizelge 5.10	Anket katılımcılarının evinde kullanmış olduğu Fırın/ Ocak çeşidi	67
Çizelge 5.11	Anket katılımcılarının evinde kullanmış olduğu Buzdolabı çeşidi.....	68
Çizelge 5.12	Anket katılımcılarının evinde kullanmış olduğu Çamaşır Makinesi çeşidi	69
Çizelge 5.13	Anket katılımcılarının evinde kullanmış olduğu Bulaşık Makinesi çeşidi	70
Çizelge 5.14	Anket katılımcılarına göre Fırın/Ocak denildiğinde en çok beğenilen marka	71
Çizelge 5.15	Anket katılımcılarına göre Buzdolabı denildiğinde en çok beğenilen marka ..	72
Çizelge 5.16	Anket katılımcılarının göre Çamaşır Makinesi denildiğinde en çok beğenilen marka.....	73
Çizelge 5.17	Anket katılımcılarının göre Bulaşık Makinesi denildiğinde en çok beğenilen marka.....	74
Çizelge 5.18	Anket katılımcılarının en son ne zaman bir Fırın/Ocak satın aldığı.....	75
Çizelge 5.19	Anket katılımcılarının en son ne zaman bir Buzdolabı satın aldığı	76
Çizelge 5.20	Anket katılımcılarının en son ne zaman bir Çamaşır Makinesi satın aldığı	77
Çizelge 5.21	Anket katılımcılarının en son ne zaman bir Bulaşık Makinesi satın aldığı	78
Çizelge 5.22	Anket katılımcılarının şuan kullanmakta olduğu Fırın/Ocak markası	79
Çizelge 5.23	Anket katılımcılarının şuan kullanmakta olduğu Buzdolabı markası.....	80
Çizelge 5.24	Anket katılımcılarının şuan kullanmakta olduğu Çamaşır Makinesi markası ..	81
Çizelge 5.25	Anket katılımcılarının şuan kullanmakta olduğu Bulaşık Makinesi markası ..	82
Çizelge 5.26	Anket katılımcılarının şuan kullanmakta olduğu Fırın/Ocak'tan fonksiyonel anlamdaki memnuniyetin dağılımı.....	83
Çizelge 5.27	Anket katılımcılarının şuan kullanmakta olduğu Buzdolabından fonksiyonel anlamdaki memnuniyetin dağılımı.....	84
Çizelge 5.28	Anket katılımcılarının şuan kullanmakta olduğu Çamaşır Makinesi'den fonksiyonel anlamdaki memnuniyeti dağılımı.....	85
Çizelge 5.29	Anket katılımcılarının şuan kullanmakta olduğu Bulaşık Makinesi'den fonksiyonel anlamdaki memnuniyeti dağılımı.....	86
Çizelge 5.30	Anket katılımcılarının bir beyaz eşya alırken hangi kriterler önem taşımaktadır.....	87
Çizelge 5.31	Anket katılımcılarının bir beyaz eşya almaya veya değiştirmeye karar verdiğinde oturduğu yere yakın kullandığı markaya ait satış noktası bulamadığı durum..	88
Çizelge 5.32	Anket katılımcılarının şuan kullanmakta olduğu marka Fırın /Ocak'ı akraba yada yakınlarına tavsiye etme durumu.....	89
Çizelge 5.33	Anket katılımcılarının şuan kullanmakta olduğu marka Buzdolabı'nı akraba yada yakınlarına tavsiye etme durumu.....	90
Çizelge 5.34	Anket katılımcılarının şuan kullanmakta olduğu marka Çamaşır Makinesi'ni akraba yada yakınlarına tavsiye etme durumu.....	91
Çizelge 5.35	Anket katılımcılarının şuan kullanmakta olduğu marka Bulaşık Makinesi'ni akraba yada yakınlarına tavsiye etme durumu.....	92

Çizelge 5.36 Anket katılımcılarına göre bir reklamın o markayı satın almaya ikna edebilme durumu.....	92
Çizelge 5.37 Anket katılımcılarına göre beyaz eşya satın alırken yanında verilen promosyonların etkili olma durumu.....	94
Çizelge 5.38 Anket katılımcılarının bir beyaz eşyayı hangi nedenlerden ötürü yenileme durumları.....	95
Çizelge 5.39 Anket katılımcılarının montaj haricinde en az bir kere “yetkili servis” hizmeti alma durumları.....	96
Çizelge 5.40 Anket katılımcılarının hangi ürünler için servis hizmeti alma durumları.....	98
Çizelge 5.41 Anket katılımcılarının genellikle beyaz eşya servisine ulaşma yöntemleri	99
Çizelge 5.42 Anket katılımcılarının “yetkili servis” hizmetinden memnuniyet dereceleri....	101
Çizelge 5.43 Anket katılımcılarına göre satış sonrası servis hizmetlerinde ki bazı hizmet kriterlerinin önem derecesi.....	102
Çizelge 5.44 Anket katılımcılarının dayanıklı tüketim malları sahipliği	104
Çizelge 5.45 Anket katılımcılarının menkul ve gayrimenkul sahipliği	105
Çizelge 5.46 Anket katılımcılarının tercih ettiği markaların yapmış olduğu kampanyalardan haberdar olma yöntemi.....	106
Çizelge 5.47 Anket katılımcılarının cinsiyet dağılımı.....	107
Çizelge 5.48 Anket katılımcılarının medeni durumu.....	107
Çizelge 5.49 Anket katılımcılarının çocuk sahibi olma durumu.....	108
Çizelge 5.50 Anket katılımcılarının hanede en çok kazanan kişi olma durumu.....	109
Çizelge 5.51 Anket katılımcılarının en son mezun olduğu eğitim kurumu.....	109
Çizelge 5.52 Anket katılımcılarının ailelerinin aylık gelir durumu.....	110
Çizelge 5.53 Anket katılımcılarının meslek durumu.....	111
Çizelge 5.54 Anket katılımcılarının aile içinde gelir getiren kişi sayısı.....	111
Çizelge 5.55 Anket katılımcılarının bugünü saymadığımızda en son ne zaman bir gazete alma durumu.....	112
Çizelge 5.56 Anket katılımcılarının dergi satın alma sıklığı.....	113
Çizelge 5.57 Anket katılımcılarının hane içindeki konumu.....	113
Çizelge 5.58 Anket katılımcılarının oturdukları eve olan sahiplik durumu.....	114
Çizelge 5.59 Anket katılımcılarının ikamet ettikleri ilçe.....	115
Çizelge 5.60 Anket katılımcılarının kullanmakta oldukları Fırın / Ocak’tan memnuniyetlerine göre tavsiye etme durumları.....	116
Çizelge 5.61 Anket katılımcılarının Fırın / Ocak için almış oldukları “yetkili servis” hizmetinden memnuniyetlerine göre tavsiye etme durumları.....	117
Çizelge 5.62 Anket katılımcılarının kullanmakta oldukları Buzdolabından memnuniyetlerine göre tavsiye etme durumları.....	118
Çizelge 5.63 Anket katılımcılarının Buzdolabı için almış oldukları “yetkili servis” hizmetinden memnuniyetlerine göre tavsiye etme durumları.....	119
Çizelge 5.64 Anket katılımcılarının kullanmakta oldukları Çamaşır Makinesinden memnuniyetlerine göre tavsiye etme durumları.....	120
Çizelge 5.65 Anket katılımcılarının Çamaşır Makinesi için almış oldukları “yetkili servis” hizmetinden memnuniyetlerine göre tavsiye etme durumları.....	121
Çizelge 5.66 Anket katılımcılarının kullanmakta oldukları Bulaşık Makinesinden memnuniyetlerine göre tavsiye etme durumları.....	122
Çizelge 5.67 Anket katılımcılarının Bulaşık Makinesi için almış oldukları “yetkili servis” hizmetinden memnuniyetlerine göre tavsiye etme durumları.....	123
Çizelge 5.68 Varyansların homojenliği.....	123
Çizelge 5.69 ANOVA istatistiği.....	124
Çizelge 5.70 Gelir seviyeleri arasında çoklu karşılaştırma istatistiği.....	124

Çizelge 5.71 Varyansların homojenliği.....	125
Çizelge 5.72 ANOVA istatistiği.....	125
Çizelge 5.73 Gelir seviyeleri arasında çoklu karşılaştırma istatistiği.....	126
Çizelge 5.74 Gruplar göre ortalamalar ve standart sapmalar.....	127
Çizelge 5.75 Gruplar içi değişkenler arası Korelasyon matrisi.....	128
Çizelge 5.76 Wilk Lamdasının F testi.....	128
Çizelge 5.77 Box's M istatistiği.....	128
Çizelge 5.78 Kanonik ayırma fonksiyonları (öz değerler).....	129
Çizelge 5.79 Kanonik ayırma fonksiyonları (Wilks' Lamdası).....	129
Çizelge 5.80 Sınıflama Fonksiyon Katsayıları.....	129
Çizelge 5.81 Ağaç gözleri istatistiği.....	131
Çizelge 5.82 Ağaç gözleri istatistiği.....	132
Çizelge 5.83 Ağaç gözleri istatistiği.....	133
Çizelge 5.84 Ağaç gözleri istatistiği.....	134
Çizelge 5.85 Ağaç gözleri istatistiği.....	135

ÖNSÖZ

Bana çok değişkenli istatistiki yöntemleri tanıtan ve tez çalışmamı bu yöntemler üzerine yapmam için yol göstericim olan hocam Sn. Yrd.Doç.Dr.Doğan YILDIZ'a,

CHAID analizinde her türlü bilgi desteğini esirgemeyen araştırma görevlisi Sn. Fatma NOYAN'a,

Master eğitimim boyunca kahrımı çok çeken ve hayatım boyunca bana verdikleri güven ve destekten ötürü annem Mürvet ŞAHİN ve babam Hamdi Işık ŞAHİN'e, her anlamda bana dostluk eden kardeşim Çağrı ŞAHİN'e,

Master tezimin son zamanlarında daima cesaretlendiren, hep destekçim olan ve yardımlarını esirgemeyen İlker ÇETİN'e,

Master yapmam konusunda her türlü imkanı sağlayan eski yöneticilerim Sn. Ümit KORKMAZ ve Sn. Ayşen GÜNEŞ'e ve yeni yöneticim Sn. Başak MALTAŞ' a çok teşekkür ederim.

ÖZET

Günümüzde hızla değişen işletme çevresi; rakip firmalar, tüketiciler ya da müşteriler ve çevre hakkında daha fazla bilgi toplama yoluna sevk etmiştir. Bu amaçla son yıllarda Pazar araştırmalarının önemi oldukça artmıştır.

Türkiye de hızla gelişmekte olan sektörlerden biri olan beyaz eşya sektörü, gelişen teknolojisi, her geçen gün artan üretimi, ihracat kapasitesi ve bunlara bağlı olarak genişleyen yan sanayii, servis, bayi ağları ve istihdam imkanları açısından Türk ekonomisine önemli katkılarda bulunmaktadır. Beyaz eşya sektörünün bu büyüme hızında etkili olan pek çok faktör bulunmaktadır. Bunlardan biri Pazar araştırmalarına verilen önem ile pazarın büyümesinde etkin ve tüketiciye uygun imkanlar sunan kampanyalarda etkili olmaktadır.

Çalışmamızda, büyük bir rekabet piyasası içinde yer alan ve pazarlama araştırmalarına önem veren beyaz eşya sektörüne Pazar araştırmalarındaki bazı çok değişkenli istatistiki yöntemler uygulaması yapılmıştır.

Çalışmada, beyaz eşya sektöründeki ürün, marka tercihleri, farklılaşmaları, 245 kişilik örnekleme yöneltilen anket sorularından elde edilen 129 alt değişken ile analiz edilmiştir.

Öncelikle betimsel istatistik uygulamalarından frekans tabloları oluşturularak örnek kütlenin değişkenler üzerindeki dağılımı araştırılıp yorumlandıktan sonra, kuramsal istatistik boyutunda incelenmiştir. Araştırmada, incelenen konu veya olayla ilgili olarak birden fazla özelliğin bir arada ele alınmasına olanak sağladığı için çok değişkenli istatistik yöntemler tercih edilmiştir.

Çok değişkenli istatistiksel yöntemler “Bağımlılık” ve “Karşılıklı bağımlılık” olarak iki ana grup altında tanımlanarak, çalışmada, bağımlı metotlar ele alınmıştır. Karşılıklı bağımlılık metotlarına teorik anlamda detaylı yer verilmeyerek, bu tekniklerle ilgili uygulamalar ve teorik açıklamalar ileride yapılacak olan çalışmalara bırakılmıştır. Bağımlılık metotlarından beyaz eşya sektörüne CHAID ve Diskriminat uygulanan analizlerdir.

Çalışmada, gelir seviyelerine göre ayrılmış olan üç grup arasında ki, beyaz eşyada ihtiyaç, önem dereceleri, memnuniyet, bir yakınına tavsiye etme, kullanılan marka ve beğenilen marka konusunda gelir seviyeleri itibarıyla farklılıklar, Diskriminant analizi ile karşılaştırılmıştır. Ayrıca çalışmada, beyaz eşyadan fonksiyonel anlamda memnuniyetin hangi kriterler tarafından etkilediğini ve bir beyaz eşya markasının beğenilmesindeki etkilerin neler olduğu da araştırılmak istenmiştir. Bu amaçla ağaç temelli bir sınıflandırma analizi olan CHAID analizi uygulanmıştır.

Örnekleme veri setine göre modele giren REKLAM, FİYAT, DAHA ÖNCEKİ KULLANIM DENEYİMLERİ, KULLANILMAKTA OLAN BEYAZ EŞYA değişkenleri bu çalışmada beyaz eşya memnuniyetinde etkili değişkenler olarak gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Pazarlama araştırmaları, Beyaz Eşya Sektörü, İki değişkenli (Bivariate) Analizler, Diskriminant (Ayrıştırma) Analizleri, AID/ CHAID Analizi

ABSTRACT

Today's fast changing business environment leads companies to collect more information about their competitors, consumers or customers, and the business environment as a whole. With this goal in mind, the importance of marketing research has increased significantly in the past decade.

One of the fastest growing sectors in the Turkish Economy, the white goods sector, has been making significant contributions to the overall economy with its improving technology, increasing production levels, export capacity and developing related industries, service, salespoint networks and employment opportunities that grow in line with the overall sector. There are a lot of factors that have impacted the fast growth of the white goods sector. One of these factors is the importance given to marketing research studies, being efficient in market growth, and being effective in promotions that provide consumers with appropriate opportunities.

In our study, the applications of some multivariable statistical methods in marketing research were performed on the white goods sector, which is positioned in a highly competitive marketplace and which gives importance to marketing research.

In the study, the products in the white goods sector, brand preferences and differences were analyzed from 129 sub variables obtained through the surveys, which were directed at some 245 people. Firstly, frequency tables were formed from descriptive statistical applications to study and interpret the distribution of the sample size on variables, after which it was evaluated at the theoretical statistics dimension. In the research, multivariable statistical methods were preferred due to their ability to make it possible to analyze together more than one specification about the subject or the event being evaluated.

Multivariable statistical methods are defined under two main categories as "dependency" and "inter-dependency"; and in the research "dependent" methods are used. By not giving detailed emphasis on "inter-dependency" methods at the theoretical level, the applications and descriptions about these techniques were left for the future studies about the subject. From the "dependency methods", "CHAID" and "DISCRIMINANT" are the analysis applied to the white goods sector. A discriminant analysis has been used in the study to compare the differences among three groups classified by their income levels as to their needs in the white goods products, importance levels, satisfaction, recommendation to a relative, the brand used, and the brand preferred.

Also in the study, it is intended to research the factors that affect the satisfaction from a white goods product in terms of functionality as well as the factors that determine the preference of a white goods brand for consumers. For this purpose, a tree-based classification analysis, CHAID, has been used. As inclusive in the model according to the sample data set, it has been observed in the study that the variables of ADVERTISEMENT, PRICE, PRIOR USAGE EXPERIENCES, and THE WHITE GOOD PRODUCT CURRENTLY BEING USED are significant in determining the satisfaction level about white goods.

Keywords: Marketing Research, White goods sector, Discriminant Analysis, AID / CHAID Analysis

1.GİRİŞ

1950 yılında ilk pazarlama araştırmalarına başlayan Türkiye, serbest ekonomi ve son zamanlarda üretim sektöründeki atılımlar ile gelişmeye başlamıştır. Artık günümüzde, bir ürünü piyasaya çıkarırken, müşteri kitlesini belirlerken, marka konumlandırırken, sektördeki rakiplerin durumunu gözlemlerken ve tüketiciyi tanımlamaya yönelik istatistik anlamda pazar araştırmaları yaygın şekilde uygulanmaktadır.

Çalışmanın ilk bölümünde bir problem hakkında veri toplama, sınıflandırma, analiz etme, yorumlama ve raporlama eylemi olan pazarlama araştırmalarının tarihçesi, pazarlama araştırmalarının tanımı ve kullanım alanları, geçmişten günümüze pazarlama araştırmalarında ki değişim, Türkiye de pazarlama araştırmaları ve pazarlama araştırmalarının türleri incelenmiştir.

İkinci bölümünde ise; gelişen teknoloji, her geçen gün artan üretimi, geliştirdiği ürünleri, ürün tasarımları, ihracat kapasitesi ve tecrübesi ve de tüm bunlara bağlı olarak genişleyen yan sanayi, servis, bayi ağı ve istihdam imkanı açısından Türk ekonomisine önemli katkılarda bulunmakta olan Türkiye Beyaz Eşya Sektörü incelenmiştir. Tüketicinin bilinçlenmesi ve araştırma geliştirme çalışmalarına verilen önemin artmasıyla başlayan kalite yarışı ve rekabet ortamı son 10 yılda beyaz eşya sektörünün büyük aşamalar kaydetmesini sağlamıştır.

Beyaz eşya sektörünün büyüme hızında etkili olan pek çok faktör bulunmaktadır. Bunlardan en önemlileri ilk satın alma talebi ve yenileme-değiştirme talebidir. Bu iki bileşen sonucunda oluşan toplam talep ise pazarın dinamiklerini belirlemektedir. Bunun yanında pazarın büyümesinde etkin ve tüketiciye uygun imkanlar sunan kampanyalarda etkili olmaktadır.

Çalışmanın üçüncü bölümünde ise, Çok değişkenli istatistik yöntemler incelenmiştir. Çok değişkenli istatistiksel yöntemler “Bağımlılık” ve “Karşılıklı bağımlılık” olarak iki ana grup altında tanımlanarak, çalışmada, bağımlı metotlar ele alınmıştır. Bağımlı metotlardan, çoklu regresyon analizi, Logit analizleri , Diskriminant (ayrıştırma) analizleri, Kanonik analizler, Conjoint (Bitişme) analizleri, CHAID – AID analizleri (etkileşim belirleme metotları) teorik olarak incelenmiştir.

Dördüncü bölümünde, üçüncü bölümde bahsedilen analizlerden CHAID ve Diskriminat analizleri beyaz eşya sektörüne uygulanmıştır.

Çalışmanın son bölümünde ise, tüm uygulama tekniklerinin sonuçları bir arada değerlendirilerek yorumlanmıştır.

2. PAZARLAMA ARAŞTIRMALARI

19. Yüzyılın sonlarında Sanayi Devrimi ile birlikte başlayan ve endüstriyel ve toplumsal alanda yaşanan değişim süreci, 20. Yüzyılın ikinci yarısından itibaren bilgi temeline dayalı, bilgisayar destekli teknolojilerin kullanımının artmasıyla nitelik değiştirerek, baş döndürücü bir hızla devam etmektedir.

20. Yüzyılın ikinci yarısından itibaren bir üstünlük olarak görülen kitle üretim ve kitle tüketim yaklaşımı, günümüzde değişime uğramıştır. Tüketicilerin tüketim kalıpları, değer ve fayda kavramları değişmiş, özellikli mal talepleri artmıştır. Firmalar pazar koşullarının ve artan rekabetin neden olduğu hızlı değişime ayak uydurabildikleri, sürekli iyileşmeyi sağlayabildikleri ölçüde rekabet edebilme güçlerini arttıracaklardır. Artık günümüzde tüketicilerin bireysel istekleri ön plana çıkmış, pazarın ve pazar dinamiklerinin sürekli izlenmesi gereği ortaya çıkmıştır. Bu da bilgi teknolojilerine dayalı pazarlama araştırmasını daha önemli hale getirmiştir.

2.1.Pazarlama Araştırmalarının Tarihçesi

Yirminci yüzyılın başlarında ekonomik sistemde önemli değişimler yaşanmış, makinelerin, aletlerin yerini alması, teknolojik gelişme ve yönetim anlayışlarının ve kapitalist üretim sisteminin ve ilişkilerinin hızla gelişmesi olguları yaşanmıştır. Bu dönem özellikle yönetim anlayışında Taylorizm, üretim sisteminde Fordizm ve yönetim sistemlerinde Weber'in ağırlıklı olduğu dönemdir.

Yüzyılın sonlarına doğru, rekabetçi kapitalizm yerini tekellere ya da Fordist aşamaya bırakmıştır. Bu dönem büyük tekeller ve standart ürünlerin kitlesel üretimi ile tanımlanmaktadır. Başlangıçta Ford otomobil fabrikalarında uygulanmaya konulan Fordist üretim sistemi daha sonra 1970'lere kadar olan döneme damgasını vurmuştur. Bu dönemin karakteristik özelliği, toplu üretim, toplu tüketim ve ücret karşılığında çalışan işçilerdir.

Fordist sistemin standart bir üretim mekanizması haline gelmesi, bir yandan standart tüketim kalıplarının oluşmasına, diğer yandan geniş ve istikrarlı pazarların varlığına bağlıdır. Fordist üretim yapısı, özellikle 1973 yılından itibaren derin bir ekonomik kriz içine girmiştir. 1970'lerden sonra işin daha fazla bölünememesi ve makinelerin daha fazla uzmanlaştırılmaması ile beraber verimliliğin ve karlılığın düşmesi, kitlesel üretilmiş ürünlerin artan uluslararası rekabeti, istikrarsız ve küçük pazarların oluşması, talebin daha esnek ve değişken olması ve ürün talep kriterleri olarak ucuzluk ve standartlığın yerini kalite ve farklılığın almaya başlaması,

Fordist sistemin yerini, yine verimlilik ancak bunun yanı sıra bir de esnek ve yoğun birikimin söz konusu olduğu bir sisteme, diğer bir ifadeyle post-fordist sisteme bırakmasına yol açmıştır. Post-fordist yapının en genel ifadesi olarak kitlesel anlayışın yerini, bireysel anlayışa bırakması, pazar yapısı ve işleyişi açısından da pazarlarda parçalanma ve benzeşme, globalleşen, yakınlaşan ve bütünleşen endüstriler şeklinde olmaktadır.

Parçalanmış pazar yapısına yönelik olarak da postfordist üretim ve yönetim sisteminin bazı özellikleri arasında pazar nişleri, bilgi teknolojileri, Tam Zamanında Üretim yöntemleri, takım kavramı ve esnek üretim sistemleri sayılabilir. Bu dönemle birlikte, toplu algılamanın yerini bireysel algılamaya bırakması, yeni pazarlama eğilimleri ve paradigmalarda açıkça kendini göstermektedir. Bu değişimlerin hizmet pazarlaması, endüstriyel pazarlama, tüketici davranışları gibi alanları gelişmesi ve geleneksel pazarlama prensiplerinin (pazarlama karması paradigması, pazar bölümlendirme gibi) tartışılmaya başlanması şekillerinde oluşmuştur. En önemli eğilimleri “toplular algılama” yerini “bireysel” algılamaya bırakmış olması, gelişimin başında, alıcı ve satıcı arasında değişimin (exchange) yerini giderek değer zinciri içindeki tüm birey, kurum ve kuruluşlar arasında karşılıklı etkileşime (interaction) bırakması ve yeni müşteriler kazanmaktansa mevcut müşterileri elde tutma çabalarıdır. Kitlesel üretilmiş ürünlerin, kitlesel bir şekilde pazarlanmasına dayanan geleneksel pazarlama anlayışı, bu eğilimler karşısında yetersiz kalmaktadır.

Bu dönemin önemli eğilimlerinden biri olan globalleşme ile birlikte bilgi ve iletişim teknolojilerinin ucuzlaması ve gelişmesiyle birlikte, bilgi teknolojileri araçlarından günümüzde en yaygın olarak kullanılan İnternetin kullanımı işletmeciliğe yeni bir boyut getirerek işletmenin tüm fonksiyonlarını özellikle de pazarlama fonksiyonunu etkilemiştir. Bu doğrultuda, bir organizasyonda pazarlamanın yeniden tasarlanması, yeniden tanımlanması ve yeniden yapılandırılması hayal edilemeyecek kadar geniş bir konudur. Müşteri verilerinin toplanması, sistematize edilmesi ve müşteri verilerinin analiz edilmesi tüketicilerin tutum ve davranışlarını sürekli olarak izlenmesini sağladığı gibi, satış tahminlenmesi, bölümlendirme de yapılabilmektedir (Ventura, 2003).

2.2. Pazarlama Araştırmaları Tanımı

Pazar araştırması kısaca, bir pazarlama problemi hakkında veri toplama, sınıflandırma, analiz etme, yorumlama ve raporlama eylemidir. Amerikan pazarlama derneğine göre Pazar araştırması; “ *Bilgi kanalıyla bir örgütü, pazarına bağlayan bir işlemdir. Bu bilgi, pazarlama fırsatlarını ve problemlerini tanıma ve tanımlamaya yarar; pazarlamanın eylemlerini üretir, bu eylemleri değerlendirir ve gereksiz olanları tasfiye eder, pazarlama performansını gözleyerek ölçer ve yöntem olarak pazarlama anlayışını düzeltir. Pazarlama araştırması, problemlere yaklaşmak için, gerekli bilgilerin neler olduğunu belirler; bilgi toplama için yöntem tasarımı yapar; veri toplama sürecini yönetir ve uygular; sonuçları yorumlar; bulguları ve bulguların içeriklerini açıklar.*”

Pazar araştırması üretimden önce başlayıp, tüketimden sonra da devam eden pazarlamanın kontrol edemediği teknoloji, demografi, sosyo-kültürel yapı, rekabet, yasalar,ekonomi, politik şartlar gibi makro; ürün geliştirme, fiyatlandırma, dağıtım ve tutundurma gibi mikro çerçevesiyle ilgili olarak meydana gelen problem ve fırsatlar konusunda sistematik, bilimsel ve tarafsız bir şekilde veri toplama, bu verileri sınıflandırma, tahlil etme, yorumlama ve rapor etme faaliyetlerinin tümüdür (Nakip, 2003).

2.3.Pazarlama Bilgisinin Doğası ve Kullanımı

Pazarlamanın daha etkin ve önemli hale gelmesi diğer yandan hızla değişen işletme çevresi; firmaları, tüketiciler, müşteriler ve çevre hakkında daha fazla bilgi toplama yoluna sevk etmiştir. Ancak, başarıya ulaşmanın yolu sadece müşteriler veya tüketicilere ait bilgilerin elde edilmesine bağlı değildir. Bunun yanında firma içerisinden ve firma dışından gelen bilgilerin verimli ve güncel bir şekilde elde edilmesi ve firma yöneticilerine aktarılması gerekmektedir. Bu nedenle firma içerisinde Yönetim Bilgi Sistemi bünyesinde bir Pazarlama Bilgi Sisteminin (PBS) kurulması ve işletilmesi zorunluluğu vardır. Bu da işletmenin karar verme sürecini hızlandırmakta ve etkinleştirmektedir.

Pazarlama Bilgi Sistemi modeline göre, veri toplama ve veri tabanına bilgi girişini sağlayan üç alt sistem vardır: bilgi işlem, pazarlama araştırması, pazarlama istihbaratı. Bilgi işlem alt sistemi, işletmenin muhasebe bilgi sistemidir. İşletmenin her türlü girdisini sayısallaştırır. Pazarlama araştırması alt sistemi, genellikle müşteri anketlerinden oluşan ve belirli bir takım konularda veri toplayan bir sistemdir. Pazarlama istihbaratı alt sistemi de işletmenin çevresi, rakipleri ve resmi

kurumlar gibi dış çevreyle ilgili konularda veri sağlar. Bu veriler daha sonra veri tabanlarında saklanır. Veri tabanındaki veriler beş çıktı alt sistemi aracılığıyla bilgiye dönüştürülerek pazarlama yöneticilerine iletilir. Çıktı alt sistemlerinden dördü, klasik pazarlama karmasını ifade ederken; beşincisi, pazarlamanın P'lerini, pazarlama stratejisine entegre edebilme kabiliyetini ifade etmektedir .

Pazarlama Bilgi Sistemi, bir firmanın pazarlamaya yönelik karar verme durumunda ihtiyaç duyulan firma içi ve dışı bilgilerin elde edilmesini, toplanmasını ve değişimini sürekli kılmak şartıyla gerekli olan eleman ve ekipmanın organize edilmesidir.

Bu doğrultu da pazarlama, üretilen mal ve hizmetin, işletmenin hedefleri doğrultusunda tüketiciye ulaştırılması için yapılan "ürün geliştirme", "fiyatlandırma", "tutundurma" ve "dağıtım" faaliyetlerinin tamamına pazarlama denir.

Pazarlama tanımında dört temel kavram öne çıkmaktadır:

- Ürün (Product)
- Fiyat (Price)
- Dağıtım Kanalı/Yer (Place)
- Tutundurma (Promotion)

İngilizce karşılıklarının baş harfleri nedeni ile 4 P olarak da anılan bu kavramların tamamı Türkçe pazarlama literatüründe "Pazarlama Karması" diye adlandırılmaktadır.

Pazarlamanın fonksiyonel değişime uğradığı 21.yüzyılda bazı yazarlar 4P'ye 5.sini de eklerler: İnsan (People). Bunun nedeni, müşteri odaklı yönetim anlayışının gelişmesi ile beraber pazarlama fonksiyonunun da oldukça etkilenmiş olmasıdır.

Bunun amacı, müşteri bilgilerine daha çok ulaşabilmeyi gerektirmesi ve buna bağlı olarak da pazarlama fonksiyonunun görevlerinden bazılarını ele alması, pazarlamanın hedefini genişletmekte, bu da pazarlama fonksiyonunu zayıflatmaktadır.

2.4. Dünden Günümüze Pazarlama Araştırmalarındaki Değişim

Dünyada pazarlama araştırmalarının başlangıcı,modern anlamda kitle tüketimi ve kitle üretimi kavramlarının gelişmesiyle ortaya çıkmıştır. Kitle tüketiminin gelişmesi, yani yerel pazarların ulusal pazarlara entegre olması, yerel farklılıklar yerine sınıfsal ya da sosyo-ekonomik farklılıklar gibi ulusal düzeyde ölçülebilir farklılıkların kişilerin tutum ve davranışları üzerinde etkin olması, tüketici kitlesinin davranışlarını ölçmeyi hedefleyen pazarlama araştırmalarının doğmasına neden olmuştur. Ayrıca ulusal ve yerel medyanın güç kazanıp, kitle iletişim

araçlarının geleneksel iletişim araçlarının yerini alması, toplumsal dikey ve yatay hareketliliğinin artması da, yeni bir analiz birimi olarak tüketicilerin üreticiler ve yöneticiler için ön plana gelmesine katkıda bulunan etkenlerdir.

Pazarlama araştırmalarını tetikleyenlerden biri de, 20. yüzyılda kitle iletişim araçlarının gelişmesiyle, bu araçları etkin biçimde kullanmayı hedefleyen reklam ve halkla ilişkiler sektörlerinin gelişmesidir.

Küresel ekonomik büyüme sürecinin 1957'den itibaren sarsılması ve 1960'ların sonunda ekonomik krizlerin birbirini takip etmesi sonucunda, pazarlama araştırması sektörü önemli bir yapısal değişim zorunluluğuyla karşı karşıya kalmıştır. Öncelikle "kitlesele-üretim/kitlesele tüketim" paradigması kökten sarsılmıştır. Yaklaşık 25 yıllık refah dönemi tüketicilerin değerlerinde kökten bir değişim yaşanmasına yol açmıştır. Materyalist, endüstri toplumuna ait değerler yerlerini postmateryalist değerlere bırakmıştır. İlk değer sisteminde önemli olan ekonomik güvence ve refah iken ikinci değer sisteminde öne çıkan değer "kendini gerçekleştirme" ve "bireyciliktir".

1960'larda yaşanan toplumsal sarsılışlar, varolan ekonomik sistemin ve aktörlerin sorgulanması, ürünlerde insanın kendisini "özel" hissetmesini sağlayacak özelliklerin olmasını gerektirmiştir.

1970'lerden itibaren yaşanan en önemli gelişmelerden biri bilgi işlem teknolojisinde görülen hızlı gelişmedir. Bilgisayarların işletmelerce gittikçe yaygın kullanılması, DOS ve Windows gibi kişisel bilgisayarların kullanımını teşvik eden işletim sistemlerinin yaygınlaşması ileri istatistik tekniklerinin hızlı bir şekilde yaygınlaşmasına yol açmıştır. 1950'lerde istatistik alanında görülen ilerlemeler, bilgi işlem teknolojisinin de gelişmesiyle elde edilen verinin daha etkin işlenmesiyle sonuçlanmıştır.

1990'lardan itibaren pazarlama araştırması sektörünün gelişimini belirleyen ve yüksek ekonomik büyüme oranları, küreselleşme ve hızlı teknolojik gelişmedir. Yaşanan küreselleşme olgusu pazarlama araştırması için farklı sonuçlar yaratmıştır. Küreselleşmenin tüketiciler üzerindeki etkisi, yani küresel tüketim örüntülerinin ve yerel tercihlerin aynı anda oluşması uluslar arası bağlantılara sahip pazarlama araştırması şirketlerinin büyümesine yol açmıştır. Hemen hemen bütün ülkelerde uluslararası firmalar, yerel satın almalara ve ortaklıklara gitmişlerdir. 1990'larda pazarlama araştırmaları sektöründe yaşanan önemli bir gelişme de, tüketici profillerinde yaşanan değişim sonucunda şirketlerin tüketicilerle birebir iletişim kurma eğilimlerinin artmasıdır. Bu talep Müşteri İlişkileri Yönetimi (MİY- Customer Relationship Management) uygulamaları için önemli bir pazar yaratmış ve hatta bazı kurumlarca MİY pazarlama araştırmasının bir alternatifi olarak görülmüştür.

Oysa ki MİY ve pazarlama araştırmaları birbirlerini bütünleyen alanlardır. Sosyal bilimler akademik çevrelerinde araştırma yöntemleri alanında süregelen eğilim pozitivist doğrultuda gerçekleşmiş, karmaşık matematik ve istatistik yöntemlerinin kullanımı, konuda uzmanlığın bir göstergesi görülerek “norm“ ve “amaç“ haline gelmiştir. Bütün sosyal olguların kantitatif olarak incelenmeye ve daha da ötesi araştırmacıların kantitatif yöntemlerin başarıyla uygulayabildiklerini göstermek amacıyla araştırma yapmaları, sosyal bilimlerde araştırma yöntemlerinin doğru ve etkili kullanımı ile ilgili tartışma ve şüpheleri beraberinde getirmiştir.

İşletmecilik dışındaki temel sosyal bilimlerde (sosyoloji, psikoloji, felsefe vd.) başlayan bu tartışmalar, dönemin değişen felsefi trendleri ile paralellik taşımaktadır. Yapısalcı ve post-yapısalcı dönemle beraber anlamların oluşumu, bilimsel teoriler ve “doğru-yanlış“, “gerçek-sanal“ kavramları tartışılmaya başlanmıştır. Farklı metodolojik standartlar ve benzer olmayan bilişsel değerlere dayanması gibi nedenlerle bilimsel teorilerin “eř ölçülmez“ (incommensurable) olduğu anlayışı taraftar toplamaya başlamıştır. Bu durum beraberinde çoğulcu görüşü ve karmaşayı getirmiştir. Bu dönemde pozitivist anlayışın sosyal bilimlere doğal bilimler gibi değerlendirme ve mantıksal yöntemler kullanarak “tek doğru“ ya ulaşma yönündeki girişimleri şüpheyle karşılanmaya başlanmıştır. Positivist yaklaşımın tek bir nesnel gerçekliği temel alan, tüketici davranışını tahmin etme ve modelleme varsayımlarına karşıt olarak gelişen yorumsamacı (interpretivist) yaklaşım, gerçekliğin sosyal olarak yapılandığını, birçok gerçekliğin olduğunu, tüketici davranışlarda nedenselliğin değil çoklu ve eşanlı ilişkilerin söz konusu olduğunu ve bundan dolayı da tüketici davranışlarının tahmin edilmesi yerine açıklanmaya çalışılmasının doğruluğunu savunmaktadır. Tüketiciyi rasyonel birim olarak gören pozitivist paradigmanın tersine yorumsamacı ve postmodern yaklaşımlar, tüketiciyi içinde bulunduğu sosyal ve kültürel gerçeklik temelinde anlama amacındadır. Bu bağlamda ele alındığında tüketici davranışları araştırmalarının çok disiplinli olması gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Yorumsamacı paradigmada araştırmanın incelediği özne ile etkileşim ve işbirliği içinde olması, diğer bir ifadeyle konunun katılımcısı olmasını öngörülmektedir.

Etnografya gibi hümanistik yaklaşıma dayalı araştırma yöntemleri, tüketici sorunlarının doğuşunun ve ortaya çıkışının nedenlerini anlamada kullanılacaktır. Hisler, metaforlar, vücut dili ve görsel tasvir, araştırmacıları en çok zorlayan olgulardır. Bu yöntemlerde sadece müşteriler değil aynı zamanda yöneticiler de deneyimlerini bu yollarla göstermektedirler. O halde pazarlama araştırmacılarının, etnografya gibi alternatif kalitatif yöntemlerini kullanmaları yararlı olabilecektir.

Etnografya, tüketicileri doğal ortamlarında inceleyen gözlem teknikleri ve derinlemesine görüşmelerden oluşmaktadır. Antropoloji ve sosyolojide geliştirilen bu yöntemin tamamlanması uzun yıllar sürebilmektedir. Kültürel yapı içinde rol alan kişilerin içinde yaşadıkları grubun kültürünü açıklama amacı bulunmaktadır. (Ventura, 2003)

2.5. Türkiye de Pazarlama Araştırmaları

Türkiye’de pazarlama araştırmalarının tarihçesi çok eskiye dayanmamaktadır. İlk pazarlama araştırmaları 1950’lerde, hızlı tüketim maddeleri pazarına girmek isteyen Unilever tarafından yaptırılmıştır. 1960’larla birlikte, Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) özel sektöre verdiği teşviklerle yatırımlarda önemli bir rol oynamaya başlamıştır. DPT’nin teşvik vermeden önce şirketlerden fizibilite raporları istemesi, Türkiye’de yaygın ticari pazarlama araştırmalarının yapılmasını başlatmıştır. DPT’nin belirleyici olduğu bu dönem uzun sürmemiş, 1970’lerde yetkilerinin kısıtlanması ve ekonomik gelişmeler nedeniyle DPT liderlik işlevini yitirmiştir.

1970’lerde yaşanan ekonomik sıkıntılara karşın pazarlama araştırmaları özel sektörün talepleri doğrultusunda gelişmiştir. Sektörün lider kuruluşlarında PİAR (Piyasa Araştırmaları) 1975 yılında kurulmuştur. Bu dönemde, tüketici araştırmaları yaygınlaşmıştır. Ancak Türkiye’de gerçek anlamda pazarlama araştırmalarının başlaması için 1980’lerin ortalarını bulmuştur.

1983’ten itibaren Türkiye’nin yaşadığı hızlı kapitalistleşme ve dışa açılma süreci, pazarlama araştırmaları sektörünü büyümesine de yol açmıştır. Öncelikle tüketim ürünleri pazarının büyümesi, tüketici araştırmalarının yaygınlaşmasıyla sonuçlanmıştır. Reklamcılık sektörünün büyümesiyle ürün ve reklam testlerinin sayısının artmış, konusunda uzman psikologların istihdam edilmesiyle kalitatif araştırmalar yaygınlaşmıştır. Yabancı ortaklı şirketlerin Türkiye pazarına girmeleriyle uluslararası standartlarda pazarlama araştırmaları için talep doğmuştur.

1990’ların başından itibaren özel sektörün medyada daha aktif bir rol oynaması, özel tv ve radyoların doğması ve reklam bütçelerinin efektif kullanılması zorunluluğu da medya araştırmalarına talebini arttırmıştır. Uluslararası televizyon rating şirketi AGB 1989’dan itibaren Türkiye’de faaliyet göstermeye başlamıştır.

1990’ların ilk yarısı Türkiye’de araştırma sektörünün uluslararasılaşmasına tanık olmuştur. Zet 1993 yılından; PİAR 1994’ten; Remark, 1995’ten; Strateji 1994’ten; Prokon 1997’den beri yabancı ortaklarla çalışmaktadırlar. İlk başlarda ortaklıklar olarak başlayan işbirlikleri zaman içerisinde yabancı şirketlerin aktif yönetimi devralmalarıyla sonuçlanmaktadır. AC Nielsen (ZET), TNS PİAR, NFO Infratest ve Prokon GFK bunlara örnektir. Buna ek olarak tamamı

yabancı sermayeli Millward Brown da 2000 yılında Türkiye’de faaliyete geçmiştir. (Erdoğan, 2001)

2.6. Pazarlama Araştırması Türleri

Pazarlama araştırmaları tasnifine göre sınıflara ayrılmaktadır.

2.6.1. Probleme Bakışlarına Göre Pazarlama Araştırması Türleri

Probleme bakış açılarına göre pazarlama araştırmaları iki gruba ayrılır; *uygulama araştırma* ve *temel araştırma*.

Bütün pazarlama araştırmalarının amacı, pazarı iyi tanımak, pazarlama stratejisinin neden başarısız olduğunu keşfetmek, ya da yönetimin karar almasını kolaylaştırmak için belirsizliği azaltmaktır. Tüm bunlar uygulamalı araştırmayı oluşturmaktadır. Örneğin fiyatların %25 artışı piyasada ki pazar payımızı nasıl etkiler? Ya da piyasa çıkarılacak olan yeni ürünün adı ne olmalı?..vb. şeklindeki sorulara cevap arayan Pazar araştırması çeşididir. Temel araştırma ise, bilginin sınırlarını genişletmeyi amaçlar. Herhangi bir pragmatik problemle ilgilenmez. Temel araştırma, mevcut herhangi bir teoriyi teyit etmede ya da bir kavram konusunda daha detaylı bilgi elde etmek amacıyla yapılır. Kısa vadede sonuçları uygulanmayabilir. Uzun vadede, içinde yaşadığımız dünyayı daha iyi anlamamıza ve tanımıza yardımcı olur. Bu tür araştırmalar daha çok üniversite ve kamu yararına çalışan kurumlar tarafından yapılır.

2.6.2. Amaçlarına Göre Pazarlama Araştırması Türleri

Amaçlarına göre pazarlama araştırmaları üçe ayrılmaktadır; *Keşfedici Araştırmalar*, *Tanımlayıcı Araştırmalar* ve *Nedensellik Araştırmaları*dır.

Keşfedici Araştırmalar; bir problemin genel yapısını ya da iç yüzünü, muhtemel karar alternatiflerini ve konuyla ilgili değişkenleri keşfetmeye çalışır. Bu tür araştırmalar, genellikle önceden hakkında çok az bilgi mevcut olan meseleler üzerinde yapılır. Araştırma yöntemi oldukça esnek olup, daha çok niteldir. Keşfedici araştırmalarda, hipotezler ya net değildir, ya da hiç yoktur.Örneğin; pazara nasıl bir ürün sunmalıyız? Ya da ürünümüzün reklamı için en etkin medya aracı hangisidir? ..vb. şeklindeki sorulara cevap arar.

Tanımlayıcı Araştırma; çok geniş bir alanı içerir. Amaç, Pazar çevresiyle ilgili doğru ve tam bilgi elde etmektir. Örneğin; A dergisinin okuyucularının sosyo-ekonomik ve demografik özellikleri nelerdir? .. vb gibi sorulara cevap arar. Burada araştırmancının hipotezi kesin olmayan ya

da tahmine dayalı olabilir. Kısaca, problemi veya mevcut durumu anlamaya, ya da tanımaya, tahmin etmeye yöneliktir.

Nedensellik Araştırmaları; bir değişken, başka bir değişkenin değerinin oluşmasına ya da belirlenmesine sebep oluyorsa, nedensellik araştırması söz konusudur. Nedensellik araştırmaları sebep sonuç ilişkilerini ele almaktadır. Nedensellik araştırmaları, iki değişken arasındaki ilişkiyi ya da beraberliğini tespit edilebilmesinde, tanımlayıcı araştırmalardan daha güçlüdür. Nedensellik araştırmaları yarımıyla örneğin; bir firmada ki reklam harcamaları ile satışları arasındaki ilişkiyi nedensellik araştırmaları ile açıklayabiliriz. Fakat; aynı şekilde bir firmanın reklam harcamalarındaki artışı ile fabrikada çalışan işçi artışı arasındaki ilişkiyi açıklayamayız.

2.7. Pazarlama Araştırmaları Süreci

Pazarlama araştırmaları daha öncede bahsedildiği gibi sistematik ve bilimsel olmalıdır. Yani araştırma, bir plan içerisinde aşama aşama gerçekleştirilmeli, neyin ne zaman yapılacağı önceden belli olmalıdır. Yaygın olarak Pazar araştırmalarını süreci, üç aşamada tanımlanmaktadır;

1. Ön hazırlık aşaması

- ✓ Konunun geçmişi
- ✓ Araştırmanın amacı
- ✓ Araştırmanın yargılanması

2. Araştırmanın Tasarım aşaması

- ✓ Sorunun ya da fırsatın tanımlanması
- ✓ Araştırma taslağının hazırlanması
- ✓ Araştırma yönteminin seçimi
- ✓ Örneklem yönteminin seçimi

3. Araştırmanın uygulanması aşaması

- ✓ Verilerin toplanması
- ✓ Verilerin tasnifi
- ✓ Verilerin analizi
- ✓ Bulguların yorumu
- ✓ Raporun hazırlanması
- ✓ Sonuçların uygulanması ve izlenmesi (Nakip, 2003)

3. TÜRKİYE BEYAZ EŞYA SANAYİİ

Beyaz Eşya sektörünün temelleri 1950’li yıllarda atılmıştır. Türkiye’de üretilen ilk beyaz eşya olan çamaşır makinelerin de ilk üretim, 1959 yılında gerçekleşmiştir. Bir yıl sonra yine aynı fabrikada buzdolabı da üretilmeye başlanmıştır. Teknik imkanların ve de talebin kısıtlı olması nedeni ile üretim çok düşük miktarlarda gerçekleşmiş , ilk üretim yılı 1959 da 38 işçinin çalıştığı tesisinde üretilen çamaşır makinesi günde 15 adettir.

Türk Beyaz Eşya sanayiinin geçmişine baktığımızda, 1959 da Çamaşır Makinesi ,1960 da Buzdolabı , 1963 Fırın ,1965 de Elektrik Süpürgesi ve Santrifüjlü Yarı Otomatik Çamaşır makinesi üretmeye başlamıştır. Bu güne gelindiğinde ise, sektörde yerli ve yabancı sermayenin kurmuş olduğu 30’un üzerinde çeşitli şehirlerde konumlanmış büyük tesisler ve yüzlerce yan sanayi üretim tesisleri, Türk sanayisine hizmet etmektedir.

Türk Beyaz Eşya sanayininin 48 yıllık tarihinde iki ana dönüm noktası vardır. İlki seksenli yılların başında “70 cent’e muhtaç” dönemindeki sıkıntılar ertesinde yaşanmıştır. O yıllara kadar sektörde kullanılan parçaların çoğu ithal ediliyordu, o tarihlerdeki döviz darboğazı sektörün ithal ettiği parçalar açısından büyük sıkıntı yaratıyordu. İşte bu yıllarda ana üreticinin desteğini alan yan sanayi hamle yaparak ithal ikamesini gerçekleştirmiş ve üretim içerisindeki yerli yan sanayi payı giderek yükselmiştir. Buna paralel olarak üretimde kalite bilincinin yerleşmesine yönelik çalışmalar arttırılarak önemli gelişmeler yaşanmıştır. Bu önemli ve kritik gelişmeler üretim maliyetlerinin düşmesini kalitenin artmasını sağlarken, yerli yan sanayi de artan gücüyle sektörümüzün en önemli ve vazgeçilmez ayaklarından biri haline almıştır.

İkinci dönüm noktası ise doksanlı yılların başında gelişmiştir. O zamana kadar sektör genellikle lisanslı üretim yapmakta olup üretim büyük ölçüde yabancı (lisansör) firmalara bağlı olarak gerçekleşmekte idi. Doksanlı yılların başından itibaren verilen teşviklerin de sayesinde firmalar Ar-Ge’ye önemli yatırımlar yapmaya başlamış ve böylece kendi teknolojisini yaratmaya başlayan sektör, uluslar arası rakiplerine göre geç kurulmasına rağmen, teknolojik açıdan tam bağımsızlığını elde ederek Avrupa ve dünya pazarlarında rekabet edebilir hale gelmiştir. Bu dönüm noktasından bugüne değin sektörün ihracatı sürekli yükselen bir çizgide seyretmektedir.

Bugün Beyaz Eşya Sektörü; gelişen teknolojisi, her geçen gün artan üretimi, geliştirdiği ürünleri, ürün tasarımları, ihracat kapasitesi ve tecrübesi ve de tüm bunlara bağlı olarak genişleyen yan sanayi, servis, bayi ağı ve istihdam imkanı açısından Türk ekonomisine önemli katkılarda

bulunmaktadır. Bu bağlamda beyaz eşya sektörü; fabrikaları, yan sanayileri, bayi ve servis teşkilatı ile yaklaşık 1.500.000 kişinin geçimini sağlamaktadır (Öztaşkın,2006).

Ayrıca, yurtiçinde ve yurtdışında uzun vadeli ve kalıcı bir müşteri ağı oluşturan sektör, yıllık 3.5 milyar USD'lık ciroya sahiptir.

Ülkemizde beyaz eşya talebinin % 90'ı üretici firmalar tarafından karşılanmaktadır. Türkiye'de ana ürünlerde; yerli üretici ve markaları olarak Arçelik (Arçelik, Beko, Altus) Vestel (Vestel, Regal) ve Türk Demirdöküm, yabancı sermayeli olarak da B/S/H (Bosch, Siemens, Profilo) Indesit Company (Ariston, Indesit) firmaları faaliyet göstermektedir.

Bunlardan Arçelik buzdolabı, çamaşır makinesi, bulaşık makinesi, fırın ve klima; B/S/H buzdolabı, çamaşır makinesi, bulaşık makinesi ve fırın, Vestel buzdolabı, çamaşır makinesi, fırın ve klima üreticisidir.

2004 yılında 11 milyonu geçen üretim adedi, bir önceki yıla göre % 33'lük bir büyüme göstermektedir. Bu dönemdeki iç pazar artışı ise % 64 olmuştur. Ancak sektörün gelişim performansını, yıllık değişimlerden ziyade uzun vadeli dönemler çerçevesinde değerlendirmek daha sağlıklı olacaktır. İç satışlarda 2003 yılına göre % 64 büyüme görülmesine rağmen, bu yüksek oranlı büyümenin krizler nedeniyle ertelenen taleplerin gerçekleşmesi nedeniyle elde edildiği gözden kaçmamalıdır. Çünkü, 2003 yılında 3 milyon adet olan iç satış rakamı 2000 yılında 4 milyon adet civarlarında olduğu gözlenmiştir. Sektörün son on beş yıllık trend analizi yapıldığında; eğer kriz ve deprem yaşanmasaydı 2004 yılında varılacak iç pazar büyüklüğünün zaten bugünkü büyüklük civarında olacağı uzmanlarca düşünülmektedir.

2006 yılında 1,7 milyar USD yi geçen ihracat cirosuna baktığımızda ise sektör, 2005 Eylül sonu itibariyle üretiminin % 64'den fazlasını 90 ülkeye ihraç eder duruma gelmiştir ki, bu ihracatın % 80'i Avrupa Birliği ülkelerine yapılmaktadır. Diğer bir önemli husus da, başlatılan yatırımlarla birlikte artan kapasite gücüdür.

Uzun vadeli planda, Türkiye beyaz eşya üretiminin olağan üstü bir durum yaşanmaması durumunda (% 4 yıllık iç Pazar büyümesi, % 12 yıllık ihracat büyümesi) ortalama yaklaşık % 7 büyüyeceği tahmin edilmektedir. Bu öngörüyle, yapılan araştırmalara göre 10 yıl sonra, Türk beyaz eşya sektörü; 20 milyonu aşkın toplam üretimiyle yaklaşık 6 milyar Euro civarında bir ciroya ulaşarak, Avrupa beyaz eşya sanayisinin % 25-% 30'u büyüklüğünde bir sanayi olacak ve gelişen Türk sanayisinin itici motorlarından birisi olmaya devam edecektir. Yine bu büyüme öngörüsüyle, uzmanlarca, toplam istihdamın da 400 bine yaklaşacağı söylenmektedir. Türk beyaz eşya sektörü bugün, ulaştığı kalite ve teknolojiyle; yarattığı istihdamın, Türk ekonomisine kattığı gücün ve dünya devleriyle yarışır duruma gelmiştir.

Türk beyaz eşya sanayiinin 48 yıllık tarihindeki isimlere baktığımızda ise, bu sektörünün temelini atan ve bugünkü güçlü ve sürekli gelişen yapısına varan yolda çok önemli katkıları bulunan Vehbi Koç ve Lütfi Doruk'tur.

Beyaz eşyada sektörü bugün itibarı ile özellikle büyük ürünlerde (buzdolabı, çamaşır makinesi v.s.) nakliye maliyetleri sebebi ile Çin rekabetinden çekinmemesine rağmen, klima, elektrikli süpürge konularında ve küçük ev aletleri piyasasında ciddi sıkıntılar yaşamaktadır. Öte yandan uzun vadede Kore ve Çin büyük ürünlerde de ihracat pazarlarımızda Türk beyaz eşya sektörünün en büyük rakipleri olacaktır(Öztaşkın,2006).

Türkiye'de beyaz eşya sektörü, gelişen teknolojisi, her geçen gün artan üretimi, ihracat kapasitesi ve bunlara bağlı olarak genişleyen yan sanayii, servis, bayi ağları ve istihdam imkanları açısından Türk ekonomisine önemli katkılarda bulunmaktadır.

Tüketicinin bilinçlenmesi ve araştırma geliştirme çalışmalarına verilen önemin artmasıyla başlayan kalite yarışı ve rekabet ortamı son 10 yılda beyaz eşya sektörünün büyük aşamalar kaydetmesini sağlamıştır.

Beyaz eşya sektörünün büyüme hızında etkili olan pek çok faktör bulunmaktadır. Bunlardan en önemlileri ilk satın alma talebi ve yenileme-değiştirme talebidir. Bu iki bileşen sonucunda oluşan toplam talep ise pazarın dinamiklerini belirlemektedir. Bunun yanında pazarın büyümesinde etkin ve tüketiciye uygun imkanlar sunan kampanyalarda etkili olmaktadır. Beyaz eşyada yıllar içinde sağlanan iyileştirmeler ve geliştirilen teknolojilerle ulaşılan kalitenin yanı sıra, kullanımdaki enerji tasarrufu ortalama %40'lara varmıştır. 1990'lı yılların başına kadar kapasitenin büyük bir kısmını iç pazar için kullanan beyaz eşya sektörü özellikle bu tarihten itibaren yurtdışı pazarlara da yönelmiş, uzun vadeli ve kalıcı bir müşteri ağı oluşturmuştur. Buna karşın ülkemizde de gerek şirket satın alma yolu gerekse doğrudan yatırım yolları ile yabancı sermayeli dünya ölçeğindeki üreticilerin sayısı artmıştır. Gerek yurtiçinde, gerekse yurtdışındaki satış rakamlarının artması neticesinde kapasite yatırımları da artış göstermiştir.

Sektörde faaliyet gösteren firmalar ikiye ayrılmaktadır. Bir kısmı sadece ithalatçı olup, yurtdışında getirip yurtiçinde satıyorlar. Bir kısmı ise sadece üretici olmaktadır. Üretici firmaların ithalatı da olmaktadır. Bunlar sanayide kullanılmak üzere ithal edilen ürünler, ya da çok özel olup yıllık satışı 10'u geçmeyen ürünler olmaktadır. Sektörde Faaliyet Gösteren bazı beyaz eşya markaları şöyledir; Arçelik, Beko, Electrolux-AEG, Profilo, Bosch, Siemens, General

Elektrik, Philco, Ariston, Philips, Indesit, Frigidaire, Teba, WhiteWentinghouse, Auer, Calypso, Singer, Goldstar-Candy, Demirdöküm, Moulinex, Vestel, Sanyo-Cosmos.

Sektörde büyüme potansiyelini etkileyen en önemli faktörler olarak, penetrasyon oranı, yapısal değişiklikler ve teknolojiye gelişmeler gösterilmektedir. Sektörde en yüksek doyum, buzdolabı ve televizyondadır. Ancak sektördeki bu ürünlerdeki teknolojik yenilikler bu doyum oranına rağmen piyasaya önemli bir talep getirmektedir. Türkiye'nin genç bir nüfusa sahip olması ve yılda ortalama 500 bin yeni hane açılması sektör için büyük bir potansiyel oluşturmaktadır. Büyük ailelerin çekirdek ailelere doğru gitmesi ve genç nüfusun ailelerden ayrılarak ev kurlmaları da bu potansiyeli artırmaktadır. Teknoloji geliştikçe ürün sahiplerinin ellerindeki ürünleri yenilemek istemeleri de beyaz eşya ürünlerine olan talebi artırmaktadır.

Ülkemizde ekonomik krizin yaşandığı, yüksek enflasyon ve kur artışlarının görüldüğü 1994 yılının ardından 1995, 1996 ve 1997 yıllarında buzdolabı, otomatik çamaşır makinesi, bulaşık makinesi ve fırının yer aldığı beyaz eşya sektöründe büyüme yaşanmıştır. GSMH 1996 yılında %7, 1997 yılında %8 oranında artış gösterirken, beyaz eşya sektörü 1996 yılında %24, 1997 yılında %31 oranında büyüme göstermiş, 1998 yılında ise GSMH %4 oranında artarken beyaz eşya pazarı %6 oranında artış göstererek 3.966.378 adete ulaşmıştır.

Türkiye ekonomisinde 1998 yılının ikinci yarısında başlayan durgunluk 1999 yılında da sürmüştür. Tüm sektörlerde olduğu gibi beyaz eşya sektörü de bundan olumsuz etkilenmiştir. Yılın ilk yarısında yüksek faizler nedeniyle ikinci yarıyılıda ise depremler ve artçı şoklar nedeniyle tüketim kararları ertelenmiş, talebin bir türlü canlanamaması doğal olarak sektördeki üretimin azalması sonucunu doğurmuştur. Bunu yanında Asya krizi etkisi ile fiyatları azalan Uzakdoğu kökenli ürünlerin rekabetinin etkisiyle tüm ürünlerin iç satışlarında azalışlar olmuş ve satışlar bir önceki yıla göre %15 oranında düşüş göstererek 3.369.703 adet olarak gerçekleşmiştir. Ürün bazında ise buzdolabı iç satışları %11, otomatik çamaşır makineleri %18, bulaşık makinesi %15, fırın ise %18 oranında azalış göstermiştir. 2000 yılının Ocak-Haziran dönemi itibariyle buzdolabı, otomatik çamaşır makinesi, fırın ve bulaşık makinesinden oluşan dört ana grupta üretim geçen yılın aynı dönemine göre %10 oranında artış göstererek 2.515.573 adete yükselmiştir. Ürün grupları itibariyle üretimde en fazla artış %14 oranı ile buzdolabında gerçekleşmiştir. Otomatik çamaşır makinesinde artış oranı %5, bulaşık makinesinde %6, fırında ise %9 olmuştur.

İç satışlar ise aynı dönemde 1999 yılının aynı dönemine göre %11 oranında artış göstererek 1.848.245 adete yükselmiştir. Bu dönemde devletin uyguladığı ekonomik istikrar programı nedeniyle düşen faiz oranları, beyaz eşya ürünlerin satın alınmasında vadelerin uzamasına yol açmış ve artışa geçen taleple birlikte sektörde hızlanan rekabet, taksitli satışlar ve kampanyalarda artışa neden olmuştur. Ürün grupları itibariyle iç satışlarda en fazla artış %23 oranı ile bulaşık makinesinde gerçekleşmiştir. Otomatik çamaşır makinesinde artış oranı %9, buzdolabında ise %14 olmuştur.

1996 yılında Avrupa Birliği ile oluşturulan Gümrük Birliği sonrasında, AB ülkelerinden yapılan ithalatta gümrük vergisi ve fonların kaldırılması sonucunda ithalatın ucuzlaması ile sektörde ithalat hızlı bir artış göstermiştir. Bu dönemde ithalatçı firmaların yanında ürün yelpazesini genişletmek isteyen yabancı ortaklı yerli üreticilerde ithalata yönelmiştir. Bunun yanında Asya krizi nedeniyle fiyatları düşen Uzakdoğu kökenli ürünlerin rekabeti de ithalatı artırmıştır. 1999 yılında ithalatın iç tüketimdeki payı buzdolabında %18, otomatik çamaşır makinesinde %14, bulaşık makinesinde %31 ve fırın da %7 olarak gerçekleşmiştir.

2001 kriziyle ertelenen talebin devreye girmesi, yapılan kampanyaların, taksitli satışların sektörün büyümesinde önemli bir etken olduğu bir gerçek. Ancak iç satışlardaki yüzde 64'lük artış, geçen seneye has bir durum. Sektör 2002'den bu yana ciddi bir sıçrama içine girerek ihracatta da kendisini göstermiştir.

Ekonomideki konjonktürel değişimlerden en çok etkilenen sektörlerden biri olan beyaz eşya sektöründe, 2000 yılında devletin uyguladığı ekonomik istikrar programı nedeniyle düşen faiz oranları sonucu önemli oranda talep artışı olmuştur. Beyaz Eşya Derneği Sektör yetkililerine göre Türkiye'nin genç nüfus yapısı ve hızla gelişen teknolojisi nedeniyle sektöre olan talebin daha da artması, üretimin ihracat ve iç satışlar paralelinde artış göstermesi, beyaz eşyada gerek üretim gerekse iç satış ve ihracat oranlarında büyüme beklenmektedir (www.turkforum.net).

3.1 10 yıllık Türkiye Beyaz Eşya Sanayii'nin durumu

3.1.1 Beyaz Eşya Üretimi

On yıllık süre içerisinde üretim adetleri 3 milyon adetten 12 milyon adede çıkmış ve 4 kat seviyesine yükselmiştir. Bu dönem içerisinde yeni kurulan tesislerin olmasının yanı sıra mevcut tesislerde kapasitelerini artırmışlardır. Bu gelişmelerin gerçekleşmesindeki önemli sebeplerden biri olan; bu dönem içerisinde sağlanan muhtelif teşvik tedbirlerini burada bir kere daha yinelemekte fayda vardır. Üretim adetlerinin artmasının ötesinde, sektörde yine bu dönem içerisinde, firmalar kalite programlarına çok ciddi yatırımlar yapmışlardır.

Yine bu noktaya gelirken firmaların yaptığı Ar-Ge yatırımları da hem kalitenin artmasını hem de ihracat olanaklarının artmasını sağlamıştır.

On yıl içerisinde; beyaz eşya firmaları kendi yatırımlarını ve devletten sağlanan çeşitli teşvikleri ülke ekonomisine üretim, istihdam, ihracat ve ülke imajını artıracak şekilde geri ödemiştir ve ödemeye devam etmesi beklenmektedir (Öztaşkın,2006).

Çizelge 3.1 10 yıllık beyaz eşya üretim adetleri (Bin adet)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005*
BUZDOLABI	1.637	1.638	1.850	1.875	2.139	2.446	2.483	3.318	4.286	5.308	5.122
OTO. ÇAM. MK.	828	993	1.454	1.375	1.219	1.343	1.030	1.654	2.459	3.963	3.951
BULAŞIK MK.	236	255	447	318	325	351	223	346	399	657	708
FIRIN	589	735	921	907	866	1.048	1.096	1.341	1.574	1.715	1.497
TOPLAM	3.290	3.621	4.672	4.475	4.549	5.188	4.832	6.659	8.718	11.643	11.279
DEĞİŞİM	100	110	142	136	138	158	147	202	265	354	

Kaynak: TURKBESD, (*) Kasım 2005 sonu rakamları ile.

3.1.2 Beyaz Eşya İhracatı

Geçtiğimiz on yıl içerisinde ihracata çok ciddi yatırımlar yapmış ve bunun meyvelerini almaya başlamıştır. Bu dönem içerisinde ihracat adetleri yaklaşık 1 milyon adet iken 7 milyon adedi geçmiştir yani 7,5 kat seviyesine ulaşmıştır. Sektör, 100 ülkeye ihracat yapmaktadır ve bunun %80'ini aşan bölümünü AB topluluğuna yapan bir sektör haline gelmiştir. Bu noktada, firmaların yaptıkları Ar-Ge çalışmaları, tasarım yatırımları, kapasite artırımları ve mühendislik projelerinin çok büyük faydasının görüldüğü gözlenmiştir. 2001 yılından itibaren ihracat adetleri çok ciddi artış göstermiş ve yıllık 7 milyon adede ulaşmıştır. Sektör, AB topluluğu içerisinde küçümsenemeyecek ölçüde bir pazar payına ulaşmıştır (Öztaşkın,2006).

Çizelge 3.2 10 yıllık beyaz eşya sektörü ihracat adetleri (Bin adet)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005*
BUZDOLABI	802	693	785	818	1.046	1.089	1.530	2.247	3.034	3.361	3.637
OTO. ÇAM. MK.	41	53	87	121	180	273	444	989	1.550	2.236	2.424
BULAŞIK MK.	2	7	110	91	88	83	66	149	239	288	339
FIRIN	141	217	292	355	450	557	792	997	1.189	1.326	981
TOPLAM	986	970	1.274	1.385	1.764	2.002	2.832	4.382	6.012	7.211	7.383
DEĞİŞİM	100	98	129	140	179	203	287	444	610	731	

Kaynak: TURKBESD

(*)Kasım 2005 sonu rakamları ile

3.1.3 Beyaz Eşya İthalatı

İthalat adetleri Çizelge 3.3'den de görüleceği gibi 1995 (gümrük birliği öncesi) ithalat adedi 48 bin iken 2004 yılında 400 bin adedi geçmiş ve 9 katı rakama çıkmıştır. Burada 1996 yılında gümrük birliğinin devreye girmesini ve yine aynı dönemlerde sektörde yabancı sermayeli firmaların yer alması, kurlardaki düşüklük ile Türkiye de ölçek ekonomisi açısından üretmeye ihtiyaç duyulmayan ürünlerin cins ve seçenek olarak (özellikle ankastre ürünlerde) ithal etme kararları etken olmuştur. 2001 krizine kadar artış gösteren ithalat adetleri daha sonraları normal seviyesine inmiştir (Öztaşkın,2006).

Çizelge 3.3 10 yıllık beyaz eşya sektörü ithalar adetleri (Bin adet)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005*
BUZDOLABI	39	77	200	303	278	223	91	51	41	44	49
OTO. ÇAM. MK.	6	114	164	253	208	295	169	159	191	187	104
BULAŞIK MK.	3	61	118	198	188	224	101	98	102	177	181
FIRIN	0	8	10	32	38	57	28	29	26	32	47
TOPLAM	48	260	492	786	712	799	389	337	360	440	382
DEĞİŞİM	100	542	1025	1638	1483	1665	810	702	750	917	

Kaynak: TURKBESD

(*)Eylül 2005 sonu rakamları ile

10 yıllık İthalat ve İhracat adetlerini karşılaştırdığımızda, Çizelge 3.4’de görmekteyiz.

Çizelge 3.4 10 yıllık beyaz eşya sektörü İthalat/İhracat karşılaştırması

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
İHRACAT	986	970	1.274	1.385	1.764	2.002	2.832	4.382	6.012	7.211	7.383
İTHALAT	48	260	492	786	712	799	389	337	360	440	382
İthalat/İhracat	% 5	% 27	% 39	% 57	% 40	% 40	% 14	% 8	% 6	% 6	

3.1.3 Beyaz Eşya Yurt İçi Tüketimi

Yurt içi satış rakamları bu on yıllık süre içerisinde Çizelge 3.5 ‘de gösterilen sayılara ulaşmıştır.

Çizelge 3.5 İç satış adetleri (Bin adet)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005*
BUZDOLABI	834	969	1.231	1.407	1.258	1.468	1.018	1.088	1.362	2.004	1.994
OTO. ÇAM. MK.	786	1.067	1.464	1.494	1.222	1.417	795	824	1.076	1.917	1.718
BULAŞIK MK.	241	319	427	478	406	503	265	282	261	526	577
FIRIN	445	519	608	587	474	536	337	339	378	599	568
TOPLAM	2.306	2.874	3.730	3.966	3.360	3.924	2.415	2.533	3.077	5.046	4.858
DEĞİŞİM	100	125	162	172	146	170	105	110	133	219	

Kaynak: TURKBESD

(*) Kasım 2005 sonu rakamları ile

Adetlerden de görüleceği gibi 1995 yılındaki yaklaşık 2 milyon üzerindeki iç pazar 2004 yılında 5 milyona yaklaşarak 2 katı seviyesini ancak geçmiştir bu rakam 2000 yılında ulaşılan adetlerin ancak % 20 üstündedir ki burada ertelenen alımların devreye girmesi etken olmuştur 2001 yılında karşılaştığımız krizin etkisi aradan 5 yıl geçmesine rağmen kaybolmamıştır ancak daha önce tahmin edilen 2002 seviyelerine ulaşmıştır.

Burada yurt içi satışlarda ithalatın oranı görülmek istenirse yukarıdaki ilgili tablolardan görüleceği üzere ithalatın ulaştığı en yüksek seviye olan 2000 yılındaki % 20 seviyesinden 2004 yılında % 8 seviyesine gerilemiştir. Sektör iç pazar ihtiyacını % 90 oranında yurt içi üretimden sağlamaktadır (Öztaşkın,2006).

3.2. Beyaz Eşya Sanayii Talebini Etkileyen Unsurlar

3.2.1 Ev İşlerine Harcanan Zaman

Kadınların ev işlerine ayırdıkları zaman yıllar içinde fazla değişmemiştir. Bunda sosyo-kültürel unsurlar etkili olmuş ve yapılan işlerin standardının yükselmesi zaman tasarrufunu engellemiştir. Çamaşır makinalarının kullanılması, çamaşırların daha sık yıkanmasını ve ütülenmesini getirmiştir. Aynı şekilde vakumlu süpürgeler de evlerin daha sık temizlenmesine yol açmıştır. ABD’de kadınların ev işlerine ayırdıkları zaman 1937’de 400 dakika/gün iken, 1961’de 450 dakika/güne çıkmıştır. İngiltere’de de orta sınıf ev kadınlarının 1984’de ev işlerine ayırdıkları zaman günlük 375 dakikayı bulmaktadır.

3.2.2 Beyaz Eşyada Doymunluk

Talebi etkileyen en önemli unsurlardan biri doymunluk(difüzyon) oranıdır. Doymunluk, belirli bir beyaz eşya ürününe sahip olan ailelerin, toplam aile sayısı içindeki payını gösteren bir değişkendir. 0 ile yüzde 100 arasında değişir. Doymunluk, hedef kitlenin ürüne sahip olma oranı arttıkça yavaşlar ve sonunda olgunlaşmış piyasada talep yenileme ihtiyacından doğar. Ayrıca, talep piyasaya yeni giren modellere yönelebilir. Bu eğri S şeklinde olup, yarısında döngü noktası bulunur.

Diğer bir etkende feminizmin ev işlerinde ve piyasadaki iş bölümüne yaptığı meydan okumadır. İşgücü arzı denklemi, çalışma, dinlenme tercihleri; içine ev işleri için harcanan zaman da eklenerek yapılmıştır. Burada ev işlerine ayrılan zaman ile piyasadaki işgücü ödemeleri arasında bir optimizasyon yapılmaktadır. Sonuç olarak, ev işlerine harcanan zamanın bir alternatif maliyeti vardır.

Çizelge 3.6 Beyaz Eşya Değişirme Zamanları

Ürün	Yıl
Buzdolabı	14-15
Çamaşır Makinesi	10
Kurutucu	10
Ocak	18-20
Fırın	15
Bulaşık Makinesi	10

Kaynak: DPT

Sektörde sahip olunan ürünler açısından en güvenilir ürünün, en az arıza yapan buzdolabı olduğu görülmektedir. Çamaşır ve bulaşık makinelerinde ise arıza yapma ihtimalleri daha yüksektir. Bu ürünlerde talebin, servis ağı geniş olan firmalara üstünlük sağlayacağı aşikardır.

3.2.3 Konut İlişkisi ile Aile Boyutu

Beyaz eşya sanayiinde talep, ürün yenilemesinden ve yeni konutlara taşınanların yaptığı alımlardan oluşmaktadır. AB'nin beyaz eşya ile ilgili birimi de talebi etkileyen en önemli unsur olarak konut kullanım izni sayısını almaktadır. Evlenmeler, yalnız yaşama gibi unsurların tümü yeni bir konut ihtiyacı ortaya çıkarmaktadır.

AB'den farklı olarak ülkemizde sosyo-kültürel yapının değişimi devam edecektir. Büyük olasılıkla, ortalama aile fert sayısındaki küçülme ve küçük ailelerin toplam aile sayısı içindeki payının artması daha sonraki yıllarda da devam edecektir. Bu toplumsal değişim, beyaz eşya sanayii talebini artırmaktadır.

3.2.4 Beyaz Eşya Sanayiinde Satış Personelinin Durumu

Satış personeli, ürün hakkında bilgi sağlama ile birlikte tüketicinin arzularını ve ürün alternatiflerini ortaya koyarak satın alma kararlarında etkili olmaktadır. Çalışanların mesleki deneyimlerinin fazla olması ve sürekli seminerler ile bilgilerinin güncel ve tüketicinin taleplerini karşılayabilecek şekilde olması gerekmektedir.

Geçmişte yapılan bazı araştırmalarda, satıcıların elektrik süpürgesi, buzdolabı, fırın, çamaşır makinesi, bulaşık makinesi gibi ürünlerin kullanımı, temizlik-bakımı, fiyat ve ödeme koşulları ile harcadığı elektrik miktarı, buzdolabı ile ilgili olarak soğutma prensibi, buzluk sıcaklığı, defrostun anlamı, çamaşır makinesinin harcadığı su miktarı, devri, program çeşidi, yıkama süreleri ile ilgili bilgiler, fırında gazlı-elektrikli fırın farkı ile bulaşık makinalarında yıkama süresi, kurutma sıcaklığı, harcadığı su miktarı gibi konularda sorular sorulmuş fakat satıcılardan sadece yüzde 15'i tüm soruları bilmiştir. Satıcıların genellikle ürünlerin kullanılması, temizlik ve bakım-şekli, fiyat ve ödeme koşullarını tatminkar seviyelerde (yüzde 73-86) bilmelerine rağmen fonksiyonel anlamdaki ürün özelliklerini bilmemektedirler. Bu da beyaz eşya firmalarının eğitim departmanlarına daha fazla önem vermesi gerektiğini gündeme getirmiştir.

Satış personelinin eğitim düzeyinin yükselmesi, hizmet içi eğitim kurslarının firmalarca verilmesi, firmaların satış ve rekabet güçlerini olumlu yönde etkileyebilecek bir faktör oluşturmaktadır.

3.3. Beyaz Eşyada Müşteri Memnuniyetsizliğini Etkileyen Unsurlar

Beyaz eşya alımında yaşanan müşteri memnuniyetsizliğini belirlemeye dönük yapılan çalışmalarda daha önce alınan beyaz eşyadan memnun olmayan müşterilerin yeni aldıkları ürünlerden de daha az memnun olduklarını tespit etmiştir. Fakat daha önceki beyaz eşya alımından memnun olan müşterilerin ise daha sonraki yenileme ihtiyaçlarında ya aynı markayı aldıkları ya da eksikliklerini hissettikleri fonksiyonlara sahip olan ürünlere yöneltiler görülmüştür. Memnuniyetsiz müşterinin teşhisi ve ihtiyaçlarının iyi tespit edilmesi müşteri refahını ve ürün satış performansını artırmaktadır.

3.4. Markalaşma ve Verimlilik İlişkisi

Avrupa'da 1964-79 döneminde pek çok firma birleşmeleri olmuştur. 1970'lerde Electrolux ve Philips firmaları AB piyasasında yüzde 2'nin altında payları olan küçük firmalardı. Bu firmalar üretimlerini artırarak veya yeni ürünlerle piyasayı ele geçirerek değil, firma birleşmeleri neticesinde büyümüşlerdir. 1976-84 döneminde piyasa payı açısından en büyük 10 firma üretimleri açısından (internal growth) yüzde 12,4 küçülmüş iken firma birleşmeleri (external growth) sonucu yüzde 23,6 büyümüş olup, toplamda yüzde 11,2 oranda üretimleri büyümüştür. Firmaların ürün, üretim sistemleri ve firma özellikleri açısından birbirlerine benzeşmeleri artmıştır. Firmalar piyasadaki paylarını korumalarının bir aracı olarak, ünlü markaların etrafında yoğunlaşma eğilimi göstermektedirler.

Beyaz eşya ürünlerinde kalite, tüketici tarafından bir süre kullanımdan sonra ortaya çıkmaktadır. Ünlü markalar ise böyle bir bilgiyi tüketiciye kolayca sağlayabilmektedir. Marka ünü, sadece piyasaya en son çıkan ürünlerle değil firmanın geçmişi ile birlikte değerlendirilmektedir. Marka ünü geçmişte yapılan ürün geliştirme çalışmaları, reklam ve pazarlama gibi faaliyetlerden oluşmaktadır. Ülkemizde bunu etkileyen unsurlardan birisi de satış sonrası servislerin yaygınlığı ve etkinliğidir. Marka ünü, piyasaya yeni markaların girişini engelleyen bir unsurdur. Ayrıca firmaların ölçekte üretim yapma yüzdeleri AB'de ortalama olarak 1976'da yüzde 78 iken, 1984 yılında bu oran yüzde 84'e ulaşmıştır. Böylece düşük ölçekte üretim miktarı daha da azalmış ve bu etken maliyetleri düşürme yönünde de faydalı bir yöneliş olmuştur. Birleşmeler dalgası üretim stratejisini iki şekilde etkilemiştir. Ürünler sürekli geliştirilmiş ve satın alınan ünlü markaların imajları korunmaya çalışılmıştır. İkinci olarak da üretim sistemlerinde uyarlamalar yapılarak ürün çeşitlendirmesi yoluna gidilmiş ve küçük miktarlardaki talepler değişik markalar altında, mağaza zincirlerine yönelik küçük miktarda üretimlerle karşılanmıştır. 1980'lerde

egemen olan anlayış maliyet rekabetidir. Daha önceleri uygulanan fiyat rekabeti ise kısa dönemli atıl kapasitelere çözüm bulunan ve bazı üreticileri piyasada yok etmeye yönelik bir kısa dönem politikası olan fiyat rekabetidir.

AB’de beyaz eşya piyasasının ünlü markalarca paylaşılmış olması, verimliliği yavaşlatan bir etki göstermiş olup bu da piyasadaki ürünler hakkındaki doğru ve yeterli bilgiyi elde etme problemini çözmüştür. Markalaşma ayrıca yoğunlaşmanın yönünü belirlemede etkin olmuş ve dinamik Avrupa firmalarının birleşme ve satın alma yolu ile gelişmelerine yol açmıştır. Atıl kapasite (mevcut üretimin yüzde 20-30.u) fiyatların ve karlılığın düşmesine neden olmaktadır. Fiyatların düşmesi yönündeki bir başka baskı da büyük market zincirlerinin Batı Avrupa dışından yaptığı ucuz ithalattan kaynaklanmaktadır.

4. PAZARLAMA ARAŞTIRMALARINDA KULLANILAN ÇOK DEĞİŞKENLİ İSTATİSTİKSEL ANALİZLER

Son yıllarda yapılan bilimsel araştırmalarda incelenen olayların analizinde, kısıtlayıcı varsayımlar altında geçerli olan tek değişkenli analizlerin yeterli olmadığı görülmektedir. Tek değişkenli analizlerle ilgili en önemli kısıt, olaydaki bir çok faktörün deneysel olarak kontrol altında tutulması ve her defasında tek bir faktörün etkisinin incelenmesidir. Günümüzde tek değişkenli istatistiksel analizler yerini, incelenen konu veya olayla ilgili olarak birden fazla özelliğin bir arada ele alınmasına olanak sağlayan çok değişkenli analizlere bırakmıştır. Çok değişkenli analizler, birden çok özelliğin analizi ile ilgilendiğinden uygulamalarda değişik amaçlarla kullanılmaktadır. Bu amaçlardan önemli olan birkaç tanesi; basitleştirme ve boyut indirme, birimlerin sınıflandırılması, bağımlılık yapısının incelenmesi, hipotez testleri ve hipotez oluşturma, sıralama ve ölçkleme şeklinde ifade edilebilir (ÇETİN, 2003)

4. 1. Çok Değişkenli İstatistiksel Analizlerin Tanımı ve Türleri

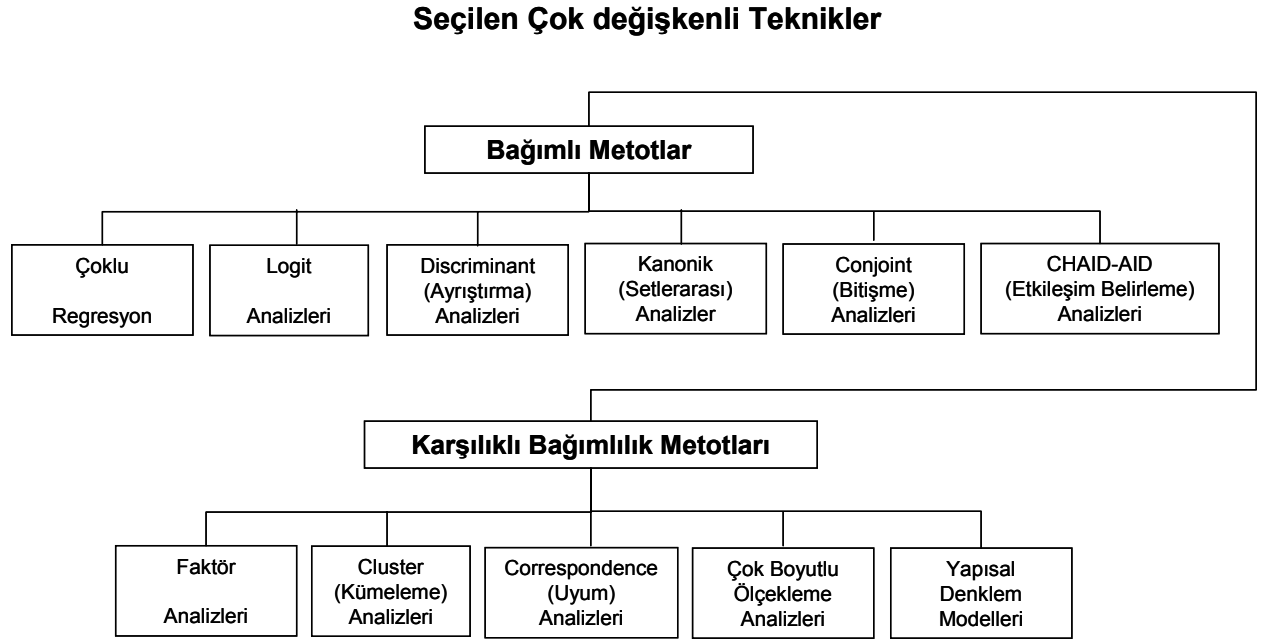
Çok değişkenli istatistiksel analizler yaklaşık olarak yüzyıldır kullanılmaktadır. Pazar araştırmalarında ilk olarak uygulanmaya başlanması 1950 'lilerdir. İlk kullanıldığı zamanlarda bir yada birkaç teknik kullanılıyordu. Fakat ilerleyen zamanla birlikte, çoğu araştırmacı tarafından pazarlama yönetimi alanında çok değişkenli methotlar oldukça önem kazandı. (Myers vd.,2002) Bunun nedeni; değişen çağ ve gelişen teknolojilerle beraber ortaya çıkan daha karmaşık problemleri çözmek için problemi çok yönlü olarak ele almak gerekmektedir. İncelenen bir olayı etkileyen sayısız faktör olabilir. Bu nedenle; bir olayı araştırırken tüm faktörleri göz önünde bulundurarak çözüm önerileri ortaya koyma gerekir.

Çok değişkenli istatistiksel analiz; incelenen olay ve çevresindeki çok sayıda içsel ve dışsal faktörleri dikkate alarak, problemi doğasındaki yapısına ilişkin bilgilere göre incelemek ve çözümlere ulaşmak için geliştirilmiş yöntemler bütünüdür. Oysaki tek değişkenli istatistiksel analiz yöntemleri; incelenen değişken üzerindeki iç ve dış faktörleri toplumdaki tüm birimler için sabit yada türdeş kabul ederek çözüm oluşturmayı amaçlamaktadır. Fakat gerçek yaşamda bir değişkeni incelerken bu değişken ile birlikte değişen ya da ilişkili olan diğer tüm değişkenleri türdeş yada sabit kabul etmek olanaksızdır. Gerçekçi çözümlere ulaşmak için tüm etkilerin çözüme katılması gerekir ve bu amaçlada "Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntem"lerden yararlanmak gerekir. (Özdamar, 2002)

İstatistikte ; çok değişkenli istatistiksel yöntemler iki yada daha fazla değişkenler arasındaki ilişkiyi yöntem bazında özel bir modele göre analiz eder.

Çok değişkenli istatistiksel yöntemler iki ana grup altında incelenirler. Bunlar “Bağımlılık” ve “Karşılıklı bağımlılıktır”.

Şekil 4.1 Çok değişkenli İstatistiksel Analizlerin Türleri



4.1.1. Bağımlı Metotlar

Bir bağımlı değişkenin diğer bağımsız değişkenlerce tahmin edildiği yada açıklandığı tekniklerdir. (Hair vd., 2002)

Amaç bağımlı değişkendeki değişimin her bağımsız değişkenle nasıl ve ne kadar ilgili yada açıklayıcı olduğunu belirlemektir. Bağımlılık teknikleri çok geniş, değişik modeller içerir.

Son zamanlarda pazar araştırmalarında en sık kullanılan “bağımlılık” model çeşitleri aşağıdaki gibidir :

- Çoklu regresyon analizi
- Logit analizleri
- Diskriminant (ayırıştırma) analizleri
- Kanonik analizler
- Conjoint (Bitişme) analizleri
- CHAID – AID analizleri (etkileşim belirleme methotları) (Myers vd., 2002)

4.1.2. Karşılıklı Bağımlılık Metotları

Bağımlı yada bağımsız olarak belirlenen değişken gurupları yada tek bir değişken ile ilgilenmez. Diğer değişkenler tarafından tek bir değişken tahmin edilmez yada açıklanmaz. (Hair vd., 2002).

Analizde farklı ya da yaklaşık olarak birbirine eşit tüm bağımsız değişkenler hesaba katılır. Amaç değişkenler arasındaki ilişkinin seyrini belirlemektir. Karşılıklı analizleri ölçülebilen her çeşit pazar verisine uygulanabilir. Özellikle, insan guruplarının yada şirketlerin benzerlikleri ile oluşan Pazar segmenlerinin tanımlanmasında fayda sağlar. Ayrıca benzerlikler pazarlamanın amacını planlarken de fayda sağlamaktadır.

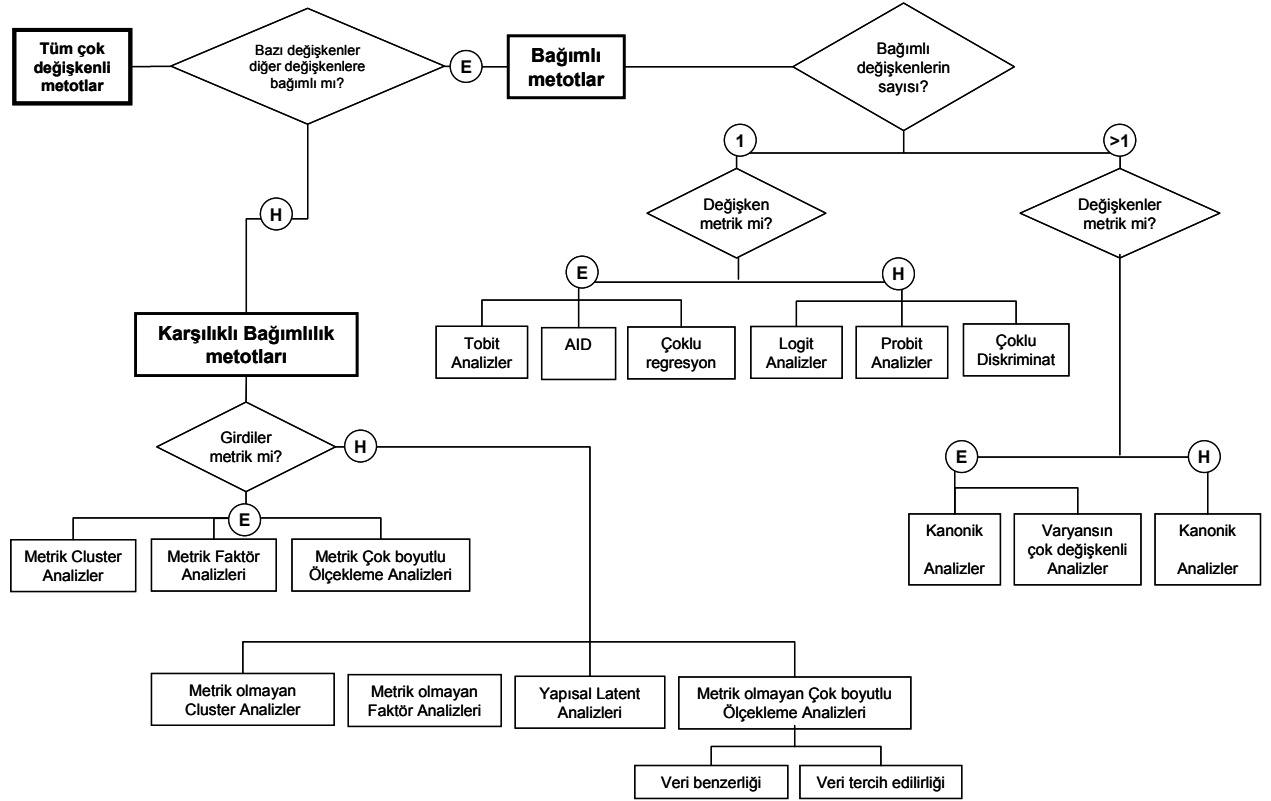
Geniş ölçekli anket sonuçlarında; bağımlılık ve karşılıklı bağımlılık teknikleri sıklıkla beraber kullanılmaktadır.

Sıklıkla kullanılan “Karşılıklı bağımlılık (Interdependence)” modelleri ;

- Faktor analizi
- Kümeleme analizi
- Correspondence analizi
- Çok boyutlu ölçekleme analizleri
- Yapısal denklem modelleri şeklindedir.

Çalışmada, bağımlı metotlar ele alınmıştır, Karşılıklı bağımlılık metotlarına teorik anlamda detaylı yer verilmeyerek, bu tekniklerle ilgili uygulamalar ve teorik açıklamalar ileride yapılacak olan çalışmalara bırakılmıştır.

Şekil 4.2 Çok değişkenli İstatistiksel Tekniklerin başlıca tipleri



4.2. Bağımlı Metotlar

Bağımlı metotlar bir yada daha fazla bağımlı değişkenin bir yada daha fazla bağımsız değişken tarafından etkilendiği çok değişkenli analizlerdir. İki yada daha çok değişkenli bu metotlar Pazar araştırmalarında oldukça uygulanan yöntemlerdir.

4.2.1. İki Değişkenli (Bivariate) Analizler

Tüm çok değişkenli analiz metotları değişkenler arası ilişki ile dağılmasına rağmen, bunların çoğu iki değişken çifti arasındaki ilişkiyi belirleyerek başlar. Bunlara “Bivariate analizleri” denir. Tek bir yolla ilişki tahmin edilebildiği yada hesaplanabildiği zaman çok değişkenli yöntemler yada tekniklerce girdi olarak kullanılır. Bu nedenle çoğu çok değişkenli analizi seçilen değer çiftlerinin arasındaki ilişkinin analizi olan bivariate analizleridir.

İki değişkenli (bivariate) korelasyon ve regresyon analizleri çok değişkenli regresyon analizlerini oluşturur ve diğer çok değişkenli analizlerin temelini oluşturur (Mayers vd., 2002).

4.2.1.1 Regresyon Analizi

İki yada daha çok değişken arasında bir bağlantının varlığını ve derecesini saptamaya denir. Bağımlı, bağımsız değişken ayrımı yapılarak, bir bağımlı, bir yada birden çok bağımsız değişken arasındaki ortalama ilişkiyi ortaya koyan sistemdir.

Regresyon analizi genel olarak nicel değişkenler arasındaki ilişkileri inceler. Ana kütle yerine örnekten hareket edildiğinde, bilinen bir veya birden fazla değişkenden başka bir değişkenin değerinin tahmin edilmesi ve bu tahmin süresinde yapılan hataların ölçülmesidir.

Korelasyon analizi : Bu değişkenler arasındaki ilişkinin yön ve derecesinin saptanması yöntemidir (Genceli, 2001).

Regrasyon tanımına göre bir regrasyon modelinin kurulabilmesi için önsel olarak ;

- Sebep_Sonuç ilkesine göre bağımlı, bağımsız değişken ayrımının
- Bağımsız değişkenlerin ve sayısının
- Modelin fonksiyonel şeklinin yeni doğrusal yada doğrusal olmayan durumunun belirlenmesi gerekir(Genceli, 2001).

Bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki bağıntı doğrusal veya eğrisel olabilir.Doğrusallığa parametreler veya değişkenler açısından yaklaşılabılır. Bir modelde, parametreler veya değişkenler açısından doğrusallık koşulu, modeldeki her parametrenin yada değişkenin kuvvet

üssünün 1 olması, parametre yada değişkenlerin bir birlerinin üssü olması yada diğer parametre veya değişkenlerle çarpılıp bölünmemesidir. (Neter vd.,1996)

Buna göre :

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + u \quad \Rightarrow \quad \text{Parametre ve değişkenler açısından doğrusaldır.} \quad (4.1)$$

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2^2 + u \quad \Rightarrow \quad \text{Parametreler açısından doğrusal.} \quad (4.2)$$

Değişkenler açısından doğrusal değildir.

$$Y = \beta_0 + \sqrt{\beta_1} X + u \quad \Rightarrow \quad \text{Değişkenler açısından doğrusal,} \quad (4.3)$$

Parametreler açısından doğrusal değildir.

$$Y = \beta_0 + (1 / X_1)^{\beta_1} + u \quad \Rightarrow \quad \text{Hem parametreler hem de değişkenler} \quad (4.4)$$

açısından doğrusal değildir(Genceli, 2001)

4.2.1.2 Regresyon Modelinin Varsayımları

1-) i. durumda iki bileşimin toplamının sonucu Y_i ' yi verir.

a) Determinist ilişkinin olduğu her X' e karşılık bir Y'nin karşılık geldiği, sabit kısım

$$\beta_0 + \beta_1 X_i \text{ ve} \quad (4.5)$$

b) Stokastik ilişkinin olduğu; aynı koşullar altında tekrarlandığı halde aynı sonucu vermeyen rassal kısım \mathcal{E}_i dir . Bu nedenle Y rassal bir değişkendir.

2-) Regresyon fonksiyonu, X seviyesi için Y ' nin normal dağılımının ortalaması ile ilgilidir.

$$E \{ Y \} = \beta_0 + \beta_1 X \quad (4.6)$$

3-) Y_i 'nin sonucu, regresyon fonksiyonundaki hata (\mathcal{E}_i)' nin miktarı tarafından artar yada azalır.

4-) Hatanın (ε_i) sabit varyansa σ^2 sahip olduğu varsayılır. Dolayısıyla Y_i ' de sabit varyansa sahiptir.

Y ' nin normal dağıldığı varsayılan regresyon modelinde X tahminci değişkenin seviyesine bakmaksızın Y değişkeni aynı σ^2 sahiptir.

$$\sigma^2 \{Y_i\} = \sigma^2 \quad (4.7)$$

$$\sigma^2 \{\beta_0 + \beta_1 X_i + \varepsilon_i\} = \sigma^2 \{\varepsilon_i\} = \sigma^2 \quad (4.8)$$

5-) Hata terimlerinin korelasyona sahip olmadığı varsayılır. Bu yüzden çıktı, hata terimleri üzerinde etkiye sahip değildir. Hata terimleri ε_i ve ε_j hata terimlerinin korelasyonu sıfırdır. (korelasyon yoktur) Bu yüzden fonksiyon sonuçları Y_i ve Y_j dir.

6-) Özetle ; regresyon modeli ;her x değişkeni için varyansı σ^2 ve ortalaması $E\{Y_i\} = \beta_0 + \beta_1 X_i$ olan normal dağılımlı Y_i sonucudur .Ayrıca, Y_i ve Y_j iki sonucun ; birbiri ile korelasyonu yoktur (Neter vd.,1996).

4.2.1.3. Doğrusal Regresyon

Alt ana kütlelerden oluşan bir ara kütlede bağımsız X_i , $i = 1,2,\dots,k$ ile bağımlı Y_{ij} değişkenleri arasındaki doğrusal determinist bağıntı,

$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i$ ile gösterilir. Doğrusal rastlantısal bağıntı da,

$Y_{ij} = \beta_0 + \beta_1 X_{ij} + u_{ij}$ ile ifade edilir.

Modelde β_0 ve β_1 'in üstlerinin 1 olması nedeni ile model doğrusaldır. Hem parametreler hem de değişkenler açısından doğrusal olan regresyon modelleri birinci mertebeden regresyon modelleri olarak adlandırılmaktadır.

Buna göre modeldeki bağımsız değişkenlerin üstlerinin değeri, modelin mertebesini vermektedir.

Örneğin ; $Y_i = \beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 X^2 + u$ modeli, ikinci mertebeden doğrusal bir modeldir.

Burada; Y_{ij} ile ifade edilen bağımlı değişken, i. alt ana kütlein j. birimini simgelemektedir. Şekil 3 ' de görüldüğü gibi, $(\beta_0 + \beta_1 X_i)$ sistematik kısmı, alt ana kütle ortalamaları μ_{YX_i} ' den geçen bir doğru olup ana kütle regresyon doğrusu olarak adlandırılmaktadır (Genceli, 2001)

$$E(Y / X_i) = \mu_{YX_i} = \beta_0 + \beta_1 X_i \quad (4.9)$$

μ_{YX_i} 'de Y_i ' nin koşullu dağılımlarının X_i ' nin fonksiyonu olduğunu göstermektedir. Diğer yandan; μ_{YX_i} ; Y_{ij} için amaçlanan bir ortalama değer tahminidir.

X_i ile bağıntının varlığı, X_i 'den bilgi edinmemize bu da tahminin daha doğru olmasına yardımcı olur. Böylece belirsizlik ölçüsü olan varyans da, X ' den bilgi elde ettikçe küçülür (Genceli, 2001).

β_0 , doğrunun ordinat eksenini ile kesiştiği $P_0 (0, \beta_0)$ noktasını vermektedir. Başka bir açıdan β_0 aynı zamanda, $E (Y / X = 0)$ değişkenine eşittir.

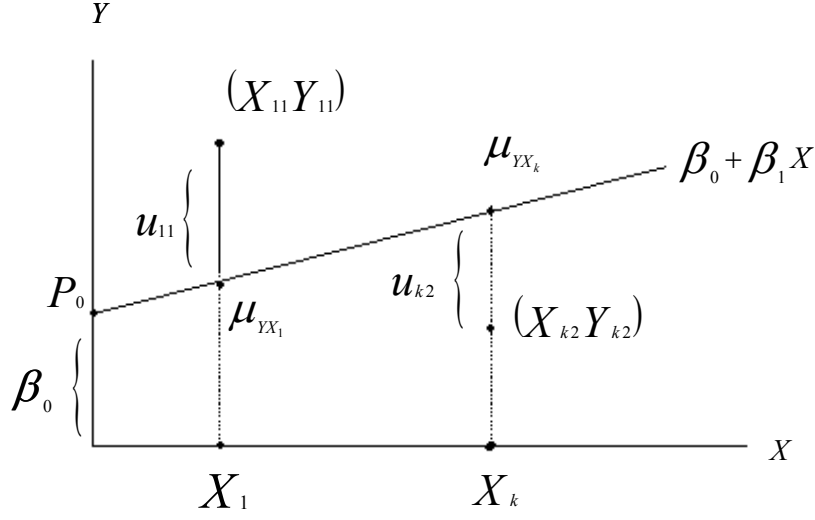
β_1 ise doğrunun eğimini vermektedir.

$$\frac{dE(Y / X_i)}{d X_i} = \beta_1, \text{ formülü ile ifade edilir (Genceli, 2001).} \quad (4.10)$$

X bağımsız değişkenindeki 1 birim değişme karşısında bağımlı değişken Y' deki değişme miktarı, β_1 parametresi ile ifade edilmektedir. Tanımsal olarak parametre ; ana kütlein bütünü hakkında genel anlamda bilgi veren karakteristik değerlerdir.

β_0 ve β_1 parametreleri aynı zamanda regresyon katsayıları olarak adlandırılmaktadır.

Şekil 4.3 Regresyon doğrusu



u_{ij} hata terimleri, Y_{ij} birimlerinin kendi alt ana kütle ortalamaları μ_{YX_i} ’den artı veya eksi sapmalarını verir. Y_{ij} ile aynı özellikleri taşımasına rağmen gözlenemeyen raslantısal değişkenlerdir (Genceli, 2001)

$$u_{ij} = Y_{ij} - E(Y_{ij} / X_i) \quad (4.11)$$

Burada X değeri rastlantısal olmayan, sayının araştırmacı tarafından belirlendiği değişkenlerdir. Y_{ij} ise rastlantısal ve gözlenebilen değişkenlerdir. Bu rastlantısallığından ötürü bir olasılık dağılımını gerçekleştirmektedir.

$$\text{Sonuç olarak; } Y_{ij} = E(Y_i / X_i) + u_{ij} \quad (4.12)$$

$$E(Y_i / X_i) = \mu_{YX_i} = \beta_0 + \beta_1 X_i$$

$$Y_{ij} = \beta_0 + \beta_1 X_i + u_{ij} \quad \text{“Klasik Doğrusal Regresyon” modelini oluşturmaktadır}$$

(Genceli, 2001)

4.2.1.4. Doğrusal Olmayan Regresyon Modeli

Doğrusal olmayan regresyon modelleri, doğrusal regresyon fonksiyonlarının basit hali ile aynıdır.

$$Y_i = E(X_i, \beta) + \varepsilon_i \quad (4.13)$$

Gözlenen Y_i doğrusal olmayan $E(X_i, \beta)$ fonksiyonu ve hata terimi toplamından oluşur. Hata terimleri sıfır beklentili, sabit varyanslı ve korelasyonsuz olarak varsayılır.

Doğrusal regresyon modelinden farkı parametreleri doğrusal olmayan fonksiyon ile belirlenmektedir. Doğrusal olmayan regresyon modellerinin en bilinen ve en sık kullanılan örnekleri üstel regresyon modelleri ve lojistik regresyon modelleri' dir.

4.2.1.5. Üstel Regresyon Modelleri

Tek tahmincisi ve hata terimi olan üstel regresyon modeli; $Y_i = \beta_0 \exp(\beta_1 X_i) + \varepsilon_i$ ' dir.

Burada ; β_0 ve β_1 parametrelerdir.

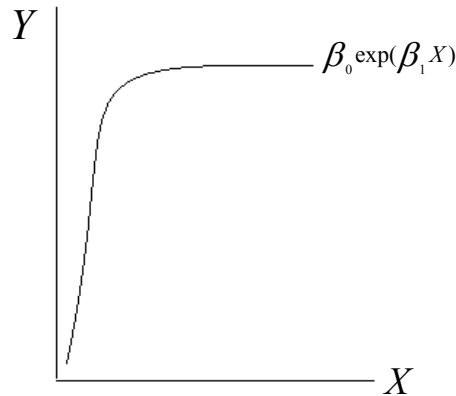
X_i sabit bilinen değişkendir.

ε_i bağımsızdır. $N(0, \sigma^2)$

Modelin deterministik fonksiyonu ise $E(X, \beta) = \beta_0 \exp(\beta_1 X)$

β_0 ve β_1 doğrusal olmayan parametreler ile model doğrusal olmayan regresyon modeline dönüşmüştür.

Şekil.4.4 Üstel Regresyon Modeli



Genel olarak doğrusal olmayan üssel regresyon modeli ve normal dağılan hata terimi;

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 \exp(\beta_2 X_i) + \varepsilon_i \quad (4.14)$$

Hata birimi bağımsız, normal dağılıma ve sabit varyansa sabittir.

Bu model genellikle büyüme modellerinde kullanılmaktadır.

Sabit büyüme oranı β_0 ile X 'teki oransal artışın, Y ' deki büyümenin oransal değeri, bize maksimum büyüme değerini verir.

4.2.1.6. Lojistik Regresyon Modeli

Diğer bir doğrusal olmayan regresyon modelidir. Tek tahminci değer ve hata terimi ile

$$Y_i = \frac{\beta_0}{1 + \beta_1 \exp(\beta_2 X_i)} + \varepsilon_i \text{ şeklinde ifade edilir.} \quad (4.15)$$

Hata tahmini yine bağımsız; normal dağılımlı ve sabit varyanslıdır.

$$\text{Sonuç fonksiyonu ise; } E(X, \beta) = \frac{\beta_0}{1 + \beta_1 \exp(\beta_2 X)} \text{ ' dir.} \quad (4.16)$$

Lojistik regresyon modelleri genellikle kalitatif ölçümlerinde kullanılır.

Tezimizde doğrusal olmayan regresyon modellerine vermiş olduğumuz 2 örneğe de baktığımızda ortak yanları Y 'nin $E(X, \beta)$ fonksiyonu ve hata terimi toplamına eşit olduğu, hata terimlerinin de bağımsız, normal dağılımlı ve sabit varyanslı olarak varsayıldığını görmekteyiz.

Doğrusal olmayan modeller ile doğrusal olan modeller arasındaki diğer önemli bir fark ise; parametreler X değişkenlerinin sayısı ile ilişkili olmamasıdır. Doğrusal regresyon modellerde eğer $p-1$ tane X değişkeni var ise, modelde p tane regresyon katsayısı (parametre) vardır. Ayrıca, doğrusal olmayan modellerin genel formu da $Y_i = E(X, \beta) + \varepsilon_i$ şeklindedir ve doğrusal olmayan modeller, dönüşüm uygulamaları ile doğrusallaştırılarak kullanılmaktadır (Neter vd., 1996)

4.2.1.7. Çoklu Regresyon Analizi

İki değişkenli model, uygulamalarda çoğu zaman yetersiz kalmaktadır.

Sözgelimi bir markanın tüketimini (Y) yalnızca tüketici geliri (X) etkilememektedir. Ekonomik statü, reklam, promosyon, kalite ... vb. bir çok faktör o marka tüketimi üzerinde etki yaratabilmektedir. Öyleyse, iki değişkenli basit regresyon modellerinin ikiden çok değişkeni içeren modeller biçiminde genişletilmesi gerekir.

Denkleme başka değişkenler eklemek, bizi çoklu regresyon modellerine, yani açıklayıcı değişken Y ' nin iki yada daha çok açıklayıcı değişkene bağlı olduğu modelleri oluşturmaya yöneltmektedir (Gujarati, 1999).

Bağımlı değişken ile k bağımsız değişken X_1, X_2, \dots, X_k arasındaki bağıntıyı doğrusal model içinde ele alırsak modeli,

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki} + u_i \quad (4.17)$$

$$Y_k = \beta_0 + \sum_{j=1}^k \beta_j X_{ji} + u_i \text{ veya} \quad (4.18)$$

$$Y_i = \sum_{j=0}^k \beta_j X_{ji} + u_i \quad X_{0i} = 1 \text{ her } i \text{ için, olarak ifade edilir.} \quad (4.19)$$

Modelde Y_i niceldir, Buna karşın bağımsız değişkenlerin tümünün nicel, tümünün nitel, kiminin nicel ve kiminin nitel olması gibi seçenekler söz konusu olabilir.

Bağımsız değişkenlerin tümünün nicel olması halinde "Regresyon Modeli", tümünün nitel olması durumunda da "Varyans Analizi" karşımıza çıkmaktadır. Kovaryans Analizi ise, hem nicel hem de nitel bağımsız değişkenlerden oluşmaktadır. Regresyon modeline gölge (dummy) değişkenlerin eklenmesi ile bu model de hem nicel hem nitel bağımsız değişkenlerden oluşacaktır.

Regresyon ve kovaryans modelleri arasındaki fark; değişkenlerin nicel yada nitel oluşundan kaynaklanmaktadır.

Kovaryans modellerinde nitelik ön planda olup ilgi alanı oluşturan başlıca bağımsız değişkenleri niteldir. Nicel bağımsız değişkenler ise sadece hata payları varyansını düşürmek için modele katılırlar. Regresyon modellerinde ise, nicellik ön plandadır ve nitel değişkenler verilerdeki farklılığı yansıtmak için modele katılmaktadır.

Bu amaçla, iki değişkenli doğrusal regresyon modelinin bir uzantısı olan “Çoklu Doğrusal Regresyon Modeli ”, araştırılan olayın açıklanmasında oldukça uygulanan bir tekniktir.

Bağımlı değişkeni etkileyen başlıca değişkenlerin model kapsamına alınmasının birçok nedeni vardır;

a) Modele eklenen bağımsız değişkenler ile bağımlı değişkene ilişkin tahminlerin açıklayıcılığı artar.

Burada; eklenen bağımsız değişken ile modelin sistematik kısmı büyüyecektir ve böylece hata kısmında bilgi arttığı için küçülecektir. Ayrıca hata kısmının küçülmesi ile tahminlerin standart hatası da azalacaktır.

b) Diğer yandan; Y’ yi etkileyen bir değişkeni göz önüne almamak ile ortaya çıkabilecek hata da önlenemez (Genceli, 2001).

Bu kapsamda oluşturulabilecek en basit çoklu doğrusal regresyon modeli; bir bağımlı, iki açıklayıcı değişkeni olan üç değişkenli regresyondur (Gujarati, 1999).

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + u_i \quad (4.20)$$

Çoklu doğrusal regresyon modeli, iki değişkenli regresyon modelinin bir uzantısı olduğu için aynı özelliklere sahiptir. Bu özelliklere kısaca değinecek olursak;

1-) Hata payları birer rastlantısal değişken olup her Xi için $E(u_i)=0$ ’dır.

2-) u (hata verimi) normal olarak dağılmaktadır.

$$u_i \approx N(0, \sigma_u^2) \quad (4.21)$$

3-) Hata varyansları dağılımı birbirine eşittir. Yani homoskedasite söz konusudur.

$$E(u_i^2) = \sigma_u^2 \quad (4.22)$$

4-) Birbirlerini izleyen hata payları arasında bir ilişki yoktur. Birbirlerinden bağımsızlardır. Yani oto korelasyon bulunmamaktadır.

$$\text{Kov}(u_i, u_j) = 0 \quad i \neq j$$

5-) Hata payları ve bağımsız değişkenler birbirlerinden bağımsızdır.

$$\text{Kov}(u_i, X_{1i}) = \text{Kov}(u_i, X_{2i}) = \dots = \text{Kov}(u_i, X_{ki}) = 0 \quad (4.23)$$

Çoklu regresyon modelleri, iki değişkenli (bivariate) modellerinden farklı olarak 3 özelliğe daha sahiptir; Bunlar kısaca şöyledir ;

6-) Bağımsız değişkenler arasında kesin bir doğrusal bağlantı yoktur.

7-)Gözlem sayısı, n , parametre sayısı p 'den fazladır.

$$n > p$$

Tüm bu varsayımları gerçekleştiren modele Klasik Çoklu Doğrusal Regresyon modeli denir,

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2j} + u_j$$

Burada; β_0 parametresi regresyon sabiti veya kesişim noktasıdır. Regresyon yüzeyi ile Y 'nin kesişimini vermektedir. Matematiksel anlamda , $X_1 = X_2 = 0$ olduğunda $E(Y_i)$ 'nin orijinden olan yüksekliğini verir. İstatistiki açıdan ise ; β_0 ,modele alınmayan diğer değişkenlerin Y 'ye yaptığı ortalama etkidir.

β_1 ve β_2 parametresi ise kısmi regresyon parametresidir. Genel anlamda , β_1, \dots, β_k 'ya kısmi regresyon parametresi denilmesinin nedeni, X_1, \dots, X_k değişkenlerinin kısmi etkilerini göstermesidir. β_k yorumlanırken ; X_k dışındaki tüm değişkenlerin etkilerinin sabit olduğu varsayılmaktadır. X_k 'da ki 1 birim değişimin bağımlı değişkenin ortalamasında ne kadar değişmeye yol açtığı β_k parametresi ile ifade edilmektedir. β_1, \dots, β_k 'nın işaretleri; ilişkili olduğu bağımsız değişken ile bağımlı değişken arasındaki bağıntının yönünü vermektedir. Ayrıca, hangi bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisinin daha fazla olduğu β 'nın büyüklüğü ile orantılı olabilmektedir. Fakat bunun için ön koşul; tüm bağımsız değişkenlerin aynı ölçü birimine sahip olmalarıdır. Örneğin, bir modeldeki tüm bağımsız değişkenlerin ölçü birimi \$ ise karşılaştırma yapılabilir. Aksi durumda karşılaştırma yapabilmek için standart regresyon katsayılarına başvurulmalıdır.

4.2.2. Lojistik Regresyon (logit) Analizleri

Logit modelinde bağımlı değişken kesiklidir ve tahmin edilen olasılık değerleri 0 ile 1 arasında değişir. Diğer bir yöntem ise probit analizi olup logit ile probit modelleri arasındaki temel farklılık modellerin olasılık dağılımlarına ilişkin varsayımın farklı olmasından kaynaklanmaktadır. Bununla birlikte, bu modeller ile elde edilen sonuçlar arasında önemli bir farklılık yoktur. Diğer taraftan logit modelinde bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni daha iyi açıkladığı kabul edildiği için genellikle logit modelinin kullanımı tercih edilmektedir. Kümülatif logistic olasılık fonksiyonuna bağlı olan logit modeli aşağıdaki gibi ifade edilmektedir.

$$P_i = F(z_i) = F(\alpha + \beta X_i) = \frac{1}{1 + e^{-z_i}} = \frac{1}{1 + e^{-(\alpha + \beta X_i)}} \quad (4.24)$$

$P_i = i$ ' nci bireyin belirli bir seçeneği seçme olasılığı,

$F =$ Kümülatif olasılık fonksiyonu,

$$z = \alpha + \beta X_i,$$

α = Sabit katsayı,

β = Her bir açıklayıcı (bağımsız) değişken için tahmin edilecek parametre,

X_i = i' nci bağımsız değişkeni ifade etmektedir.

Yukarıdaki denklemin yeniden düzenlenmesi ve eşitliğin iki tarafının doğal logaritmasının alınması ile aşağıdaki denklem elde edilir.

$$L = \ln \left[\frac{P_i}{(1 - P_i)} \right] = z_i = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 \dots + \beta_n X_n \quad (4.25)$$

Bu regresyon modelinde bağımlı değişken (z_i), belirli bir seçeneği seçmenin seçmemeğe olan oranının doğal logaritmik değerini ifade etmektedir. Diğer bir deyişle, logit modelinden elde edilen katsayılar, bir olayı tercih etmenin etmemeğe olan olasılığını ifade eder (Carus, 2006).

Logit analizler, bağımlı değişkenin iki sonuç arasında önemli bir şekilde dağılım göstermediği durumlarda daha iyi performans gösteren analizlerdir. Tanımlama yaklaşımı, dahil edilmeyen değişkenin eğilimine maruz kalabilmektedir. Logit modelde doğru modelin parçası olan bir değişken, tahmin modelinden türetilmişse; dahil edilen tahmincinin parametresi, dahil edilen değişkenin parametresinin doğrusal bir bileşeni konumundadır. Doğrusal olabirliğin aksine bu eğilim, dahil edilen değişkenin modele eklenip eklenmemesine bağlı olarak değişir. Böylece değişken regresyonlarla modeldeki değişkenlerin tahmin katsayıları potansiyel olarak eğilimli olur. Ayrıca logit ve doğrusal olabirlik modellerinin yanı sıra bağıkullanılan diğer mli kukla değişkenli tahmin modellerinde en yaygın olarak kullanılan diğer bir model ise tobit modeldir (Gerni vd., 2005).

4.2.3. Diskriminant (Ayrıştırma) Analizleri

Çok değişkenli analizde sıklıkla karşılaşılan problemlerden birisi sınıflandırma problemidir. Araştırmacının ilgilendiği bireyler farklı yığınlardan (gruplardan) geliyor olabilir. Araştırmacı, bir bireyin p sayıda özelliğini ölçtüğünde, elindeki bireyin hangi gruptan geldiğini merak edebilir. Bu durumda sınıflandırma problemi, bireyin p sayıda özelliğini inceleyerek hangi gruptan (grup sayısı g olmak üzere) geldiğine karar verme problemi olarak nitelendirilebilir. Bu grupların p değişkenli olasılık dağılımlarına sahip oldukları varsayılır. Bu durumda herhangi bir bireyin bu gruplardan gelen bir rassal örnek olduğu söylenebilir. İşte sınıflandırma problemindeki temel soru; “p tane değişkene ilişkin gözlem değerleri bilinen bireyin hangi olasılık dağılımından geldiği”dir.

Bu açıdan değerlendirildiğinde sınıflandırma problemi bir istatistiki karar verme sürecidir. Bu süreçte araştırmacı; bireyin hangi gruptan geldiğine karar vermelidir. Bazı durumlarda grupların

olasılık dağılımları ve bu dağılımların parametreleri bilinmektedir. Ancak uygulamada genellikle her bir grubun p değişkene ilişkin bir dağılıma sahip olduğu varsayılır ve bu dağılımın parametreleri seçilen örnek aracılığıyla tahmin edilir. Ardından karar verme problemi çözülmeye çalışılır.

Bireyin hangi gruptan geldiğini tespit etmeye çalışan araştırmacı, p değişkeni kullanarak, bireyi uygun bir gruba atar. Bu aşamada her bir değişkenin atama kararında etkisi olduğu söylenebilir. Araştırmacının bir diğer amacı da, bireyleri sınıflandırmada hangi değişken ya da değişkenlerin daha etkili olduğunu belirlemek olabilir. Böylece bireylerin farklı gruplarda yer almalarına neden olan değişkenler tespit edilebilir.

Hem sınıflandırma hem de grup ayırımına etki eden değişkenleri belirlerken p tane değişkenin fonksiyonu olan diskriminant fonksiyonu ya da fonksiyonları tanımlanır. Bu fonksiyon ya da fonksiyonlar aracılığıyla bireylerin sınıflandırılması ya da ayırma etki eden değişkenlerin saptanması mümkündür.

Bu durumda diskriminant analizinin amaçları iki başlık altında toplanabilir:

1. Diskriminant fonksiyonlarını belirleyip bu fonksiyonlar aracılığıyla gruplar arası ayırma en fazla etki eden ayırıcı değişkenleri belirlemek.
2. Hangi gruptan geldiği bilinmeyen bir bireyin hangi gruba dahil edileceğini belirlemek.

Diskriminant fonksiyonu, bireyler arasındaki ayırımı maksimum yapacak şekilde elde edilir. Bu amaçla,

$$(\mathbf{W}^{-1}\mathbf{B} - \lambda\mathbf{I})\mathbf{V} = \mathbf{0} \quad (4.26)$$

denklemi incelenir. Burada \mathbf{W} , gruplar içi kare toplamı matrisi; \mathbf{B} ise gruplar arası kare toplamı matrisidir. (4.26) numaralı denklemi çözmek demek $\mathbf{W}^{-1}\mathbf{B}$ 'nin özdeğer ve özvektörlerini bulmak demektir. Buradan elde edilen λ değerleri özdeğerleri; \mathbf{V} ise özvektörleri göstermektedir.

Bu özvektörler kullanılarak diskriminant değişkenleri (4.27) numaralı denklemdeki gibi hesaplanabilir:

$$\begin{aligned} Y_1 &= v_{1,1}X_1 + v_{1,2}X_2 + \cdots + v_{1,p}X_p \\ Y_2 &= v_{2,1}X_1 + v_{2,2}X_2 + \cdots + v_{2,p}X_p \\ &\vdots \\ Y_s &= v_{s,1}X_1 + v_{s,2}X_2 + \cdots + v_{s,p}X_p \end{aligned}$$

(4.27)

Bu denklemde Y_j , j_inci ($j=1,2,\dots,s$ ve $s=\min(p,g-1)$) diskriminant değişkenini; $V_{i,j}$, i_inci değişkenin j_inci diskriminant değişkenindeki ağırlılığını; X_i ise i_inci ($i=1,2,\dots,p$) değişkene ait gözlem vektörünü ifade etmektedir.

(2) denklemindeki diskriminant değişkenleri kullanılarak bireyin hangi gruptan geldiğine karar verilebilir. Bu amaçla bayesgil yöntemlerden faydalanılabilir.

Diskriminant analizinin uygulama adımları aşağıdaki gibidir:

1. Önsel grup üyelikleri belirlenir.
2. Değişkenler için gruplar arasında fark olup olmadığı, Wilks'in Λ istatistiği ile belirlenir. Bu amaçla yapılacak MANOVA testi sonucunda gruplar arasında anlamlı bir fark varsa analize devam edilir. Eğer anlamlı bir fark bulunamazsa tüm grupların ortalamalarının eşit olduğu, dolayısıyla grup farkı olmadığı söylenebilir. Bu durumda diskriminant analizi yapılamaz.
3. Kullanılacak değişkenler seçilir. Değişken seçiminde önsel bilgi ya da istatistiki yöntemler uygulanabilir.
4. Değişkenler arasında çoklu bağlantının olup olmadığı incelenir. Bu amaçla birleştirilmiş grup içi korelasyon matrisi incelenir. Bu matristeki korelasyon değerleri mutlak değerce %75'den büyük ise değişkenlerden bir kısmının atılması gerekir. Bu adımın sonunda değişken kümesi belirlenmiş olur.
5. $W^{-1}B$ matrisinin özdeğerleri ve bu özdeğerlere ilişkin özvektörler bulunur. Bu özvektörler, diskriminant fonksiyonları için gerekli ağırlılığları verir. Diskriminant fonksiyonlarının anlamlılık testi de bu özdeğerler kullanılarak yapılır. Eğer herhangi bir fonksiyon anlamlı ise yaptığı ayırımın başarılı olduğu söylenebilir.
6. Standartlaştırılmamış diskriminant fonksiyonu kullanılarak her bir birey için diskriminant fonksiyonu değerleri elde edilir. Bu değerler sınıflandırma aşamasında kullanılacaktır.
7. Grup üyelikleri için önsel olasılıklar belirlenir. Daha sonra bu olasılıklar ve diskriminant skorları kullanılarak sonsal olasılıklar elde edilir. Bireyin sahip olduğu en büyük sonsal olasılık tespit edilir. Bu olasılığı veren grubun o bireyin ait olduğu grup olduğu tahmin edilir ve birey sınıflandırılmış olur.
8. Her bir birey sınıflandırıldıktan sonra, diskriminant fonksiyonunun başarısı, doğru sınıflandırma yüzdesi incelenerek tespit edilebilir (Ünsal vd., 2005).

4.2.4. Kanonik (Setlerarası) Analizler

Setlerarası korelasyon, regresyon analizinin bir devamı ve farklı bir uygulama şeklidir. Regresyon analizinde bir ya da çok sayıda bağımsız değişken karşısında, sadece tek bağımlı değişkenin yer aldığı bir analiz türüdür. Setlerarası korelasyon analiz, yine çok sayıda bağımsız değişken karşısında, bu sefer çok sayıda bağımlı değişkenin yer aldığı bir analiz türüdür. Yani, bağımsız değişken $X > 1$ iken, bağımlı değişkende $Y > 1$ 'dir. Setlerarası korelasyon, tahmin (bağımsız) değişkenleri seti ile, kriter (bağımlı) değişkenleri seti arasında korelasyonu belirlemeye yarayan çok değişkenli bir analiz tekniğidir. Burada "set" kelimesinden kasıt, içinde birden fazla değişkenin bulunduğu gruptur. Pazarlama araştırmalarında çok fazla tercih edilmeyen bir yöntemdir. Ancak bazı problemlerin çözümünde yararlıdır. Örneğin; bir markanın performansı (satışları, Pazar payı, satış artış hızı ve karları gibi) ile pazarlama karması (ürün, fiyat, dağıtım ve tutundurma) değişkenleri arasındaki ilişkinin tespit edilmesinde kullanılabilir. Yöntemin birden fazla amacı vardır;

- 1- Aynı ana kütlede elde edilen iki ayrı değişkenler setinin birbirinden bağımsız olup olmadığını test eder, iki set arasında var olan korelasyonun büyüklüğünü belirler.
- 2- Setler arası korelasyona en fazla etki eden her iki (bağımlı ve bağımsız) setteki değişkenleri tespit eder.
- 3- Tahmin ve kriter değişkenleri setleri arasındaki korelasyonu maksimum yapan doğrusal kombinasyonları belirler.
- 4- Gözlemlerin değişken setlerinin birindeki doğrusal kombinasyon değerlerine bakarak diğer setteki değerleri tahmin eder.
- 5- Setlerarasındaki çapraz ilişkileri tespit eder.

Her analiz türünde olduğu gibi, setlerarası korelasyon analizinde de aşağıdaki varsayımlar mevcuttur;

- 1- Analizde kullanılan değişkenlerin normal bir dağılım göstermesi gerekir.
- 2- İki sette yer alan değişken sayısının birbirine eşit olması şart değildir.
- 3- Veri setlerinde yer alacak gözlem sayısının, toplam değişken sayısının 20 katı olması beklenir. Örneğin; A setinde 3 bağımsız değişken ve B setinde de 2 bağımlı değişken varsa, $(2+3)*20=100$ gözlemin olması tercih edilir.
- 4- Veri setlerinde yüksek sapmalı değerlerin olmaması gerekir.
- 5- Değişkenler arasında tam korelasyon bulunmamalıdır.

Analizin uygulanması sırasında bazı farklı terimler kullanılmaktadır. Bunlar kısaca şu şekilde ifade edilebilir;

Doğrusal Bileşenler (kombinasyonlar): İki ya da daha fazla değişkenin ağırlıklı toplamıdır. Setlerarası analizde, her setlerarası analizin iki ayrı doğrusal bileşimi olu; biri kriter (bağımlı) değişkenler, diğeri de tahmin edici (bağımsız) değişkenler bileşimidir.

Setlerarası Yükler: Bağımsız değişkenlerle bu değişkenlerin ayrı ayrı doğrusal bileşenleri arasındaki basit doğrusal korelasyondur. Faktör analizinde faktör yükleri gibi algılanabilir.

Setlerarası Korelasyon: Bağımsız değişkenlerden oluşan tahmin edici setle, bağımlı değişkenlerden oluşan kriter seti arasındaki ilişkiyi gösteren korelasyondur.

Setlerarası Kökler : Setlerarası korelasyonun karesidir. Kriter ve tahmin edici değişkenlerin ayrı ayrı tartılı doğrusal bileşenleri arasındaki paylaşılan varyans miktarının tahminidir.

Fazlalık İndeksi: Bir değişkenler setinde, başka bir sete ait doğrusal bileşen tarafından açıklanan varyans miktarıdır.

Başta da belirttiğimiz gibi, setlerarası korelasyon girdisi, iki ayrı değişkenler setidir. Biri bağımsız (tahmin edici), diğeri de bağımlı (kriter) değişkenleri içerir. İki değişkenler setinin her birinden ayrı doğrusal bileşenler türetilir. Böylece iki doğrusal bileşen arasında korelasyon maksimum olur. Setlerarası korelasyon, değişken setleri arasından tek bir ilişki türeterek işlemi durdurmaz. Bunun yerine birkaç çift doğrusal bileşen türetebilir. Korelasyon fonksiyonu sayısı, en küçük setteki değişken sayısı kadar olur. Eğer bağımsız değişkenler setinde 4 ve bağımlı değişkenler setinde de 2 değişken varsa, fonksiyon sayısı 2 olacağı anlamına gelmektedir. Setlerarası fonksiyonun türetilmesi, faktör analizindeki rotasyonsuz sürece benzer. İlk çıkarılan fonksiyon, toplam varyansın en büyük dilimini oluşturur. İkinci fonksiyon ise daha azını açıklar. Setlerarası analizin dört çıktısı bulunmaktadır;

- 1) Setlerarası bileşenler,
- 2) Bileşenler arasındaki setlerarası korelasyon,
- 3) Setlerarası korelasyonun istatistiksel geçerliliği,,
- 4) Setlerarası fonksiyonların paylaşılan varyanslarının fazlalık ölçüleri.

Her setlerarası fonksiyon bir çift bileşenden oluşur. Her değişkenler setinden biri analize dahil edilir. Başka bir deyimle, her setlerarası fonksiyonun iki bileşeni vardır. Biri bağımsız diğeri bağımlı değişkeni temsil eder. Setlerarası bileşenler, setler arası yükler ya da yapı korelasyonları dediğimiz bir dizi korelasyon sayısına göre yorumlanır. Bu katsayılar, faktör analizinde olduğu gibi, setlerarası bileşenlerin türetilmesinden de orijinal değişkenlerin önemini yansıtır. Bu katsayılar, hangi değişkenin hangi setlerarası bileşenlerin türetilmesindeki önemi de artar. Yine

faktör analizinde olduğu gibi, setlerarası yapı korelasyonunun geçerliliğini belirlemede kullanılan kriter de aynıdır. Bağımsız ve bağımlı değişken setlerinin formülleri aşağıdaki gibidir;

$$\begin{aligned} W &= a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_qx_q \\ V &= b_1y_1 + b_2y_2 + \dots + b_qy_q \end{aligned} \quad (4.28)$$

Setlerarası korelasyonda elde edilen diğer bilgiler setlerarası korelasyonlar ve bunların ayrı ayrı anlamlılık düzeyleridir. Çiftler arasındaki ilişkinin kuvveti bu setlerarası korelasyonlarla belirlenebilir. Korelasyon katsayılarının karesi alındığında, diğer setlerarası bileşen tarafından açıklanan bir setlerarası bileşendeki varyansın miktarını gösterir. Bu aynı zamanda, iki bileşen tarafından paylaşılan varyans miktarını gösterir. Setlerarası korelasyonların karesi, setlerarası kökleri veya özdeğerleri gösterir. Setlerarası korelasyon katsayılarının testi Wilk Lamdası ile yapılmakta ve hipotezi de aşağıdaki gibi kurulmaktadır;

$$\begin{aligned} H_0 : r_1 = r_2 = \dots = r_k = 0 \\ H_1 : r_1 \neq r_2 \neq \dots \neq r_k \neq 0 \end{aligned} \quad (4.29)$$

Analize ait son bilgileri, paylaşılan varyansın fazlalık endeksinde bulmak mümkündür. Bu da bize iki değişkenler seti tarafından paylaşılan varyans hakkında ek bilgi verir. Fazlalık endeksi; bir değişkenler setinin diğer değişkenler setine göre ne kadar yüksek oranda açıklandığını belirtmeye yarayan bir kavramdır. Bu endeks; ilk sete göre ikinci setin fazlalılığı ve ikinci sete göre birinci setin fazlalığı şeklinde hesaplanır. Fazlalık endeksi; setlerarası korelasyonların geçerliliğini değerlendirme fırsatı yaratan bir değerdir. Örnek hacmi büyük ise, $\lambda=0,30$ olan setlerarası korelasyonların istatistiksel olarak önemli olacağı söylenebilir. Bu değerın karekökü $r = 0,09$ değeri küçük bir değer olup, setlerin birbiri ile ilişkisiz olma sınırı olarak görülebilir (Nakip, 2003).

4.2.5. Conjoint (Bitişme) Analizi

Conjoint analizi, fayda değerlerini türetmeye yarayan ve bitişme analizi olarak da anılan çok değişkenli bir analiz türüdür.

Conjoint analizi, pazar araştırmalarında farklı alanlarda uygulamak mümkündür;

- Tüketici satın alma sürecinde ürün niteliklerinin nisbi öneminin belirlenmesi,
- Farklı nitelik düzeyleri olan markaların pazar paylarının tahmin edilmesi,
- En çok tercih edilen markaların kompozisyonlarının belirlenmesi,

- Benzer tercihler esasına göre pazarın bölümlendirilmesi,
- Tercih edilen ve genel nitelikleri önceden belli olan ürünlerin belirlenmesi.

Günümüzde yeni ürün geliştirmede, yeni ürün kavramı tanımlamasında, rekabet analizinde, fiyatlandırmada, Pazar bölümlenmesinde, reklamcılıkta ve dağıtım kanalı seçiminde de conjoint analizi kullanılmaktadır (Nakip, 2003).

Yukarıda da bahsedildiği gibi conjoint analizi, genellikle pazar araştırmalarında, tüketicilerin satın alım kararlarını etkileyen faktörleri incelemek için kullanılır.

Ürünler fiyat, renk, içerik, garanti, çevresel etki, öngörülebilir güvenilirlik vb. gibi özelliklere sahiptirler. Tüketiciler ise, tipik olarak bütün özelliklerin en iyisine sahip olan ürünü satın alma seçeneğine sahip değildirler; özellikle de bu özelliklerden birisi fiyat olduğu zaman. Bu nedenle, tüketiciler hangi ürünü satın alma konusunda verecekleri kararlarda seçim yapmak zorundadırlar. Örneğin; bir araç satın alırken bile, alınacak karalar farklılık taşımaktadır. Mesela; bir araçtaki büyük kasa dizaynı genel olarak daha çok güvenlik ve konfor ifade eder. Fakat araç alımında yapılacak seçim ise aracın maliyeti ve çevresel etkilerindeki artış ile kilometre başına yakıt tüketimi ve manevra yeteneğindeki azalıştır. İşte conjoint analizi bu durumlarda, seçimleri ya da alternatif çözümleri incelemek için kullanılır. Bu nedenle, conjoint analiz yaygın bir pazar araştırma tekniğidir. Yeni ürünlerin geliştirilmesinde, varolan ürünlerin değiştirilmesinde ya da yeniden konumlandırılmasında, fiyatın satın alma isteği üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesinde ve pazar payının yansıtılmasında (simülasyonunda) kullanılır.

Conjoint analizi, matematiksel psikolojideki conjoint (bitişme) ölçüm alanından çıkmıştır ve bir dizi bağımsız değişkenin, bir sıralı ölçek ölçümlü bağımlı değişken üzerindeki ortak etkisini araştırmak amacı ile kullanılır.

Bağımsız değişkenler tipik olarak nominal ve bazen aralık ölçekli (interval scaled) değişkenlerdir. Conjoint analiz aynı anda bağımlı değişkenin yeknesak sayısını (hesabını) ve her bir bağımlı değişkenin her bir seviyesinin rakamsal değerini bulur. Amaç sıralı değerleri yeknesak olarak kendi niteliksel seviye değerlerinin toplamına eşit olacak şekilde dönüştürmektir. Dahası, conjoint analiz sıralı verilerden aralık değişkeni türetmek için kullanılır. Conjoint analiz modeli, istatistiki hata terimi olmadığından istatistiksel bir model değil matematiksel bir modeldir. Conjoint analiz, varyans analiz modelinin ana etkileri üzerine kuruludur. Konular (subjects), niteliksel birleşimleri ya da kombinasyonları tarafından tanımlanan varsayıma dayalı ürün tercihleri için veri sağlarlar. Conjoint analizi, ürünlerin niteliksel özelliklerine bağlı olarak hüküm verilerini parçalarına ayırır. Her bir özelliğin her bir seviyesi için rakamsal bir kısmi değer faydası hesaplanır. Büyük kısmi değer faydaları en çok tercih edilen, küçük kısmi değer

faydaları ise en az tercih edilen seviyelere tahsis edilir. En büyük kısmı fayda değeri arasındaki özellikler tercihleri öngörmeye en önemlisi olarak kabul edilir. Bir kayıp fonksiyonu ve hata terimi ile conjoint analizi istatistiksel bir modeldir.

Metrik conjoint analiz, hükümler için doğrudan modelleme yapar. Bütün özellikler nominal olduğunda, metrik conjoint analizi, biraz ihtisaslaşmış çıktısı ile birlikte basit bir ana etki ANOVA'sıdır. Özellikler bağımsız değişkenlerdir, hükümler bağımlı değişkenleri oluşturur ve ANOVA modelinden parametre tahminleri, kısmi değer faydaları (β) betalardır. Aşağıdaki üç faktör için bir metrik conjoint analiz modelidir.

$$\sum \beta_{1i} = \sum \beta_{2j} = \sum \beta_{3k} \text{ koşulu ile,} \quad (4.30)$$

$$y_{ijk} = \mu + \beta_{1i} + \beta_{2j} + \beta_{3k} + \varepsilon_{ijk} \text{ 'dir.} \quad (4.31)$$

Örneğin bu model araba tercihlerini belirlemede, birbirinden üç farklı özellikte ki bağımsız değişkenler, bunlar sırasıyla kilometre, beklenen güvenilirlik ve fiyat şeklinde kullanılabilir.

y_{ijk} terimi bir konu'nun (subject) bir araba için ifade edilen i'nci seviye kilometresi, j'nci seviye beklenen güvenilirliği ve k'nci seviye fiyat tercihidir. Büyük ortalama μ ve hata terimi ε_{ijk} 'dir.

ijk ürünü için öngörülen fayda ise:

$$\hat{y}_{ijk} = \hat{\mu} + \hat{\beta}_{1i} + \hat{\beta}_{2j} + \hat{\beta}_{3k} \quad (4.32)$$

Metrik olmayan conjoint analizi tercih hükümleri için yeknesak bir dönüşüm bulur. Model, doğrudan conjoint analizi takip eder, dönüşüm dengelenene kadar yinelemeli olarak ANOVA modeline uyar. Aslında R^2 'deki değişim sıfır iken uyumuna kadar her yinelemede R^2 artar.

Aşağıdaki üç faktör için metrik olmayan conjoint analizi modelidir:

$$\Phi(y_{ijk}) = \mu + \beta_{1i} + \beta_{2j} + \beta_{3k} + \varepsilon_{ijk} \quad (4.33)$$

Burada $\Phi(y_{ijk})$ y değişkeni için yeknesak dönüşümü ifade eder. Aynı veriye ait metrik olmayan bir conjoint analiz için R^2 , metrik olan bir conjoint analizinin R^2 'sinden daima daha büyük ya da ona eşit olacaktır. Metrik modeli sonuçların daha dengeli ve yeniden üretilebilir olması gerektiğinden dolayı, metrik bir conjoint analizde daha küçük R^2 bir dezavantaj değildir. Metrik

conjoint analizi özel bir durum olarak metrik olmayan conjoint analizden türetilmiştir. Günümüzde, metrik conjoint analizi muhtemelen metrik olmayan conjoint analizden daha sık kullanılmaktadır. (Kuhfeld , 2005)

4.2.6. AID/ CHAID Analizi

CHAID gibi ağaç temelli sınıflandırma işlemlerinin, veri tabanlı pazarlamadaki büyümeyle önemi giderek artmaktadır. Bu işlemler, veri analizlerinde oldukça faydalı hale gelmiştir. Örneğin satışları etkileyen değişkenlerin belirlenmesi ya da krediler verilirken şirket yada bireylerin göz önüne alınarak, değişkenlerin ortaya çıkartılması gibi.

Ağaç temelli sınıflandırma işlemlerinin ortaya çıkışı 60'lı yılların başlarına kadar gider. Morgan ve Sonquist AID (Automatic Interaction Detector), yani otomatik etkileşim belirleyicisi tekniğini ilk kez Michigan Üniversitesi İnceleme ve Araştırma Merkezin de kullanılmıştır. Bu çalışmalar sonrada devam etmiştir. Morgan ve Sonquist AID ile , veri kümesini nicel bir bağımlı değişkene göre, serbest(nominal) ya da monoton (ordinal) açıklayıcı değişkenler kullanarak ikiye bölünmesi yöntemini ortaya çıkarmışlardır. AID gruplar arası kareler toplamlarını, her bölümde maksimize ederek ikili ağaçlar oluşturur. (Kass, 1980)

Messenger ve Mandell AID'i serbest ölçekli, üç yada daha fazla sırasız kategorili, bağımlı değişkenler için genişletirken , Morgan ve Messenger'da THAID'i (Theta Automatic Interaction Detector) yani Teta Otomatik Etkileşim Belirleyicisi tekniğini getirmişlerdir

Pazar araştırmalarına göre, AID'de bağımlı değişkeni açıklayabilen alt kümelerin oluşturulabilmesi için, kategorik değişken sayısı fazla olması gerekmektedir.

CHAID analizi, ilk kez Kass'ın 1975 yılındaki doktora tezi ile ortaya çıkmıştır. 1980 yılında , yine Kass'ın yayınladığı bir makale ile çok daha anlaşılır bir hale geldi.

CHAID'in program olarak geliştirilerek şimdiki hale getirilmesi, Jay Magidson tarafından sağlanmıştır.

İlk olarak AID tekniğini inceleyeceğiz daha sonra ise CHAID tekniğini AID ile karşılaştırarak açıklama yoluna gideceğiz.

4.2.6.1. AID Analizi

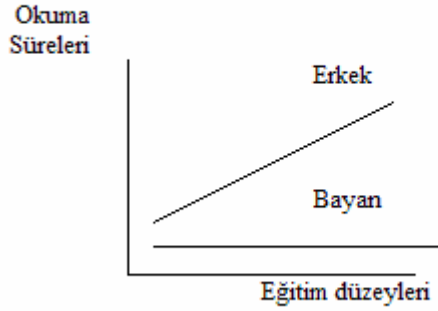
AID tekniği yani otomatik etkileşim belirleyicisi tekniği ilk kez Michigan Üniversitesi İnceleme ve Araştırma Merkezin de 1964 yılında Morgan ve Sonquist tarafından geliştirilmiştir. Holmes' a göre AID tekniğinin geliştirilmesini nedeni standart çapraz sınıflama (cross-tabulation) analizlerinin veri içindeki kompleks etkileşimlerin ortaya çıkartılmasında yetersiz bulunmasıdır. (Baron vd., 1994)

Alternatif Analiz Metotları

Amaç aşağıdaki formül bileşenlerinin arasındaki ilişkiyi saptamaya yöneliktir.

$y = f(x_1, \dots, x_n) + e$ formülünde y bağımlı değişken, x_1, \dots, x_n bağımsız değişkenleri ve e hata terimini ifade etmektedir. Bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki bağıntı doğrusal veya

Şekil 4.5 Okuma süreleri üzerinde; Cinsiyet ve eğitim arasındaki etkileşim



eğrisel olabilir. Yukarıdaki formülasyon da değişkenler arasındaki ilişki doğrusaldır ve böyle bir fonksiyonda bağımsız değişkenler arasında lineer olmayan sonuçların, etkileşimlerin saptanması zordur. Yanlış belirlenmiş bir model, daha büyük açıklanmayan karşıtlıklara, uyumsuzlıklara yol açabilir ve bileşenlerin etkilerine dair tahminlerde sapmalara neden olabilir (Doyle vd., 1975). Lineer olmayan sonuçlar genellikle doğrusal grafik prosedürler ya da dönüşümlerle tanımlanmaktadır. Etkileşimler daha karmaşık problemlerin tanıtımında kullanılır. Etkileşim bir bileşenin etkisinin (x_i) bir diğerinin değerine bağlı olduğu durumlarda mevcuttur. Örneğin eğitim, erkekler arasında okuma için harcanan zamanı etkileyebilir fakat bu kadınlar için geçerli değildir. Bu durum garfiksel olarak iki eğriyle Şekil 1'de gösterilmektedir. Eğer bu etkileşim gözardı edilirse, eğitimin etkisi hesaba katılmamış yani daha düşük bir tahmin yapılmış olacaktır. Morgan ve Sonquist'e göre sosyal araştırmalarda bu tarz etkileşimler çok rastlanan, yaygın bir durumdur. (Doyle vd., 1975)

Çapraz sınıflama (cross-tabulation) tablolarının avantajı, bu tablolarda etkileşimlerin izole edilebilmesidir. Bu tablolar, yalınlık, kolaylık ve etkileşimlerin izole edebilme imkanı gibi belirleyici özelliklerinden dolayı veri analiz sonuçlarının sunulmasında en çok kullanılan metot haline gelmişlerdir. Çapraz sınıflama tabloları ile ilgili ana problem, bu metot da analizleri iki bileşenden öteye genişletmenin zor olmasıdır: Böyle bir durumda analiz çok kullanışsız hale gelir ve analiz için kullanılan örnek ya da model kısa bir süre (bölünme süresi) içinde, çalışmayı zorlaştıracak kadar küçük alt gruplara bölünür. Eğer önemli bileşenler model dışında bırakılmak durumunda kalırsa, model varyansın önemli oranlarını açıklamakta başarısız olacaktır. Bununla birlikte, eğer bileşenler arasında bir ilişki söz konusu ise, bunlardan birini ya da daha fazlasını modele dahil etmemek, dahil edilmeyen bu bileşenlerin içerdiği etkilerin tahmininde bir sapmaya neden olacaktır (Doyle, vd. 1975).

Regresyon analizi , örnekten hareket edildiği durumlarda, bilinen bir veya daha fazla değişkenden yararlanarak başka bir değişkenin tahmin edilmesi ve bu tahmin sürecinde yapılan hataların ölçülmesidir. (Genceli, 2001)

Regresyon analizi, çoklu bileşenleri ve bunların önem seviyelerini kullanma ve kısmi katkılarını tahmin etme olanağı sağlar. Bununla birlikte, modelin biçimlenmesi söz konusu olduğunda, bazı sınırlanmaları vardır. Bunun anlamı, bağımsız değişkenlerin etkilerinin lineer ve toplamsal olduğu varsayımdır. Bu varsayımın gerçekleşmemesi durumunda ise birinci mertebeden modeller yetersiz kalır ve başka model arayışlarına gidilmelidir. Non-lineerlikler ve etkileşimler tahmin edilebilir olduğunda, bunların öncelikle açıkça belirtilmesi gerekir. Önemli bağımsız değişken yada değişkenlerin model kapsamına alınmaması, ilgisiz bağımsız değişkenlere modelde yer verilmesi, model daha büyük olduğu halde ilişkilerin tek denklemlerle ifade edilmesi gibi matematiksel biçimlendirme hatalarından dolayı regresyon analizinden istenilen faydanın elde edilemeyebilir (Genceli, 2001). Regresyon analizi ile ilgili olarak, Bass, Tigert ve Lonsdale tarafından kanıtlanan ikinci bir problem de bu analizin genellikle davranışların önceden bildirilmesi için uygun bir teknik olmadığıdır. Genelde analiz önemli davranış farklılıklarını kullanarak grupların tanımlanması ile ilgilidir. Regresyon analizi, bunun yanında, gözlemin bir parçası olarak gruptan ziyade bireyi kullanmaktadır ve modeli hazırlamak için kriter olarak da iki grup arası varyasyon yerine grup içini kullanmaktadır. Neticede, regresyon katsayıları, gruplanmış veriler arasındaki önemli farkları yansıtmayabilir (Doyle vd. 1975).

Assael ve diğerleri bu tarz problemlerin üstesinden gelmek için bir metot olarak AID'i önermektedirler. AID, grup davranışlarının açıklanmasında çoklu bileşenlerin kullanılmasına olanak sağlar ve aynı zamanda modelin yapısıyla ilgili sınırlayıcı varsayımlardan kurtulur (Doyle

vd.,1975). Araştırmacılar tanımlayıcı istatistiklerden fazlasına ulaşmak istediklerinde ve spesifik biçimsel hipotez testlerini kullanmak istemediklerinde AID analizinden yararlanabilir (Staelin, 1971).

AID analizinin kullanılabilmesi için tek varsayım, bağımsız değişkenlerin nominal ölçekli ve bağımlı değişkenlerin ise interval (aralıklı) ölçekli olmasıdır.Bağımlı değişkenlerin dağılımı yada bağımsız değişkenlerin fonksiyonel formu ile ilgili herhangi bir varsayım AID analizinde yoktur. (Staelin,1971).

Bütün bağımsız değişkenler kategorik yani koşulsuz olarak ele alınmakta ve kullanıcı, kategorilerin miktarını ve bunların her değişken için sıralarını açıkça belirleyebilmektedir (Doyle vd.,1975).

AID analizinin ana stratejisi toplam örneği bağımlı değişken ile ilgili en mümkün istatistiksel homojen alt gruplara bölmektir. Özel segment yada gruplar için homojenlik grup ortalamasından farkının karesinin hesaplanmasıyla ölçülür.Bu da grup içi varyasyonların ölçüsü olan gruplar içi kareler toplamıdır (W). Küçük gruplar içi kareler toplamı büyük homojenliği göstermektedir (Staelin, 1971).

4.2.6.1.1. AID Tekniği

AID tekniği ile çapraz-sınıflama ve özellikle de regresyon analizi arasında yapılacak bir karşılaştırma yardımcı olmaktan çok yanıltıcı olacaktır. AID tekniğinin amacı, (1) formülü ile gösterilen problemi çözmek değil, basitçe söylemek gerekirse formülün yapısını tanımlamaktır. Regresyon analizinden farklı olarak, AID tekniği, bileşenlerin nisbi önemi ya da istatistiksel anlamı hakkında güvenilir bir bilgi vermemektedir. AID tekniğinin başlıca fonksiyonu, değişkenlerin arasındaki ilişkilerin doğasını, özelliklerini yani toplamsal ya da etkileşimli olup olmadıklarını araştırmaktır. Bu özelliğiyle, AID açıkça, regresyon analizi ya da benzer teknikler için başlangıç niteliğindedir (Doyle vd.,1975).

AID program fonksiyonları hangi değişkenlerin yada değişken gruplarının bağımlı değişkenle ilişkili olduğunu belirlemeye yönelik araştırma tekniklerinden meydana gelmektedir.Değişkenler iteratif olarak bağımlı parametrelerdeki varyasyonları açıklama kabiliyetlerine göre seçilir.AID analizinin değişkenler arasındaki ilişkiler için lineer yada farklı özel formlarda bulunması gibi varsayımları yoktur.AID analizinde etkileşim yada korelasyon var olabilirde olamayabilirde.Regresyon tekniklerinden farklı olarak her adımdan özel katsayılar elde edilmez, seçilmiş parametre 2 alt gruba , bağımlı değişkene ait varyasyonu açıklama kabiliyetine göre bölünür.İlk önce bölünme gerçekleştirilir ve daha sonra AID alt gruplar üzerine odaklanır.Tüm

açıklayıcı değişkenler, en düşük alt gruplar içi varyansa sahip olanın bulunması için tekrar gözden geçirilir. Her alt grup üzerinde bağımsız olarak düşünülür ve dallandırma prosesinde simetrik sınıflamalar yoktur. (Morgan vd., 1972)

AID programının kullanım prosedürü şöyledir: (Morgan vd., 1972)

Tüm adımlarda ; AID tüm açıklayıcı değişkenleri araştırır ve ikiye bölündüğünde bağımlı değişken için en yüksek homojenliğe sahip yani en küçük gruplar içi varyansa sahip olan değişkenleri bulur (Staelin, 1971).

Tüm değişkenler dikkate alındıktan sonra, i. değişken yani en büyük kareler toplamına sahip olan seçilir. (total sum of squares)

$$TSS_i = \sum_{a=1}^{N_i} Y^2 - \left(\frac{\sum_{a=1}^{N_i} Y_a}{N_i} \right)^2 \quad (4.34)$$

TSSi= i. değişken yada grup için toplam kareler toplamı

Y=Bağımlı değişkene ait gözlemler

Ya=i. değişken yada gruba birlikteki gözlem çifti için bağımlı değişken değeri

Ni=i. değişken yada gruba ait gözlem sayısıdır.

bir değişken seçildikten sonra,; gözlemler aşağıdaki eşitliği maksimum yapacak 2 alt gruba bölünür.

$$BSSikp = (n_1 \bar{Y}_1^2 + n_2 \bar{Y}_2^2) - n_i \bar{Y}_i^2 \quad (4.35)$$

n1=ve n2 bölünme sonrası her gruptaki gözlem sayısı

\bar{Y}_1, \bar{Y}_2 her bölünmüş grup için ortalama

Ni= bölünme öncesi i. değişken yada grup için gözlem sayısı

\bar{Y}_i =bölünme öncesi i. değişken yada grup için ortalama

BSSikp (B) = k ve p gruplarına bölünen i. değişken yada grup için gruplar arası kareler toplamıdır.

AID programının çıktıları AID ağacı olarak adlandırılır ve dallandırmanın yanı sıra her bölümün genişliği ve modelin açıklayıcı gücü ağaçta yer alır (Morgan vd., 1972).

Ağaç diyagramının içerdiği bilgiler:

Her grup için bağımlı değişkenin ortalaması (her kutunun içindeki sol alt köşede bulunur.)

Her grup içindeki gözlem sayısı (her kutunun sağ alt köşesinde bulunur.)

Her değişken bölünmesine ait birleştirici güce dayalı ordinal sırlanmış bölünmeler

Her bir bölünme için t değeri

Analizin açıklayıcı gücünü gösteren R² (determinasyon katsayısı) (Morgan vd., 1972).

AID analizinde ağacın dallanmalarının önemi büyüktür. Eğer simetrik dallanma var ise (aynı değişkenler ağacın yüksek yada düşük dallarında beraber ise) bağımsız değişkenler arasında güçlü bir etkileşim yoktur. Eğer ağaçtaki dallanma simetrik değilse, açıklayıcı değişkenler arasında etkileşim vardır ve daha kompleks bir modele ihtiyaç duyulabilir.

AID analizinden elde edilmiş biçimlendirilmemiş model, çıktı verinin kalitesi üzerinde oldukça etkilidir. Tüm parametrelerin birlikte dağılımları , ayrı ayrı etkilere sahiptir ve doğru kullanılarak analizden büyük bilgiler elde edinilebilir. Theil' a göre makro parametreler mikro parametrelere göre daha fazla kullanıldığında , bilgi ve açıklayıcı güç kaybı meydana gelecektir.

Theil bu sonucu 2 koşula dayandırmaktadır. Bunlar;

1. Tüm x'ler (mikro parametreler) önceden belirlenmiştir, karışıktır yada araştırmacı tarafından outset den seçilmiştir. Ve mikro ve makro parametrelerin birleştirilmesinden elde edilen eşitliklerin hataları 0'a eşit değildir.

2. Dikkate alınan model , mikro ve makro seviyelerin her ikisine göre belirlenmiştir (Morgan vd., 1972).

AID ağacının her bir dalı 3 durdurma kuralından bir tanesi ile son verilene kadar çatallanır. Bu durdurma kuralları:

Bir grup konu dışında kalmaya yetecek kadar küçük hale gelince

Bir grup öylesine homojen hale gelir ki bu noktada daha fazla bölünme gereksiz olur.

artık gruplar içi kareler toplamını küçültecek hiçbir olası bölünme kalmamıştır (Doyle vd.,1975)

4.2.6.1.2. AID 'in Sınırlamaları

AID genellikle yanlış kullanılmakta ve yanlış yorumlanmaktadır. AID analizinin doğası kaçınılmaz teknik problemlere neden olabilir ve geçerli (validation) prosedürlere ihtiyaç vardır (Doyle vd., 1975).

AID tekniğinin popülerliğinin nedeni, sezgisel ve görsel cazibesidir. Fakat uygulamalar AID tekniğinin bazı katı sınırlamaları vardır.

Örnek boyutu.(Sample size). Bireyden ziyade grubun analizinin bir parçası olarak kullanılması nedeniyle büyük örnek boyutları tercih edilmektedir. Songuist, Baker ve Morgan, eğer AID analizinden anlamlı sonuçlar elde edilmek isteniyorsa en az 1000 vakanın incelenmesini önermektedirler. Hatta bu rakam bile, araştırma tekniklerinin her zaman için onaylanması gerekliliğinden bu yana, yetersiz kalmaktadır. Bu durumda eğer bölünme-örnek (split-sample) analizi kullanılacaksa, yararlı sonuçlar elde edilmesi için 2000 vakanın incelenmesi tercih edilmektedir (Doyle vd., 1975).

Korelasyonlu açıklayıcı değişkenler (İnterrelated predictors). Çok değişkenli tekniklerden farklı olarak AID birbiriyle bağlantılı bileşenleri dikkate almamaktadır. Aşağıda açıklandığı gibi, birbiriyle karşılıklı ilişkisi olan bileşenlerin olduğu durumlarda, bunlardan birinin özel olarak seçilmesi muhtemeldir. Yalnızca değişkenlerden birinin ilk olarak seçilecek olması değil, seçilmiş olması durumunda, bunun korelasyonlarının seçilmesi daha az ihtimaldir. Dolayısıyla, değişkenlerin görünüm düzeni, nispi önem için bir belirti değildir ve dışında tutma mutlaka değersizlik anlamına gelmez. Bu son ikaz, AID ağacı ile ilgili olan basit ve yaygın yorumu son derece cesur hale getirmektedir.

Çarpıklaştırılmış değişkenler.(Skewed variables). Eğer bağımlı değişken yüksek bir çarpıklığa sahipse program defalarca küçük gruplara bölünebilir. Sonquist açıklayıcı değişkenlerin çarpık olmamasının onların güçlerini azaltarak AID ağacından farklı yüksek BSS'nin ortaya çıkmasına neden olduğunu söylüyor. Aslında, BSS deki etki, çarpıklığın yönüne bağlıdır. Eğer açıklayıcı değişken bağımlı değişkenin yüksek değerlerine doğru çarpıklaştırılmışsa, BSS çarpıklaştırılmış değişkendeki bölünmelerle çok arttırılabilir. Bununla birlikte program, 25 üyeden az üyeye gruplar oluşturan bölünmeleri reddetmektedir. Bu nedenle, ağır bir biçimde çarpıklaştırılmış değişkenler, özellikle de analiz son safhalarında, elemine edilebilirler. Her iki durumda da bir logaritma ya da karekök alma bazen yardımcı olabilmektedir(Doyle vd., 1975).

Gürültü(Noise). Veride korelasyonlu açıklayıcı değişkenler ve gürültünün aynı anda varlığında, aynı ana küleden alınan farklı örneklerle aynı ağaç elde edilemez. Sonquist, değişkenlerin görünümünün düzeni değişse bile, son grupların düzenlemesini sabit, kalıcı bulmaktadır. Bununla birlikte Doyle, birbiriyle ilişkili bileşenlerle yaptığı çalışmalarda, sabit olmayan ağaçlarla ilgili problemler bulmuştur. Ağaç durağanlığı, her bölünme için bir sonraki en iyi BSS yi veren değişkeni kaydederek test edilebilir, program bu durumda değişkeni ortaya çıkarmak için tekrar zorlayabilir. Eğer sonuçta elde edilen ağaçlar karasız, dengesizlerse, bu durumda analizi yapan kimse ya birbiriyle ilişkili bağların verilerini faktör analizini kullanarak temizler ya da ağaç takımları tarafından gösterilen bütün yapı son regresyon eşitliğinde toplanabilir(Doyle vd., 1975).

Önem testleri(Significance tests) AID tekniğinin önceki versiyonları bölünmeler için önem testlerini veriyor olsa bile, bunlar algoritmanın izlediği temel stratejileri görmezden gelmektedirler. Sonquist, Baker ve Morgan kabul etmektedirler ki “incelenen onca olası bölünmeden dolayı, istatistiksel önemi sorgulayan hiçbir nokta yoktur”

Etkileşimler(Interactions).Yapıyı tanımlama net amacına rağmen, AID, etkileşimlerin çeşitli biçimlerine karşı duyarsız bulunmuştur. AID de, açıklayıcı değişkenin BSS üzerindeki sadece en yakın etkisini incelenmesi ve gelecekteki olası bir bölünmenin incelememesi nedeniyle, bir aşamalı olmayan herhangi bir etkileşim tanımlanamayacaktır. Böylece, X_1 'in karakteristiğinin varlığını ve \bar{X}_1 'in karakteristiğinin yokluğunu ifade ettiği aşağıdaki formülde eğer $E(Y/X_1 \& X_2) \neq E(Y / \bar{X}_1 \& \bar{X}_2)$ ise ; fakat $E(Y/X_1)= E(Y/ \bar{X}_1)$ ve $E(Y/X_2)= E(Y/ \bar{X}_2)$ bu durumda X_1 ve X_2 birbirini ve Y yi etkilese bile, AID analizinde görünmeyeceklerdir çünkü bunların bireysel hiçbir etkisi yoktur. AID in en son versiyonunda (AID-III) bu etkileşimlerden bazılarını inceleyen, ileriye dönük bir tercih bulunmaktadır fakat bu avantaj bilgisayar zamanını arttırmaktadır(Doyle vd., 1975).

Durdurma kuralları (Stopping rules). Birbiriyle ilişkili bileşenlerden kaynaklanan problemlerden dolayı, durdurma kurallarının belirlenmesiyle ilgili karar önem kazanmaktadır. Eğer kurallar ağacın erken truncation (dallanma mı?) olmasına neden oluyorsa o zaman önemli değişkenler kullanılmayabilir. Diğer taraftan zayıf durdurma kuralları ile gürültünün yol açtığı sahte bölünmelerin olasılığı artar(Doyle vd., 1975).

4.2.6.1.3. Regresyon analizine başlangıç niteliğinde AID tekniği

Bu problemler göstermektedir ki, AID tekniğinin veri analizinde tek başına kullanılması doğru değildir. Bu olgunun bazen kabulüne rağmen, hemen hemen tüm önceki itirazlar, AID regresyon aşamasına geçilmeden ya da AID regresyon analiz aşamasından sonra kullanılmış olsa bile, oluşan AID ağacının üzerinde yoğunlaşmaktadır. Geçerlilik konusu da bir kuraldan çok istisna haline gelmiştir. Regresyon analizine ya da çeşitli sınıflama analizlerine bir başlangıç niteliğinde olarak AID, kukla değişkenlerin kullanılması ile, katsayılardaki doğrusal denklemlerde toplanabilen etkileşimlerin tanımlanmasında kullanılmaktadır.

Etkileşimler 3 yolla gösterilebilir:

Ağacın yapısı (The structure of the tree): Sadece tek bir dalın üyesi olan değişkenler etkileşim hakkında kaba bir tanım verirler.

Ortalamaların profilleri (The profile of means): Aşağıda anlatıldığı gibi, her bölünme girişimindeki her bir açıklayıcı değişken için, bağımlı değişkenin ortalama değeri her bir bileşen kategorisi için işaretlenebilir. Eğer bileşen sadece katkılı etkilere sahipse bu durumda profiller benzer olacaktır.

BSS/TSS oranı: her bölünme denemesindeki her bir açıklayıcı değişken için karelerinin toplamı arasındaki oran (yani BSS/TSS), bu bölünmenin ifade ettiği toplam değişimin oranını gösterir. Bu orandaki keskin değişimler etkileşimleri tanımlar.

Bu nedenle ağacın görsel denetimi yetersizdir. Teşhis edilebilir etkileşimleri bünyesinde birleştiren regresyon analizinin 3 önemli faydası vardır:

1. Değişkenlerin kategorileştirilmesine ihtiyaç yoktur. Değişkenlerin etkileri, bunların değerlerinin oranına göre tahmin edilebilir.
2. Multicollinearity katı ya da şiddetli olmadıkça tahmin edenler tarafından kullanılabilir.
3. Değişkenlerin önemi, ya önem terimlerinden ya da bunların etkilerinin göreceli boyutlarından saptanabilir.

Bu sonuçların hiçbirinin tek başına AID tekniğinin kullanılarak elde edilmesi mümkün değildir (Doyle vd., 1975).

4.2.6.2. CHAID Analizi

CHAID tekniği kategorik bağımlı değişkenler için tasarlanmış AID tekniğinin bir uzantısıdır.

4.2.6.2.1. CHAID Analizi Tanımı

Standart AID tekniği; önemli tahminicileri sıklıkla kullanan bir önemlilik testi yapar, çok yönlü bölünmeler yapar ve özellikle kayıp verileri işlemek için yeni bir tip tahminciye sahiptir.

CHAID tekniği özellikle geniş veri setleri için düzenlenmiş bir yöntemdir ve elemanları kategorik bağımlı değişkenlerden meydana gelen bazı vektörleri ele alır. CHAID analizi olarak bilinen teknik, verileri bağımlı değişkenleri en iyi tanımlayacak ortak seçkin detaylı bölümlere, alt kümeler böler. Bu alt kümeler küçük gruplar halindeki tahmin ediciler kullanılarak kurulmuştur. Seçilen tahmin ediciler daha sonraki analizde bağımlı değişkenleri tahmin etmek için kullanılır.

Sadece bir tahmin edicinin varlığında yada araştırmacılar veri ile ilgili önceden tahmin edilmiş bir tanıma sahip olduğunda log-linear modeller tercih edilir. Nelder ve Wedderburn 1972 yılında log-linear modellerin tanımını yapmıştır. 1977 yılında ise Everitt tarafından yeniden kontenjans tabloları ele alınmıştır. CHAID ile bu parametrik yöntemler arasındaki fark AID ile çoklu regresyon arasındaki farka benzerdir (Kass, 1980)

4.2.6.2.2. CHAID ve AID Analizlerinin Karşılaştırılması

AID tekniğinde, açıklayıcı değişkenlerin sahip olduğu kategorilerde, herhangi bir birleştirme işlemi yapılmadan, açıklayıcı değişkenlerden, en açıklayıcı olduğu düşünülen, herhangi biri kullanılarak (nicel bağımlı değişken), veri başarılı olacak şekilde iki eşit parçaya ayrılır.

AID tekniğinde, sıra belirten açıklayıcı değişkenler “monotonik” olarak adlandırılır. Kendiliğinden nominal ölçümlü diğer açıklayıcı değişkenler “serbest” olarak adlandırılır.

CHAID tekniği ise nominal ölçekli bağımlı değişken üzerinde kullanılmaktadır. Kass 1980 yılında yaptığı çalışmada “floating predictor”(yüzen, hareketli) adında yeni bir açıklayıcı değişken tanımlamış ve bunu da CHAID analizine dahil etmiştir (Kass, 1980)

AID, aralık ölçekli olan bir bağımlı değişken üzerinde kullanılmaktadır ve her bir eşit parçada da, gruplar arası kareler toplamı yani F-istatistiği en büyük değerine ulaştırılır.

CHAID analizi ise daha fazla bölünemeyecek tüm alt bölümlerin χ^2 istatistiğindeki önemliliğini maksimize eder (Kass, 1980)

AID tekniği, Einhorn ve bir çok araştırmacı tarafından hatalı kullanımlarının olduğu gerekçesiyle eleştirilmiştir. Çünkü AID tekniğinin de, veriyi bölmek için herhangi bir önem testi kullanılmazken, CHAID için bir önem testi kullanılmaktadır.

AID tekniğinin hatalı kullanımları olduğu konusunda eleştiriler vardır. Doyle (1973) AID tekniğini, ciddi kısıtlamalara sahip olduğu ve veriye has örnekleme değişkenliğini hesaba katmadığı gerekçesiyle eleştirir.

CHAID, standart AID tekniğinin geliştirilmiş halidir. AID'e uygulanan en temel değişiklikler:

Önem testlerinin en açıklayıcı olan , açıklayıcı değişkenler yerine , en önemli olan açıklayıcı değişkenlere göre yapılması, verimsiz ve yanıltıcı olan ikili bölünmelerin yerine, veriyi bölme sorununu bir önem testi ile gerçekleştirerek, χ^2 istatistiğindeki önem derecesine en büyük değerine ulaştırır.

Monoton ve serbest açıklayıcı değişkenler kullanan AID'e ek olarak , hareketli açıklayıcı değişkenleri de göz önüne alarak, kayıp bilgi sorununun da giderilmesini sağlar.

AID tekniği daha fazla kategoriye sahip olan açıklayıcı değişkenleri destekler. Böylece AID için maksimum değere ulaşma olasılığı artar. CHAID tekniği ise önem testlerini kullanarak AID tekniğinin bu eğilimlerini hükümsüz hale getirir (Kass, 1980)

4.2.6.2.3. CHAID ve THAID Analizlerinin Karşılaştırılması (Theta AID)

Messenger ve Mandell tarafından 1972 yılında ilk kez ortaya çıkarılan, Morgan ve Messenger tarafından 1973 yılında ayrıntılı bir şekilde tanımlanan THAID , serbest bir bağımlı değişken sorunu çözümlendiğinde ortaya çıkmıştır. AID'de olduğu gibi ikili bölünmeler kullanılır. İki kısımdan oluşan alt bölünmelerin karşılaştırılmasında, her bir bölünmedeki gözlemlerin sayılarının toplamını maksimize etmeye (en büyük değerine ulaştırmaya) çalışır. Oysa CHAID çoklu bölünmelere izin verir (Kass, 1980)

AID ile THAID'i gösteren dichotomus (iki seçenekli) bağımlı değişken varsa, her iki teknikte farklı sonuçlar verir. Bu durumu Morgan ve Massenger'ın bilgisayar simülasyonu da onaylamıştır. Bu simülasyonlar theta kriterini sezgisel olarak kullanır. Yaklaşık sonuçlara göre AID'in meşgul olduğu altküme genişlikleri THAID'e göre daha küçüktür. Bu gözlemlerle ilgili temeller açık değildir.

THAID'in ileri sürülmesi ile standart AID ve CHAID, bir takım teorik ilerlemeler sağlanmışlardır. Yalnız THAID'in teorik davranışı ile ilgili bir bilgi ortaya çıkarılmamıştır.

4.2.6.2.4. CHAID ve Cluster Analizlerinin Karşılaştırılması

CHAID analizi ve Cluster analizi ana kütleyi alt gruplara bölen tekniklerdir. Fakat CHAID analizi kesin bağımlı değişken kriterini alt gruplar oluşturulurken kullanır. CHAID bölümlenme işleminde bağımlı değişken ve açıklayıcı değişken arasındaki istatistiksel anlamı da kullanır. Bu yüzden Cluster analizinin aksine bazı bağımlı değişkenler öngörülen olmayabilir. Cluster analizinin sonuçları yeni bir sınıflandırma oluşturmak için de kullanılmaz (Magidson, 1994)

4.2.6.2.5. CHAID Analizi Yöntemi

Veri tabanlı pazarlamanın kullanım alanları artması ile CHAID (Otomatik Ki-Kare Etkileşim Belirleyicisi) gibi ağaç temelli sınıflandırma işlemlerinin de önemi gittikçe artmıştır. CHAID analizi geniş geniş veri kümelerini daha anlaşılır bir şekilde yorumlayabilmek için , sınıflandırma ölçme düzeyimde ölçülmüş bir bağımlı değişkeni , en iyi açıklayabilecek detaylı alt kümelere böler. Bu bölünme işlemini yaparken , tahmin edicilere ait kategorileri yeniden kategorileştirerek , her alt kümeyle ayırma işlemini bağımsız olarak gerçekleştirir.

4.2.6.2.5.1. CHAID Analizi

CHAID , ağaç temelli bir sınıflandırma analizidir. Bu teknikte amaç veriyi daha homojen alt gruplara bölmektir.

Bu analiz geniş veri kümelerini daha anlaşılır bir biçimde yorumlayabilmek için , elemanları sınıflandırılmış birer değişken olan ve bunlardan birinin bağımlı bir değişken olduğu , diğer elemanların açıklayıcı değişkenler olduğu ve bu değişkenlerin kategorilerinin sıralanabilir olduğu ya da olmadığı durumlarda kullanılan , bir ağaç temelli sınıflandırma analiz yöntemidir.

CHAID analizi;

1. Sınıflandırma ölçme düzeyinde ölçülmüş bir bağımlı değişkeni en iyi şekilde açıklamak için kullanılır.
2. Kategorileri sıralanabilen yada sıralanamayan , açıklayıcı değişkenlerin yer aldığı veri kümesini, bağımlı değişkene göre detaylı alt kümelere böler.
3. Bu bölünme işlemini gerçekleştirirken , açıklayıcı değişkenlere ait kategorileri , bağımsız olarak yeniden düzenler, yani kategorileştirir.
4. Daha sonraki her bölünmeyi yeniden bağımsız olarak gerçekleştirir (Kass, 1980)

Yani CHAID analizi, çok kategorili değişkenlerin yer aldığı büyük bir veri kümesini, benzer kategorileri birleştirerek , önemli sayılan değişkenlere göre bölerek , bir bakıma önceki durumuna oranla özetle tanımlamış olur.

1. Her bir açıklayıcı değişken için kategorilerin anlamlı bir şekilde birleştirilmesinden sonra, bağımlı değişkene göre kontenjans tabloları oluşturularak , Bonferroni p değerleri ile χ^2 istatistikleri hesaplanır.
2. Açıklayıcı değişkenler birbirleri ile karşılaştırılıp, en küçük Bonferroni p değerine sahip olan açıklayıcı değişkenin kategorilerine göre, veriler alt gruplara ayrılır.

Yani CHAID analizinde her bir açıklayıcı değişken için en iyi bölünme bulunur. Daha sonra açıklayıcı değişkenler en iyi seçilene kadar karşılaştırılır ve seçilen en iyi açıklayıcı değişkene göre yeniden bölünmeler yapılır. Tüm alt bölümler bağımsız olarak yeniden analiz edilir. Her bir açıklayıcı değişken kategorilerini izin verdiği mümkün bölünmeler gerçekleştirilerek χ^2 testindeki önem derecesine göre kontenjans tabloları oluşturulur.

4.2.6.2.5.2. Analiz Algoritması

Bağımlı değişken kategori sayısı $d \geq 2$ olsun. Analiz edilecek olan belirli açıklayıcı değişkenin de sayısı $c \geq 2$ sayı da kategori olsun. Analizdeki amaç, $c*d$ kontenjans tablosunu açıklayıcı değişkenindeki uygun kategorileri birleştirme yolu ile $j*d$ tablosuna indirgemektir. Kavramsal olarak ilk olarak $T_j^{(i)}$ istatistiğini hesaplarız.

$T_j^{(i)}$ $j*d$ tablosunu oluşturmada ki i . metot için , χ^2 istatistiğidir. ($j:2,3,4,\dots,c$)
(i 'nin aralığı açıklayıcı değişkenin tipine bağlıdır.)

$T_j^{(*)} = \max_i T_j^{(i)}$ ise en iyi $j*d$ tablo için , χ^2 istatistiği elde edilmiş olur. Yani, $T_j^{(i)}$ en önemli seçilir (Kass, 1980)

Monotonik ya da dichotomous (iki seçenekli) serbest açıklayıcı değişkenin varlığında $T_j^{(i)}$ Fisher metoduna göre bulunabilir. Bu dinamik program c^2 hesaplarına dayanır. $d \geq 3$ ve bağımsız açıklayıcı değişken sıralı kategorilere sahip değilse Fisher metodundan yararlanılamaz. Dreyfus 1977 de dinamik programlarda standart uygulamaların permütasyon tipi problemlerde uygulanabilir olduğunu göstermiştir. Bu çözüm ise 2^c kadardır (Kass, 1980)

Algoritma 3 seviye içerir: Birleştirme, dağıtma ve durdurma (Magidson, 1994)

4.2.6.2.5.2.1. Birleştirme

Bu seviye de;

1. Her bir açıklayıcı değişken için sırasıyla, açıklayıcı değişkenin kategorileri ile bağımlı değişkenin kategorileri çapraz olarak toplanır ve adım 2 ile 3 uygulanır.
2. Sadece açıklayıcı değişkenin tipi tarafından belirlene uygun çiftler göz önüne alınarak , 2*d alt tablosunda en az anlamlı farklılık gösteren açıklayıcı değişken kategori çiftleri bulunur.Eğer önem derecesi kritik bir değere ulaşmıyorsa, bu iki kategori birleştirilir. Ve bu birleşim tek bir kategori olarak ele alınır ve bu adım tekrarlanır.Bu işlem açıklayıcı değişkenin kendi içindeki birleşmeleri anlamsız oluncaya kadar devam eder (Erbaş vd., 1998)
3. Açıklayıcı değişkenin tipi tarafından oluşturulan ve orijinal kategorilerin 3 veya daha fazlasının birleştirilmesi ile meydana gelen; her bir bileşik kategori için , birleşimin tekrar bölünebileceği, en önemli ikili bölünme bulunur.Eğer önem derecesi kritik değer üzerindeyse, bölünme gerçekleştirilir ve 2.adıma dönlür.

4.2.6.2.5.2.2. Dağıtmak

4. Optimal bir şekilde birleştirilmiş olan , her bir açıklayıcı değişken için önem derecesi hesaplanarak, en büyük önem derecesine sahip olan , diğerlerinden ayrılır.Eğer bu önem derecesi, verilen kriter değerlerinde büyük ise, veri seçilen açıklayıcı değişkenin birleşik kategorilerine göre alt gruplarına bölünür.

4.2.6.2.5.2.3.Durdurma

5. Verinin analiz edilememiş her bir grubu için, 1. adıma dönlür.Bu adımda en az sayıda gözleme sahip olan gruplar göz ardı edilebilir (Kass,1980)

4.2.6.2.6. Açıklayıcı Değişkenler

Algoritma adım 4 'de, indirgenmiş olan kontenjans tablosunun önem derecesinin , test edilmesi gerekir.Eğer orjinal kontenjans tablosunun indirgenmemiş ise χ^2 testi kullanılabilir. χ^2 testi açıklayıcı değişkenin kategori sayısına bağlıdır.Aksi durumda çok dikkatli bir şekilde uygulanmalıdır.Kesin sonuçlar bilinmiyorsa yada orijinal olasılık tablosu indirgenmemiş ise Bonferroni sonuçlarını kullanılması tercih edilir (Kass,1980).

Orijinal olasılık tablosunun indirgenmesi; her bir açıklayıcı değişken için , kendi içinde kategorileri anlamlı bir şekilde birleştirilip, en iyi bölünmenin bulunmasından sonra , bağımlı

değişkene göre kontenjans tablosunun oluşturulması demektir. Daha sonra χ^2 ile Bonferroni düzeltilmiş p değerleri hesaplanır. c sayıda kategoriye sahip bir açıklayıcı değişkenin ($1 \leq r \leq c$) olmak üzere, r gruba kaç farklı yolla indirgeneceğini bulmak için CHAID tekniğindeki her üç tip açıklayıcı değişken için bu Bonferroni çarpanlarının formülleri aşağıdaki gibidir (Kass,1980).

4.2.6.2.6.1. Monoton Açıklayıcı Değişkenler

Monoton açıklayıcı değişkenler, kategorileri sıra belirten bir ölçek üzerinde olan açıklayıcı değişkenlerdir. Bu da sürekli kategorilerin sadece birbiri ile gruplandırılabilceği anlamına gelir.

Bonferroni çarpanı, kolayca elde edilen binomial çarpandır (Kass,1980). $B_{\text{monotonik}} = \binom{c-1}{r-1}$

Yaş değişkeni ile eğitim düzeyi açıklayıcı değişkenler olsun, eğitim düzeyi için, bütün kategori düzeyleri ilkokuldan başlayarak sırası ile ortaokul, lise ve üniversite şeklinde sıralanarak devam ediyor ise monoton açıklayıcı değişkene örnek gösterilebilirler.

4.2.6.2.6.2. Serbest Açıklayıcı Değişkenler

Kategorileri tamamen nominal olan açıklayıcı değişkenlere serbest açıklayıcı değişkenler denir. Bu da kategorilerin her şekilde gruplandırılabilceği anlamına gelir. Aşağıdaki gibi formüle edilir (Feller,1968).

$$B_{\text{serbest}} = \sum_{i=0}^{r-1} (-1)^i \frac{(r-1)^c}{i!(r-i)!} \quad (4.36)$$

Meslek grupları değişkeni ya da bireyin kimlerle birlikte yaşadığını gösteren açıklayıcı değişkenler, bu tip açıklayıcı değişkenlere örnek olabilir.

4.2.6.2.6.3. Hareketli Açıklayıcı Değişkenler

Tek bir kategori dışında, sıra belirten bir ölçek üzerinde olan, ölçek üzerindeki durumu bilinmeyen, ve diğer açıklayıcı değişken tiplerine uymayan açıklayıcı değişkenlere denir. Kayıp yada bilinmeyen bir kategori olması durumunda, bu durum ortaya çıkar. Kayıp bilgi Preece tekniği gibi bazı tekniklerle yeniden kodlanabilir. Preece tekniği, kayıp bilginin yerine muhtemel bir sayı yada değer atama yoluyla kayıp bilgiyi yeniden kodlar (Preece, 1971)

Hareketli kategorilerde gruplandırma yapılırken , hareketli kategori tek başına bırakılabilir veya başka bir kategori ya da kategori grubuyla birleştirilebilir. Bonferroni çarpanı, monoton durumdaki çarpan genişletilerek , basit bir şekilde elde edilir (Kass, 1980). AID analizinde kayıp bilgi analizi bozmaz, kayıp bilgi yerine özel kategoriler atanır. (Morgan vd., 1972)

Hareketli kategorilerde gruplandırma, hareketli veri ya tek başına bırakılarak ya da başka bir kategori grubu ile birleştirilerek yapılır.

$$B_{\text{hareketli}} = \binom{c-2}{r-2} + \binom{c-2}{r-1} = \frac{r-1+r(c-r)}{c-1} B_{\text{monotonik}} \quad (4.37)$$

Kategorileri, sıra belirten bir ölçek üzerinde olan eğitim düzeyi monoton açıklayıcı değişkeni için, bir eğitim düzeyine ait, örneğin ortaokul mezunu olanlar ile ilgili veriler kayıp ise bu açıklayıcı değişken ise bu açıklayıcı değişken artık hareketli açıklayıcı değişken grubuna girer.

5. UYGULAMALAR

5.1 Anketin Amacı

Çalışma İstanbul ilinde, Ocak-Mart 2007 döneminde ile yüz-yüze anket yöntemi kullanılarak 245 anket katılımcısı ile gerçekleştirilmiştir. Amaç, evinde en az bir beyaz eşyaya sahip kişilerin, beyaz eşya tercihlerindeki belirleyen etkenlerin neler olduğunu, bu tercihlerin sosyo-ekonomik, yaş durumlarına göre farklılıklarını, beyaz eşya sektörü marka analizi ve marka sadakati, servis hizmetlerindeki bazı uygulamaların beyaz eşya satın alımında ki rolünü çok değişkenli istatistiksel yöntemlerle araştırmak ve çıkan sonuçlar doğrultusunda bu sektörün gelişimine ait öneriler sunmaktır.

5.2 Anket Örnekleminin Tanımlanması

İstanbul'da yaşayan 20 yaşından büyük, beyaz eşya sektöründe faaliyet gösteren bir kurumda kendi ya da bir yakını çalışmayan, evinde Fırın/Ocak, Buzdolabı, Çamaşır Makinesi, Bulaşık Makinesinden en az 1 tanesi bulunan 245 kişilik örneklem üzerinde uygulanmıştır.

245 kişi Türkiye İstatistik Kurumunun 2000 yılı nüfus istatistikleri baz alınarak, yaş gruplarına göre kotalı örnekleme yapılmıştır.

Şekil 5.1 : Yaş gruplarına göre nüfus ve anket dağılımları

Yaş Grupları	Kadın	Erkek	Toplam	Yüzde (%)	Anket Adetleri
20-34	1.478.905	1.517.379	2.996.284	49%	115
35-49	965.786	1.009.088	1.974.874	32%	107
>50	726.677	434.901	1.161.578	19%	23
Toplam	3.171.368	2.961.368	6.132.736	100%	245

Kaynak: www.tuik.gov.tr

Çalışmada yargısal örnekleme kullanılmıştır. Buna göre, grubunun 20 yaş ve üzeri seçilmesinin nedeni, ortalama üniversiteye başlama ya da bir meslek edinme yaşının 20 olduğu varsayılarak, beyaz eşya kullanımı ve alım gücünün daha netleşmiş fikirlerle ifade edilebileceği düşünülmüştür.

5.3 Anketin Yöntemi

Beyaz eşya sektöründeki ürün, marka tercihlerini, farklılaşmalarını analiz etmek için, anket sorularından elde edilen 129 alt değişken ile öncelikle betimsel istatistik uygulamalarından frekans tabloları oluşturularak örnek kütlenin değişkenler üzerindeki dağılımı araştırılıp

yorumlandıktan sonra, kuramsal istatistik boyutunda incelenmiştir. Verilerin analizi çok değişkenli istatistiksel yöntemler kullanılarak SPSS 15.0 ve M.S.Excel programları yardımıyla gerçekleştirilmiştir.

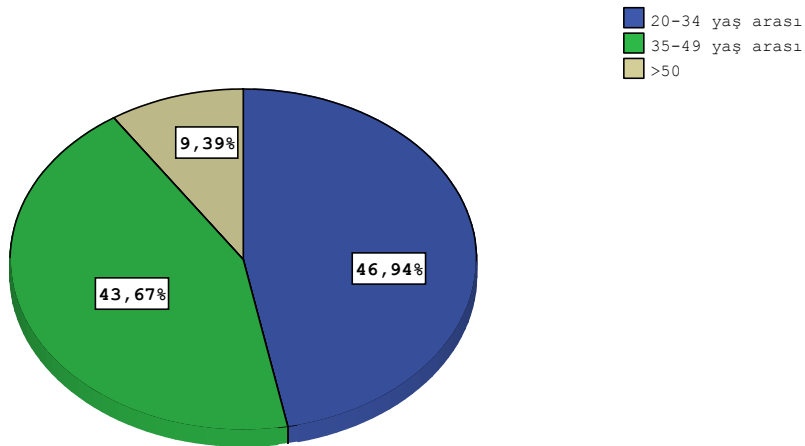
5.4 Betimsel İstatistik

Ankete katılan 245 kişinin yaş dağılımı Çizelge 5.1 de gösterilmiştir. Buna göre anket katılımcılarının, %46,9'u 20-34 yaş arası genç olarak adlandıracağımız grupta yer alırken, %43,7'si 34-49 yaşları arasındaki orta yaş grubunda ve %9,4'ü ise 50 yaş ve üzeri grubumuzda yer almaktadırlar.

Çizelge 5.1 - Anket katılımcılarının yaş dağılımı

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
20-34	115	46,9	46,9	46,9
35-49	107	43,7	43,7	90,6
>50	23	9,4	9,4	100,0
Total	245	100,0	100,0	

Şekil 5.1 Yaş gruplarına göre dağılımı



Ankete katılan 245 kişinin evlerinde Fırın/Ocak, Buzdolabı, Çamaşır Makinesi, Bulaşık Makinesi mevcutluğuna baktığımızda, Çizelge 5.2,5.3 ve 5.4 de görüldüğü gibi %100 oranında tüm katılımcıların evlerinde Fırın/Ocak, Buzdolabı ve Çamaşır Makinesi bulunmaktadır. Fakat

buna karşılık, çizelge 5.5 de görüleceği gibi, Bulaşık Makinesi %88'lik kısmın evinde mevcutken, %12'lik kesimin evinde ise mevcut değildir.

5.2 Anket katılımcılarının evinde Fırın/Ocak mevcudluğu

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Mevcut	245	100,0	100,0	100,0

5.3 Anket katılımcılarının evinde Buzdolabı mevcudluğu

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Mevcut	245	100,0	100,0	100,0

4 Anket katılımcılarının evinde Çamaşır Makinesi mevcudluğu

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Mevcut	245	100,0	100,0	100,0

5.5 Anket katılımcılarının evinde Bulaşık Makinesi mevcudluğu

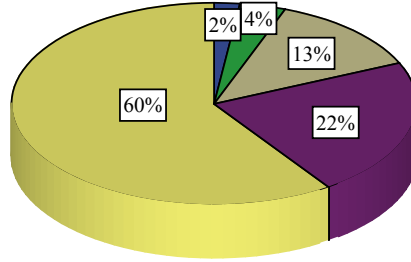
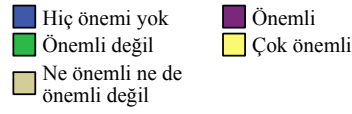
	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Mevcut	215	87,8	87,8	87,8
Mevcut değil	30	12,2	12,2	100,0
Toplam	245	100,0	100,0	

Anket katılımcılarının bir evde bulunması gereken beyaz eşyaların önem derecesi sorulduğunda %60'ı Fırın/Ocak için çok önemli cevabını vermiştir. %2 oranında Hiç önemi yok cevabına rastlanmıştır.

Çizelge 5.6 Bir evde bulunması gereken beyaz eşyalardan Fırın / Ocak'ın ihtiyaç derecesi

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Hiç önemi yok	5	2,0	2,0	2,0
Önemli değil	9	3,7	3,7	5,7
Ne önemli ne de önemli değil	31	12,7	12,7	18,4
Önemli	54	22,0	22,0	40,4
Çok önemli	146	59,6	59,6	100,0
Toplam	245	100,0	100,0	

Şekil 5.2 Fırın/Ocak'ın önem derecesi

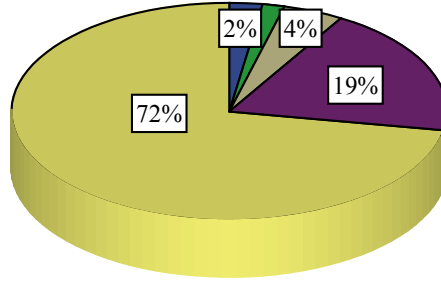
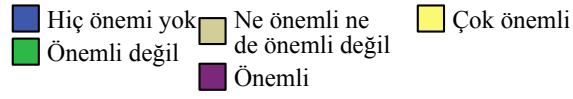


Anket katılımcılarının bir evde bulunması gereken beyaz eşyaların önem derecesi sorulduğunda %72,2'si Buzdolabı için çok önemli cevabını vermiştir. %2,4 oranında Hiç önemi yok cevabına rastlanmıştır. Türkiye de ikinci olarak üretilen beyaz eşya olan Buzdolabı, beyaz eşya sektörü içindeki geçmişteki önem derecesini halen korumaktadır. Buzdolabı dışındaki beyaz eşya ürünlerinden bulaşık makinesi ve çamaşır makinesinin yaptığı fonksiyonların insan emeği ile yapılabilmesi mümkündür. Bu nedenle buzdolabı, kullanımı zorunlu ürünlerin başında gelmektedir.

Çizelge 5.7 Bir evde bulunması gereken beyaz eşyalardan Buzdolabı'nın ihtiyaç derecesi

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Hiç önemi yok	6	2,4	2,4	2,4
Önemli değil	4	1,6	1,6	4,1
Ne önemli ne de önemli değil	11	4,5	4,5	8,6
Önemli	47	19,2	19,2	27,8
Çok önemli	177	72,2	72,2	100,0
Toplam	245	100,0	100,0	

Şekil 5.3 Buzdolabı'nın önem derecesi

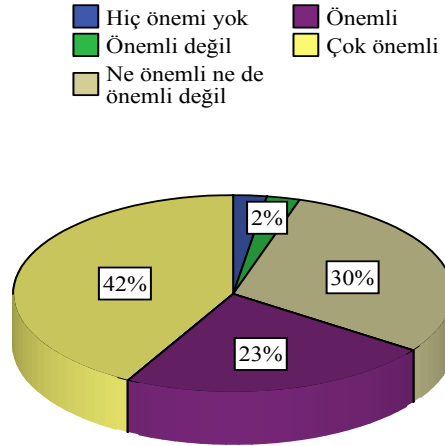


Anket katılımcılarının bir evde bulunması gereken beyaz eşyaların önem derecesi sorulduğunda %42'si Çamaşır Makinesi için çok önemli cevabını vermiştir. %2,4 oranında Hiç önemi yok cevabına rastlanmıştır.

Çizelge 5.8 Bir evde bulunması gereken beyaz eşyalardan Çamaşır Makinesi'nin ihtiyaç derecesi

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Hiç önemi yok	6	2,4	2,4	2,4
Önemli değil	6	2,4	2,4	4,9
Ne önemli ne de önemli değil	73	29,8	29,8	34,7
Önemli	57	23,3	23,3	58,0
Çok önemli	103	42,0	42,0	100,0
Toplam	245	100,0	100,0	

Şekil 5.4 Çamaşır Makinesi'nin önem derecesi

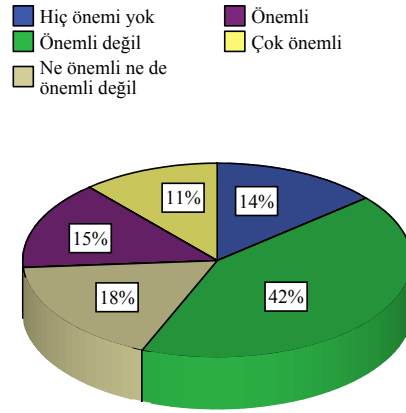


Anket katılımcılarının bir evde bulunması gereken beyaz eşyaların önem derecesi sorulduğunda %11,4'ü Bulaşık Makinesi için çok önemli cevabını vermiştir. Buna karşılık, %42,4 oranında Önemli değil cevabına rastlanmıştır. Bulaşık makinesi Türkiye pazarına 1990 yılından sonra girmiştir. Yaptığı fonksiyonun insan emeği ile yapılabilmesi mümkün olduğundan çok fazla önem taşımamaktadır. Buna rağmen, DPT'nin 2001 yılında yapmış olduğu araştırmalara göre diğer beyaz eşya ürünleri ile kıyaslamada %42'lik sahiplik oranı ile Bulaşık Makinesinde, Türk tüketicisi Batı Avrupa ülkelerinin de önünde yer almaktadır. Bizim 2007 Mart ayı itibariyle örnek küttelede yapmış olduğumuz araştırmaya göre ise, sahiplik %88 seviyesine çıkmıştır. Sosyo-ekonomik gelişimler ve çalışan kadın sayısındaki artışın nedeniyle bu seviyenin arttı ve bundan sonraki dönemde de bu piyasanın daha da artacağı düşünülmektedir.

Çizelge 5.9 Bir evde bulunması gereken beyaz eşyalardan Bulaşık Makinesi'nin ihtiyaç derecesi

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Hiç önemi yok	34	13,9	13,9	13,9
Önemli değil	104	42,4	42,4	56,3
Ne önemli ne de önemli değil	43	17,6	17,6	73,9
Önemli	36	14,7	14,7	88,6
Çok önemli	28	11,4	11,4	100,0
Toplam	245	100,0	100,0	

Şekil 5.5 Bulaşık Makinesi'nin önem derecesi



Anket katılımcılarının evinde kullanmış olduğu Fırın/Ocak çeşitlerine baktığımızda, %25 oranında klasik Beyaz dizayn, %24 oranında Tezgah üstü ocak kullanıldığını ve %99 anlamlılıkla Tezgah üstü fırın kullanıcılarının aynı zamanda %21 oranında Mini fırın kullandıklarını Çizelge 5.10 ve Şekil 5.6'da görmekteyiz. %8'lik dilimde yer alan ankastre kullanıcılarının tercihlerinin genellikle Çelik Dizayn ve Seramik Cam Ocak'tan yana olduğunu %99 anlamlılık seviyesinde görmekteyiz.

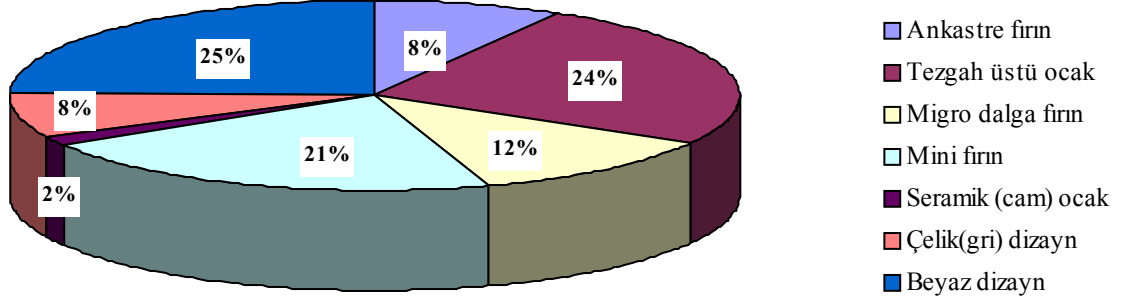
Çizelge 5.10 Anket katılımcılarının evinde kullanmış olduğu Fırın/ Ocak çeşidi

		Korelasyon						
		Ankastre	Tezgah üstü ocak	Migro dalga	Mini fırın	Seramik/Cam ocak	Çelik(gri) dizayn fırın/ocak	Beyaz dizayn fırın/ocak
Ankastre	Pearson Korelasyon	1	-,076	,084	-,183**	,177**	,439**	-,276**
	Anlamlılık		,239	,188	,004	,005	,000	,000
	Kütle	245	245	245	245	245	245	245
Tezgah üstü ocak	Pearson Korelasyon	-,076	1	,102	,404**	-,016	,017	-,284**
	Anlamlılık	,239		,112	,000	,802	,792	,000
	Kütle	245	245	245	245	245	245	245
Migro dalga	Pearson Korelasyon	,084	,102	1	,057	,170**	,090	,056
	Anlamlılık	,188	,112		,373	,008	,160	,381
	Kütle	245	245	245	245	245	245	245
Mini fırın	Pearson Korelasyon	-,183**	,404**	,057	1	-,021	-,104	-,161*
	Anlamlılık	,004	,000	,373		,745	,103	,012
	Kütle	245	245	245	245	245	245	245
Seramik/Cam ocak	Pearson Korelasyon	,177**	-,016	,170**	-,021	1	,248**	-,057
	Anlamlılık	,005	,802	,008	,745		,000	,376
	Kütle	245	245	245	245	245	245	245
Çelik(gri) dizayn fırın/ocak	Pearson Korelasyon	,439**	,017	,090	-,104	,248**	1	-,364**
	Anlamlılık	,000	,792	,160	,103	,000		,000
	Kütle	245	245	245	245	245	245	245
Beyaz dizayn fırın/ocak	Pearson Korelasyon	-,276**	-,284**	,056	-,161*	-,057	-,364**	1
	Anlamlılık	,000	,000	,381	,012	,376	,000	
	Kütle	245	245	245	245	245	245	245

** : Korelasyon 0,01 seviyesinde anlamlıdır.

* : Korelasyon 0,05 seviyesinde anlamlıdır.

Şekil 5.6 Fırın /Ocak kullanım çeşitliliği



Anket katılımcılarının evinde kullanmış olduğu Buzdolabı çeşitlerine baktığımızda, %32 oranında klasik Beyaz dizayn, %27 oranında No-Frost kullanıldığını ve %99 anlamlılıkla No-Frost kullanıcılarının aynı zamanda %3 oranında Çelik Dizayn kullandıklarını Çizelge 5.11 ve Şekil 5.7’de görmekteyiz. %1’lik dilimde yer alan Ankastré kullanıcılarının tercihlerinin genellikle Çelik Dizayn’dan yana olduğunu %99 anlamlılık seviyesinde görmekteyiz.

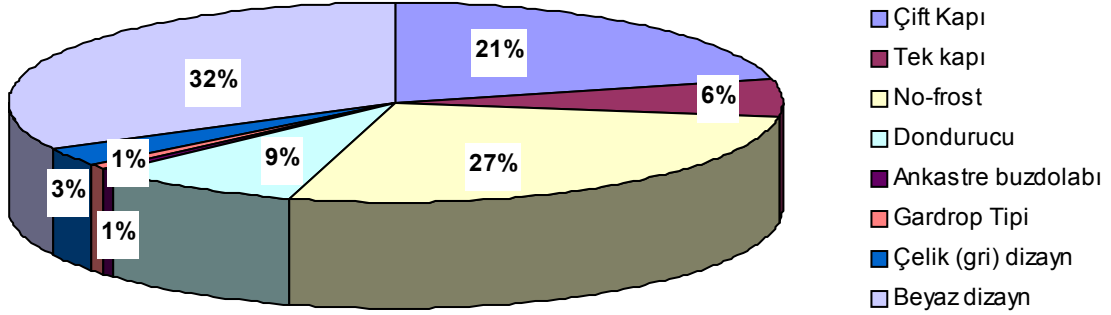
Çizelge 5.11 Anket katılımcılarının evinde kullanmış olduğu Buzdolabı çeşidi

		Korelasyon							
		Çift kapı	Tek kapı	No-frost	Dondurucu	Ankastré Buzdolabı	Gardrop tipi	Çelik(gri) dizayn buzdolabı	Beyaz dizayn buzdolabı
Çift kapı	Pearson Korelasyon	1	-,457**	-,145*	,115	,049	,069	,090	-,017
	Anlamlılık		,000	,023	,073	,450	,283	,159	,792
	Kütle	245	245	245	245	245	245	245	245
Tek kapı	Pearson Korelasyon	-,457**	1	-,155*	,123	-,057	-,064	-,040	-,077
	Anlamlılık	,000		,015	,055	,375	,320	,536	,227
	Kütle	245	245	245	245	245	245	245	245
No-frost	Pearson Korelasyon	-,145*	-,155*	1	,073	,006	,023	,171**	-,137*
	Anlamlılık	,023	,015		,255	,930	,725	,007	,032
	Kütle	245	245	245	245	245	245	245	245
Dondurucu	Pearson Korelasyon	,115	,123	,073	1	,082	,057	,104	-,127*
	Anlamlılık	,073	,055	,255		,204	,373	,104	,047
	Kütle	245	245	245	245	245	245	245	245
Ankastré Buzdolabı	Pearson Korelasyon	,049	-,057	,006	,082	1	-,019	,211**	-,352**
	Anlamlılık	,450	,375	,930	,204		,772	,001	,000
	Kütle	245	245	245	245	245	245	245	245
Gardrop tipi	Pearson Korelasyon	,069	-,064	,023	,057	-,019	1	-,041	,053
	Anlamlılık	,283	,320	,725	,373	,772		,527	,410
	Kütle	245	245	245	245	245	245	245	245
Çelik(gri) dizayn buzdolabı	Pearson Korelasyon	,090	-,040	,171**	,104	,211**	-,041	1	-,769**
	Anlamlılık	,159	,536	,007	,104	,001	,527		,000
	Kütle	245	245	245	245	245	245	245	245
Beyaz dizayn buzdolabı	Pearson Korelasyon	-,017	-,077	-,137*	-,127*	-,352**	,053	-,769**	1
	Anlamlılık	,792	,227	,032	,047	,000	,410	,000	
	Kütle	245	245	245	245	245	245	245	245

** .01 seviyesinde korelasyon anlamlıdır.

* .05 seviyesinde korelasyon anlamlıdır.

Şekil 5.7 Buzdolabı kullanım çeşitliliği



Anket katılımcılarının evinde kullanmış olduğu Çamaşır Makinesi çeşitlerine baktığımızda, %43 oranında klasik Solo ve Beyaz dizayn kullanıldığını ve %99 anlamlılıkla Beyaz Dizayn kullanıcılarının aynı zamanda solo tip Çamaşır Makinesi kullandıklarını Çizelge 5.12 ve Şekil 5.8’de görmekteyiz. %2’lik dilimde yer alan Ankastre kullanıcılarının tercihlerinin genellikle Çelik Dizayn’dan yana olduğunu %99 anlamlılık seviyesinde görmekteyiz.

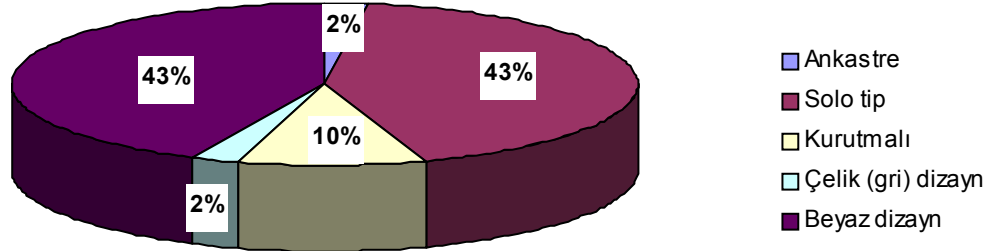
Çizelge 5.12 Anket katılımcılarının evinde kullanmış olduğu Çamaşır Makinesi çeşidi

Korelasyon

	Ankastre çamaşır makinesi	Solo tip çamaşır makinesi	Kurutmalı çamaşır makinesi	Çelik(gri) dizayn çamaşır makinesi	Beyaz dizayn çamaşır makinesi
Ankastre çamaşır makinesi	Pearson Korelasyon	1	-,552(**)	-,014	,652(**)
	Anlamlılık		,000	,827	,000
	Kütle	245	245	245	245
Solo tip çamaşır makinesi	Pearson Korelasyon	-,552(**)	1	-,261(**)	-,499(**)
	Anlamlılık	,000		,000	,000
	Kütle	245	245	245	245
Kurutmalı çamaşır makinesi	Pearson Korelasyon	-,014	-,261(**)	1	-,077
	Anlamlılık	,827	,000		,233
	Kütle	245	245	245	245
Çelik(gri) dizayn çamaşır makinesi	Pearson Korelasyon	,652(**)	-,499(**)	-,077	1
	Anlamlılık	,000	,000	,233	
	Kütle	245	245	245	245
Beyaz dizayn çamaşır makinesi	Pearson Korelasyon	-,511(**)	,428(**)	,006	-,794(**)
	Anlamlılık	,000	,000	,926	,000
	Kütle	245	245	245	245

** 0,01 seviyesinde korelasyon anlamlıdır.

Şekil 5.8 Çamaşır Makinesi kullanım çeşitliliği



Anket katılımcılarının evinde kullanmış olduğu Bulaşık Makinesi çeşitlerine baktığımızda, %46 oranında klasik Solo tip ve %44 oranında Beyaz dizayn kullanıldığını ve %99 anlamlılıkla Beyaz Dizayn kullanıcılarının aynı zamanda solo tip Bulaşık Makinesi kullandıklarını Çizelge 5.13 ve Şekil 5.9’da görmekteyiz. Ayrıca, %5’lik dilimde yer alan Ankastre kullanıcılarının tercihlerinin genellikle Çelik Dizayn’dan yana olduğunu %99 anlamlılık seviyesinde görmekteyiz.

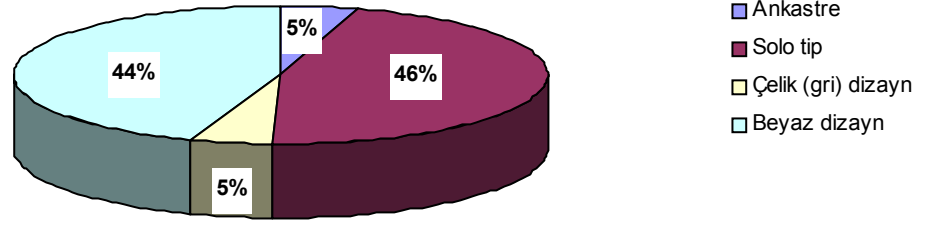
Çizelge 5.13 Anket katılımcılarının evinde kullanmış olduğu Bulaşık Makinesi çeşidi

Korelasyon

		Ankastre bulaşık makinesi	Solo tip bulaşık makinesi	Çelik (gri) dizayn bulaşık makinesi	Beyaz (gri) dizayn bulaşık makinesi
Ankastre bulaşık makinesi	Pearson Korelasyon	1	-,581(**)	,654(**)	-,506(**)
	Anlamlılık		,000	,000	,000
	Kütle	245	245	245	245
Solo tip bulaşık makinesi	Pearson Korelasyon	-,581(**)	1	-,346(**)	,860(**)
	Anlamlılık	,000		,000	,000
	Kütle	245	245	245	245
Çelik (gri) dizayn bulaşık makinesi	Pearson Korelasyon	,654(**)	-,346(**)	1	-,556(**)
	Anlamlılık	,000	,000		,000
	Kütle	245	245	245	245
Beyaz (gri) dizayn bulaşık makinesi	Pearson Korelasyon	-,506(**)	,860(**)	-,556(**)	1
	Anlamlılık	,000	,000	,000	
	Kütle	245	245	245	245

** 0,01 seviyesinde korelasyon anlamlıdır.

Şekil 5.9 Bulaşık Makinesi kullanım çeşitliliği

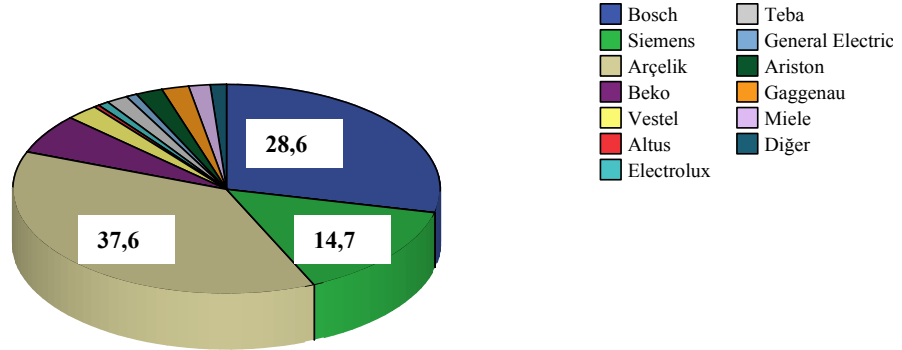


Anket katılımcılarına göre Fırın /Ocak denildiğinde en çok beğenilen marka, %38 oranında Arçelik'tir. İkinci sırada ise %29 oranında Bosch markası yer almaktadır. Ayrıca, %15 oranında üçüncü sırada Siemens markasının Fırın/Ocak denildiğinde akıllara geldiğini Çizelge 5.14 ve Şekil 5.10'da görmekteyiz.

Çizelge 5.14 Anket katılımcılarına göre Fırın/Ocak denildiğinde en çok beğenilen marka

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Bosch	70	28,6	28,6	28,6
Siemens	36	14,7	14,7	43,3
Arçelik	92	37,6	37,6	80,8
Beko	15	6,1	6,1	86,9
Vestel	6	2,4	2,4	89,4
Altus	1	,4	,4	89,8
Electrolux	2	,8	,8	90,6
Teba	4	1,6	1,6	92,2
General Electric	2	,8	,8	93,1
Ariston	5	2,0	2,0	95,1
Gaggenau	5	2,0	2,0	97,1
Miele	4	1,6	1,6	98,8
Diğer	3	1,2	1,2	100,0
Toplam	245	100,0	100,0	

Şekil 5.10 Fırın/Ocak'ta ilk akla gelen marka

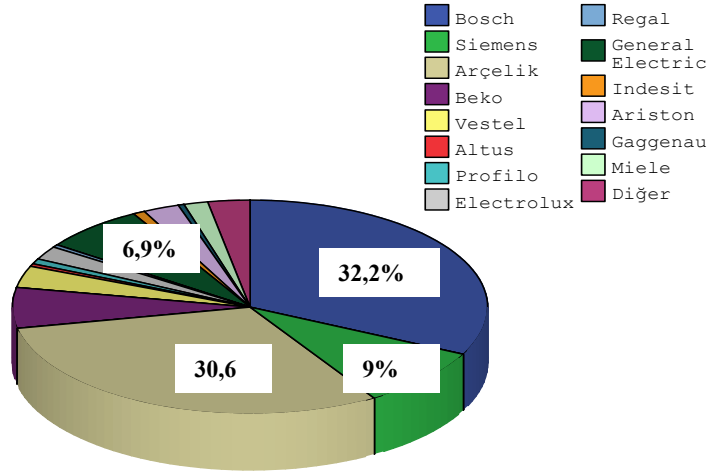


Anket katılımcılarına göre Buzdolabı denildiğinde en çok beğenilen marka, %32,2 oranında Bosch'tur. İkinci sırada ise %30,6 oranında Arçelik markası yer almaktadır. Ayrıca, %9 oranında üçüncü sırada Siemens markasının Buzdolabı denildiğinde akıllara geldiğini Çizelge 5.15 ve Şekil 5.11'de görmekteyiz.

Çizelge 5.15 Anket katılımcılarına göre Buzdolabı denildiğinde en çok beğenilen marka

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Bosch	79	32,2	32,2	32,2
Siemens	22	9,0	9,0	41,2
Arçelik	75	30,6	30,6	71,8
Beko	15	6,1	6,1	78,0
Vestel	8	3,3	3,3	81,2
Altus	1	,4	,4	81,6
Profilo	2	,8	,8	82,4
Electrolux	5	2,0	2,0	84,5
Regal	1	,4	,4	84,9
General Electric	17	6,9	6,9	91,8
Indesit	2	,8	,8	92,7
Ariston	6	2,4	2,4	95,1
Gaggenau	1	,4	,4	95,5
Miele	4	1,6	1,6	97,1
Diğer	7	2,9	2,9	100,0
Toplam	245	100,0	100,0	

Şekil 5.11 Buzdolabı denildiğinde ilk akla gelen marka

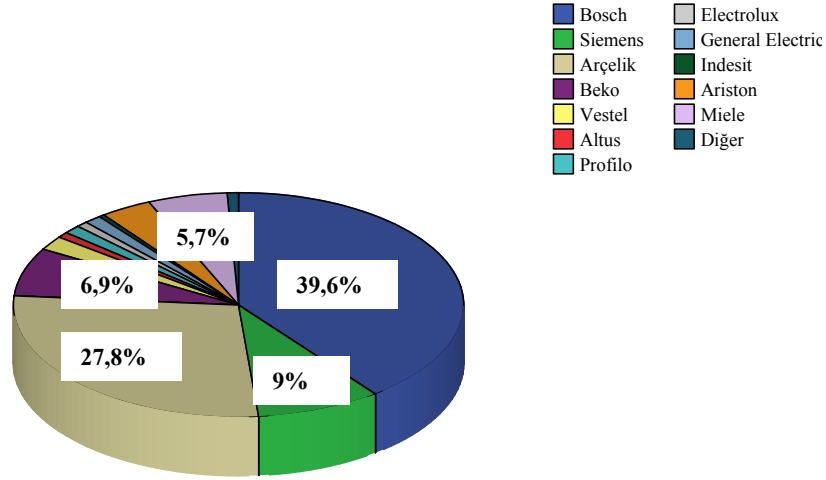


Anket katılımcılarına göre Çamaşır Makinesi denildiğinde en çok beğenilen marka, %39,6 oranında Bosch'tur. İkinci sırada ise %27,8 oranında Arçelik markası yer almaktadır. Ayrıca, %9 oranında üçüncü sırada Siemens markasının Çamaşır Makinesi denildiğinde akıllara geldiğini Çizelge 5.16 ve Şekil 5.12'de görmekteyiz.

Çizelge 5.16 Anket katılımcılarına göre Çamaşır Makinesi denildiğinde en çok beğenilen marka

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Bosch	97	39,6	39,6	39,6
Siemens	22	9,0	9,0	48,6
Arçelik	68	27,8	27,8	76,3
Beko	17	6,9	6,9	83,3
Vestel	5	2,0	2,0	85,3
Altus	2	,8	,8	86,1
Profilo	3	1,2	1,2	87,3
Electrolux	2	,8	,8	88,2
General Electric	3	1,2	1,2	89,4
Indesit	1	,4	,4	89,8
Ariston	9	3,7	3,7	93,5
Miele	14	5,7	5,7	99,2
Diğer	2	,8	,8	100,0
Toplam	245	100,0	100,0	

Şekil 5.12 Çamaşır Makinesi denildiğinde ilk akla gelen marka

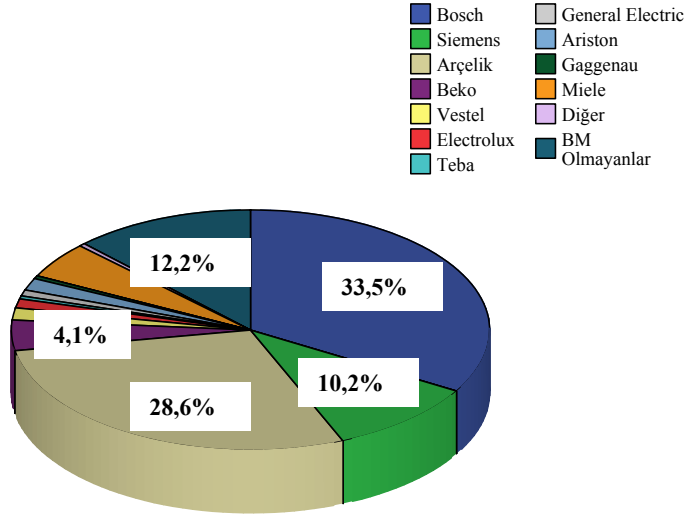


Anket katılımcılarına göre Bulaşık Makinesi denildiğinde en çok beğenilen marka, %33,5 oranında Bosch'tur. İkinci sırada ise %28,6 oranında Arçelik markası yer almaktadır. Ayrıca, %10,2 oranında üçüncü sırada Siemens markasının Bulaşık Makinesi denildiğinde akıllara geldiğini Çizelge 5.17 ve Şekil 5.13'de görmekteyiz.

Çizelge 5.17 Anket katılımcılarına göre Bulaşık Makinesi denildiğinde en çok beğenilen marka

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Bosch	82	33,5	38,1	38,1
Siemens	25	10,2	11,6	49,8
Arçelik	70	28,6	32,6	82,3
Beko	10	4,1	4,7	87,0
Vestel	4	1,6	1,9	88,8
Electrolux	3	1,2	1,4	90,2
Teba	1	,4	,5	90,7
General Electric	2	,8	,9	91,6
Ariston	4	1,6	1,9	93,5
Gaggenau	1	,4	,5	94,0
Miele	12	4,9	5,6	99,5
Diğer	1	,4	,5	100,0
Toplam	215	87,8	100,0	
<i>BM olmayanlar</i>	30	12,2		
Toplam	245	100,0		

Şekil 5.13 Bulaşık Makinesi denildiğinde ilk akla gelen marka

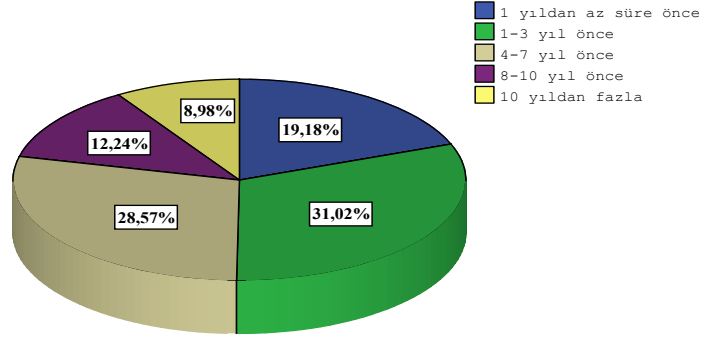


Anket katılımcılarının en son ne zaman Fırın / Ocak satın aldığına baktığımızda, %31 oranında 1-3 yıl önce aldığı . Diğer bir kesim ise %28,6 oranında 4-7 yıl önce satın almışlardır. Kümülatif olarak baktığımızda %50'si son 3 yıl arasında alınmış olduğunu Çizelge 5.18 ve Şekil 5.14'de görmekteyiz.

Çizelge 5.18 Anket katılımcılarının en son ne zaman bir Fırın/Ocak satın aldığı

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
1 yıldan az süre önce	47	19,2	19,2	19,2
1-3 yıl önce	76	31,0	31,0	50,2
4-7 yıl önce	70	28,6	28,6	78,8
8-10 yıl önce	30	12,2	12,2	91,0
10 yıldan fazla	22	9,0	9,0	100,0
Toplam	245	100,0	100,0	

Şekil 5.14 Fırın /Ocak'ın en son satın alınma zamanı

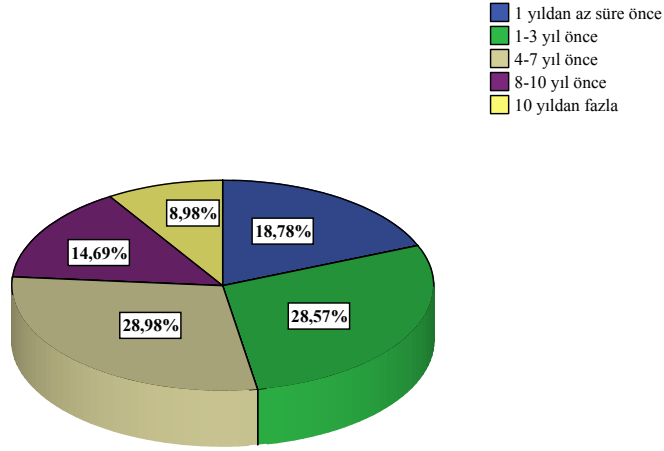


Anket katılımcılarının en son ne zaman Buzdolabı satın aldığına baktığımızda, %30 oranında 1-3 yıl önce aldığı . Diğer bir kesim ise %28,5 oranında 4-7 yıl önce satın almışlardır. Kümülatif olarak baktığımızda %76,3'ü son 7 yıl içinde alınmış olduğunu Çizelge 5.19 ve Şekil 5.15'de görmekteyiz.

Çizelge 5.19 Anket katılımcılarının en son ne zaman bir Buzdolabı satın aldığı

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
1 yıldan az süre önce	37	17,9	17,9	17,9
1-3 yıl önce	62	30,0	30,0	47,8
4-7 yıl önce	59	28,5	28,5	76,3
8-10 yıl önce	28	13,5	13,5	89,9
10 yıldan fazla	21	10,1	10,1	100,0
Toplam	207	100,0	100,0	

Şekil 5.15 Buzdolabı'nın en son satın alınma zamanı

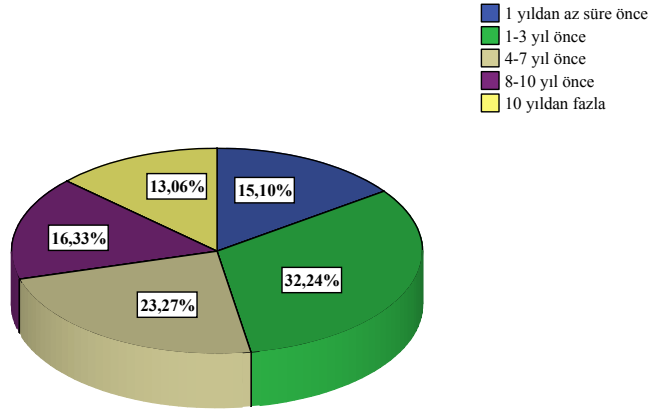


Anket katılımcılarının en son ne zaman Çamaşır Makinesi satın aldığına baktığımızda, %32,2 oranında 1-3 yıl önce aldığı, diğer bir kesim ise %23,3 oranında 4-7 yıl önce satın almışlardır. Kümülatif olarak baktığımızda %47,3'ü son 3 yıl içinde alınmış olduğunu Çizelge 5.20 ve Şekil 5.16'da görmekteyiz.

Çizelge 5.20 Anket katılımcılarının en son ne zaman bir Çamaşır Makinesi satın aldığı

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
1 yıldan az süre önce	37	15,1	15,1	15,1
1-3 yıl önce	79	32,2	32,2	47,3
4-7 yıl önce	57	23,3	23,3	70,6
8-10 yıl önce	40	16,3	16,3	86,9
10 yıldan fazla	32	13,1	13,1	100,0
Toplam	245	100,0	100,0	

Şekil 5.16 Çamaşır Makinesi'nin en son satın alınma zamanı

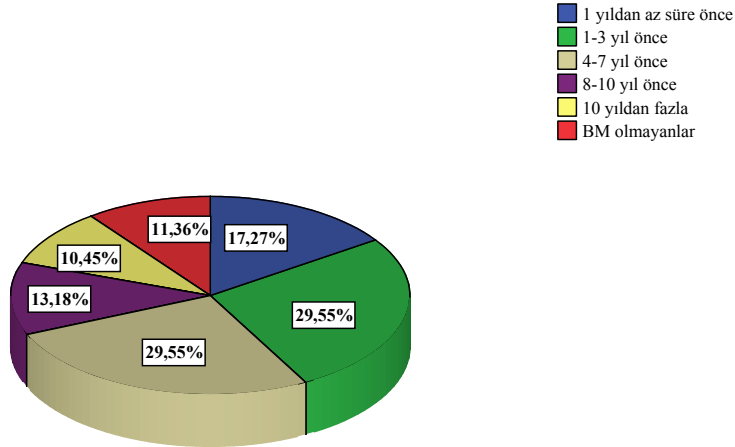


Anket katılımcılarının en son ne zaman Bulaşık Makinesi satın aldığına baktığımızda, %28 oranında 1-3 yıl önce aldığı, diğer bir kesim ise %26,1 oranında 4-7 yıl önce satın almışlardır. Kümülatif olarak baktığımızda %49'u son 3 yıl içinde alınmış olduğunu Çizelge 5.21 ve Şekil 5.17'de görmekteyiz.

Çizelge 5.21 Anket katılımcılarının en son ne zaman bir Bulaşık Makinesi satın aldığı

	Frekans	Yüzde(%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
1 yıldan az süre önce	33	15,9	17,7	17,7
1-3 yıl önce	58	28,0	31,2	48,9
4-7 yıl önce	54	26,1	29,0	78,0
8-10 yıl önce	23	11,1	12,4	90,3
10 yıldan fazla	18	8,7	9,7	100,0
Total	186	89,9	100,0	
<i>BM Olmayanlar</i>	21	10,1		
Toplam	207	100,0		

Şekil 5.17 Bulaşık Makinesi'nin en son satın alınma zamanı

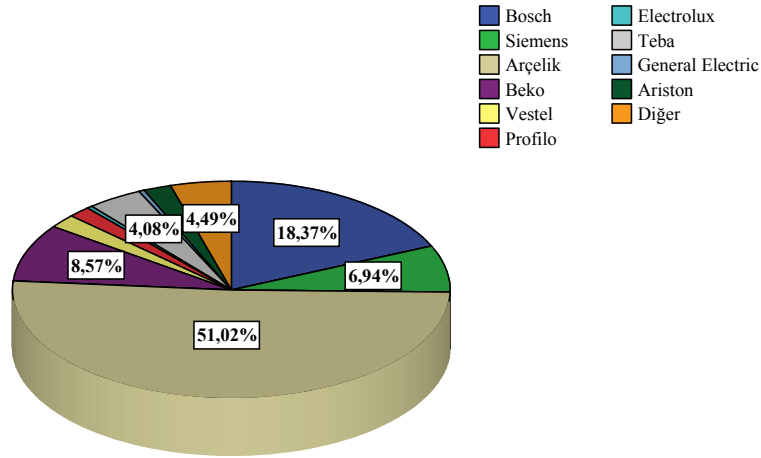


Anket katılımcılarının şuan kullanmakta olduğu Fırın /Ocak markasına baktığımızda, %51 oranında Arçelik olduğunu ve ikinci sırada da %18,4 ile Bosch markasının yer aldığını Çizelge 5.22 ve Şekil 5.18'de görmekteyiz. En çok beğenilen Fırın / Ocak markası ile kullanılan markanın değişmediğini görmekteyiz. Bu da Fırın/Ocak ta Arçelik markasına olan bağlılığı yansıtmaktadır.

Çizelge 5.22 Anket katılımcılarının şuan kullanmakta olduğu Fırın/Ocak markası

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Bosch	45	18,4	18,4	18,4
Siemens	17	6,9	6,9	25,3
Arçelik	125	51,0	51,0	76,3
Beko	21	8,6	8,6	84,9
Vestel	5	2,0	2,0	86,9
Profilo	4	1,6	1,6	88,6
Electrolux	1	,4	,4	89,0
Teba	10	4,1	4,1	93,1
General Electric	1	,4	,4	93,5
Ariston	5	2,0	2,0	95,5
Diğer	11	4,5	4,5	100,0
Toplam	245	100,0	100,0	

Şekil 5.18 Şuan kullanılmakta olan Fırın /Ocak markası

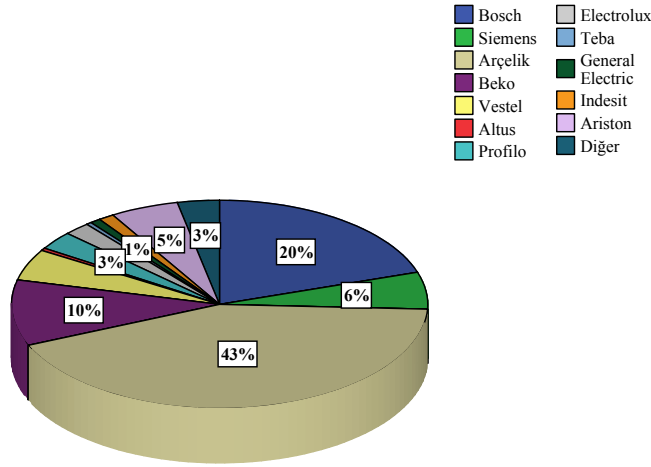


Anket katılımcılarının şuan kullanmakta olduğu Buzdolabı markasına baktığımızda, %43 oranında Arçelik olduğunu ve ikinci sırada da %20 ile Bosch markasının yer aldığını Çizelge 5.23 ve Şekil 5.19’da görmekteyiz. En çok beğenilen Buzdolabı markası %32,2 ile Bosch, %30,6 Arçelik iken, kullanılan markanın %43 ile Arçelik olduğu gözlenmektedir. Bu da şuan Arçelik Buzdolabı kullanıcılarının, çok az bir farkla Bosch markasına yöneldiğini yansıtmaktadır.

Çizelge 5.23 Anket katılımcılarının şuan kullanmakta olduğu Buzdolabı markası

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Bosch	49	20,0	20,0	20,0
Siemens	14	5,7	5,7	25,7
Arçelik	105	42,9	42,9	68,6
Beko	25	10,2	10,2	78,8
Vestel	12	4,9	4,9	83,7
Altus	1	,4	,4	84,1
Profilo	7	2,9	2,9	86,9
Electrolux	5	2,0	2,0	89,0
Teba	1	,4	,4	89,4
General Electric	2	,8	,8	90,2
Indesit	3	1,2	1,2	91,4
Ariston	13	5,3	5,3	96,7
Diğer	8	3,3	3,3	100,0
Toplam	245	100,0	100,0	

Şekil 5.19 Şuan kullanılmakta olan Buzdolabı markası

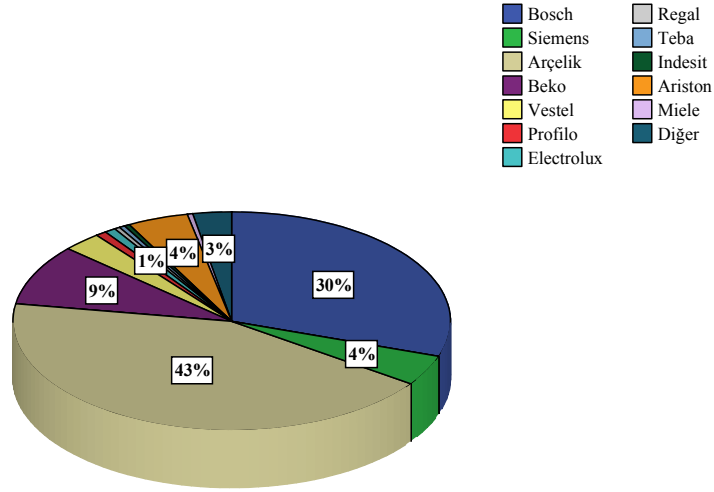


Anket katılımcılarının şuan kullanmakta olduğu Çamaşır Makinesi markasına baktığımızda, %43 oranında Arçelik olduğunu ve ikinci sırada da %30 ile Bosch markasının yer aldığını Çizelge 5.24 ve Şekil 5.20’de görmekteyiz. En çok beğenilen Çamaşır Makinesi markası %40 ile Bosch, %28 Arçelik iken, kullanılan markanın %43 ile Arçelik olduğu gözlenmektedir. Bu da şuan Arçelik Çamaşır Makinesi kullanıcılarının, bundan sonraki Çamaşır Makinesi satın alımlarında Bosch markasına mı yöneleceği sorusunu akıllara getirmektedir.

Çizelge 5.24 Anket katılımcılarının şuan kullanmakta olduğu Çamaşır Makinesi markası

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Bosch	74	30,2	30,2	30,2
Siemens	11	4,5	4,5	34,7
Arçelik	105	42,9	42,9	77,6
Beko	22	9,0	9,0	86,5
Vestel	7	2,9	2,9	89,4
Profilo	2	,8	,8	90,2
Electrolux	2	,8	,8	91,0
Regal	1	,4	,4	91,4
Teba	1	,4	,4	91,8
Indesit	1	,4	,4	92,2
Ariston	11	4,5	4,5	96,7
Miele	1	,4	,4	97,1
Diğer	7	2,9	2,9	100,0
Toplam	245	100,0	100,0	

Şekil 5.20 Şuan kullanılmakta olan Çamaşır Makinesi markası

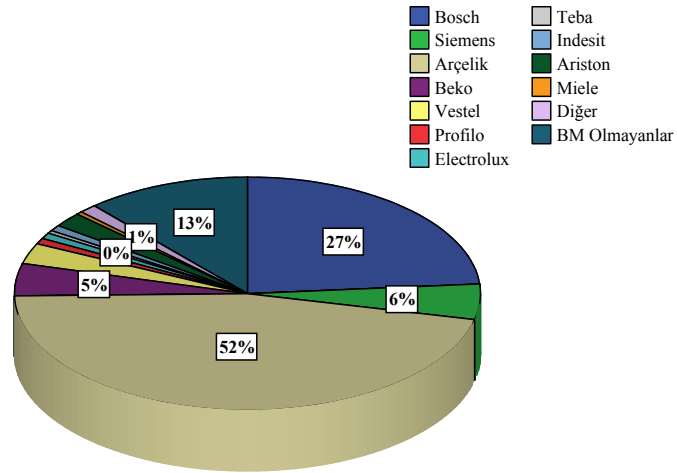


Anket katılımcılarının şuan kullanmakta olduğu Bulaşık Makinesi markasına baktığımızda, %46,1 oranında Arçelik olduğunu ve ikinci sırada da %23,7 ile Bosch markasının yer aldığını Çizelge 5.25 ve Şekil 5.21’de görmekteyiz. En çok beğenilen Bulaşık Makinesi markası %33,5 ile Bosch, %28,6 Arçelik iken, kullanılan markanın %46,1 ile Arçelik olduğu gözlenmektedir. Bu da şuan Arçelik Bulaşık Makinesi kullanıcılarının, bundan sonraki Bulaşık Makinesi satın alımlarında Bosch markasına mı yöneleceği sorusunu akıllara getirmektedir.

Çizelge 5.25 Anket katılımcılarının şuan kullanmakta olduğu Bulaşık Makinesi markası

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Bosch	58	23,7	26,7	26,7
Siemens	12	4,9	5,5	32,3
Arçelik	113	46,1	52,1	84,3
Beko	11	4,5	5,1	89,4
Vestel	7	2,9	3,2	92,6
Profilo	2	,8	,9	93,5
Electrolux	2	,8	,9	94,5
Teba	1	,4	,5	94,9
Indesit	2	,8	,9	95,9
Ariston	5	2,0	2,3	98,2
Miele	1	,4	,5	98,6
Diğer	3	1,2	1,4	100,0
Total	217	88,6	100,0	
BM olmayanlar	28	11,4		
Toplam	245	100,0		

Şekil 5.21 Şuan kullanılmakta olan Bulaşık Makinesi markası

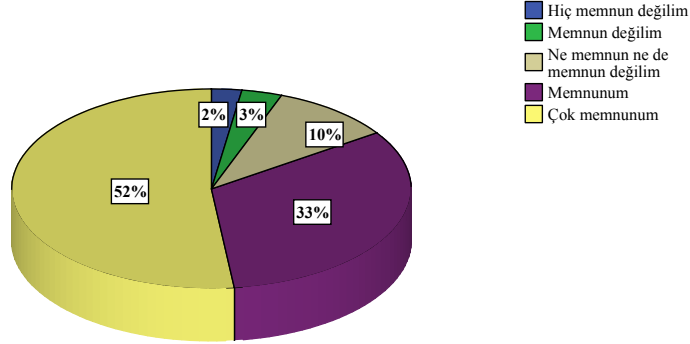


Anket katılımcılarının şuan kullanmakta olduğu Fırın / Ocak'tan fonksiyonel anlamda memnuniyetine baktığımızda, %52 oranında Çok Memnun olduğunu ve %33 oranında da Memnun olduğunu Çizelge 5.26 ve Şekil 5.22'de görmekteyiz. Bu da en çok beğenilen Fırın / Ocak markası ile kullanılan markanın aynı oluşunun, fonksiyonel anlamdaki memnuniyete bağlı olabileceği yargısını akıllara getirmektedir.

Çizelge 5.26 Anket katılımcılarının şuan kullanmakta olduğu Fırın/Ocak'tan fonksiyonel anlamdaki memnuniyetin dağılımı

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Hiç memnun değilim	6	2,4	2,4	2,4
Memnun değilim	8	3,3	3,3	5,7
Ne memnun ne de memnun değilim	24	9,8	9,8	15,5
Memnunum	80	32,7	32,7	48,2
Çok memnunum	127	51,8	51,8	100,0
Toplam	245	100,0	100,0	

Şekil 5.22 Şuan kullanılmakta olan Fırın / Ocak'tan memnuniyetin dağılımı

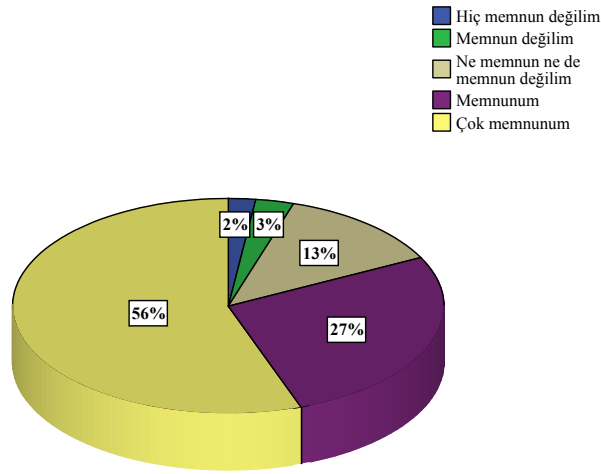


Anket katılımcılarının şuan kullanmakta olduğu Buzdolabından fonksiyonel anlamda memnuniyetine baktığımızda, %56 oranında “çok memnun” olduğunu ve %27 oranında da “memnun” olduğunu Çizelge 5.27 ve Şekil 5.23’de görmekteyiz. Bu da en çok beğenilen buzdolabı markası ile kullanılan markanın farklı olmasına rağmen, fonksiyonel anlamda kullanılan Buzdolabından herhangi bir memnuniyetsizlik yaşamadıklarını göstermektedir.

Çizelge 5.27 Anket katılımcılarının şuan kullanmakta olduğu Buzdolabı’ndan fonksiyonel anlamdaki memnuniyetin dağılımı

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Hiç memnun değilim	5	2,0	2,0	2,0
Memnun değilim	7	2,9	2,9	4,9
Ne memnun ne de memnun değilim	31	12,7	12,7	17,6
Memnunum	66	26,9	26,9	44,5
Çok memnunum	136	55,5	55,5	100,0
Toplam	245	100,0	100,0	

Şekil 5.23 Şuan kullanılmakta olan Buzdolabından memnuniyetin dağılımı

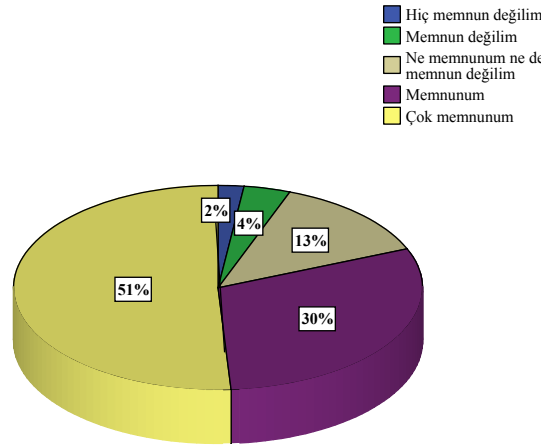


Anket katılımcılarının şuan kullanmakta olduğu Çamaşır Makinesinden fonksiyonel anlamda memnuniyetine baktığımızda, %51 oranında “çok memnun” olduğunu ve %30,2 oranında da “memnun” olduğunu Çizelge 5.28 ve Şekil 5.24’de görmekteyiz. Bu da en çok beğenilen buzdolabı markası ile kullanılan markanın farklı olmasına rağmen, fonksiyonel anlamda, kullanılan Çamaşır Makinesinden, herhangi bir memnuniyetsizlik yaşamadıklarını göstermektedir.

Çizelge 5.28 Anket katılımcılarının şuan kullanmakta olduğu Çamaşır Makinesi’nden fonksiyonel anlamdaki memnuniyetin dağılımı

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde (%)	Kümülatif Yüzde
Hiç memnun değilim	5	2,0	2,0	2,0
Memnun değilim	9	3,7	3,7	5,7
Ne memnun ne de memnun değilim	32	13,1	13,1	18,8
Memnunum	74	30,2	30,2	49,0
Çok memnunum	125	51,0	51,0	100,0
Toplam	245	100,0	100,0	

Şekil 5.24 Şuan kullanılmakta olan Çamaşır Makinesinden memnuniyetin dağılımı

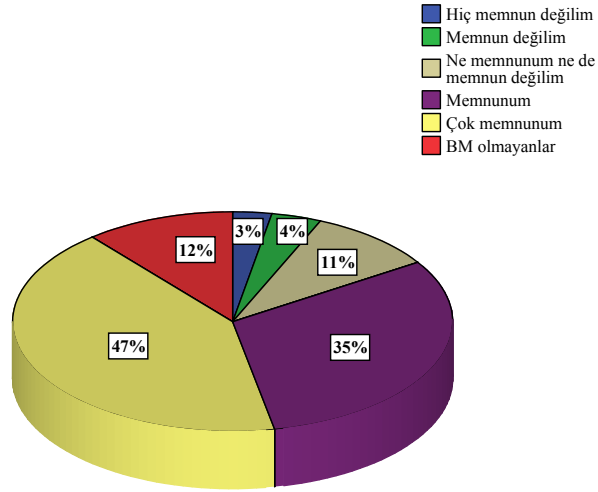


Anket katılımcılarının şuan kullanmakta olduğu Bulaşık Makinesinden fonksiyonel anlamda memnuniyetine baktığımızda, %42 oranında “çok memnun” olduğunu ve %31 oranında da “memnun” olduğunu Çizelge 5.29 ve Şekil 5.25’de görmekteyiz. Bu da en çok beğenilen Bulaşık makinesi markası ile kullanılan markanın farklı olmasına rağmen, fonksiyonel anlamda, kullanılan Bulaşık Makinesinden, herhangi bir memnuniyetsizlik yaşamadıklarını göstermektedir.

Çizelge 5.29 Anket katılımcılarının şuan kullanmakta olduğu Bulaşık Makinesi’nden fonksiyonel anlamdaki memnuniyetin dağılımı

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Hiç memnun değilim	7	2,9	3,2	3,2
Memnun değilim	9	3,7	4,1	7,3
Ne memnunum ne de memnun değilim	23	9,4	10,6	17,9
Memnunum	76	31,0	34,9	52,8
Çok memnunum	103	42,0	47,2	100,0
Toplam	218	89,0	100,0	
BM olmayanlar	27	11,0		
Toplam	245	100,0		

Şekil 5.25 Şuan kullanılmakta olan Bulaşık Makinesinden memnuniyetin dağılımı



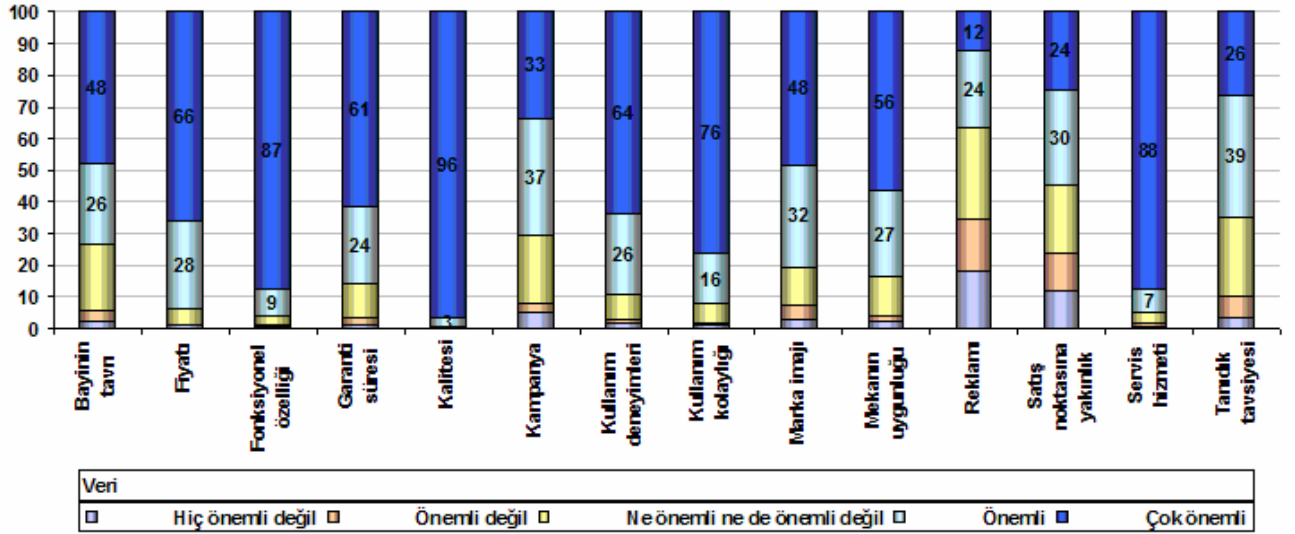
Anket katılımcılarının bir beyaz eşya satın alırken hangi kriterlere önem verdiğini araştırdığımızda;

Kalitesinin %96, Servis Hizmetinin %88, Fiyatın %66, Fonksiyonel Özelliğın %87, Kullanım kolaylığının %76, Daha önceki kullanım deneyimlerinin %64 ve Garanti sürelerinin uzunluğunun %61 ve Mekanın uygunluğunun %56 oranında satın alım sırasında çok önem taşıdığını, Çizelge 5.30 ve Şekil 5.26'da görmekteyiz.

Çizelge 5.30 Anket katılımcılarının bir beyaz eşya alırken hangi kriterler önem taşımaktadır

Kriterler (%)	Hiç önemli değil	Önemli değil	Ne önemli ne de önemli değil	Önemli	Çok önemli
<i>Kalitesi</i>	0,4	0	0	3	96
<i>Servis hizmeti</i>	0,4	1	3	7	88
<i>Reklamı</i>	18	16	29	24	12
<i>Marka imajı</i>	3	4	12	32	48
<i>Fiyatı</i>	1	0	5	28	66
<i>Fonksiyonel özelliği</i>	0,4	0,4	3	9	87
<i>Kullanım kolaylığı</i>	1	1	6	16	76
<i>Satış noktasına yakınlık</i>	12	12	22	30	24
<i>Bayinin tavrı</i>	2	3	21	26	48
<i>Tanıdık tavsiyesi</i>	3	7	25	39	26
<i>Kullanım deneyimleri</i>	2	1	8	26	64
<i>Kampanya</i>	5	3	21	37	33
<i>Garanti süresi</i>	1	2	11	24	61
<i>Mekanın uygunluğu</i>	2	2	12	27	56

Şekil 5.26 Beyaz eşya satın alırken önem taşıyan kriterler

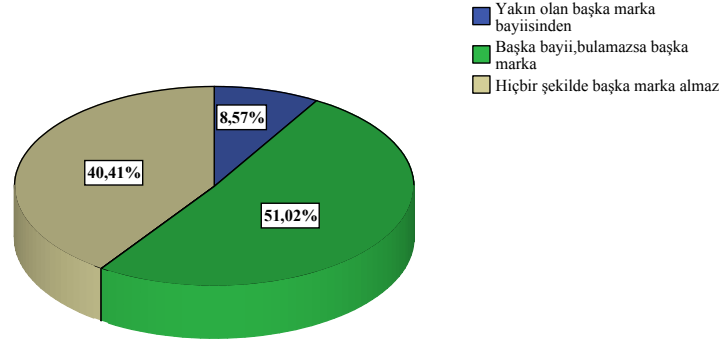


Anket katılımcılarının bir beyaz eşya satın almaya veya değiştirmeye karar verdiğinde oturduğu yere yakın kullandığı markaya ait satış noktası bulamadığında, kullanmış olduğu marka ürüne olan bağlılığına baktığımızda, %51 oranında “Kullandığım markanın satıldığı başka bir satış noktasına giderim, yine bulamazsam başka bir marka satın alırım” cevabını verirken, %40,4 seviyesinde sadık kalınarak “Hiçbir şekilde başka bir marka satın almam, mutlaka kullandığım markaya ait satış noktası ararım” cevabını, Çizelge 5.31 ve Şekil 5.27’de görmekteyiz.

Çizelge 5.31 Anket katılımcılarının bir beyaz eşya almaya veya değiştirmeye karar verdiğinde oturduğu yere yakın kullandığı markaya ait satış noktası bulamadığı durum

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Evime yakın olan başka bir markanın bayiisinden satın alırım	21	8,6	8,6	8,6
Kullandığım markanın satıldığı başka bir satış noktasına giderim,yine bulamazsam başka bir marka satın alırım	125	51,0	51,0	59,6
Hiçbir şekilde başka bir marka satın almam,mutlaka kullandığım markaya ait satış noktası ararım	99	40,4	40,4	100,0
Toplam	245	100,0	100,0	

Şekil 5.27 Beyaz eşya satın alırken markaya olan bağlılık

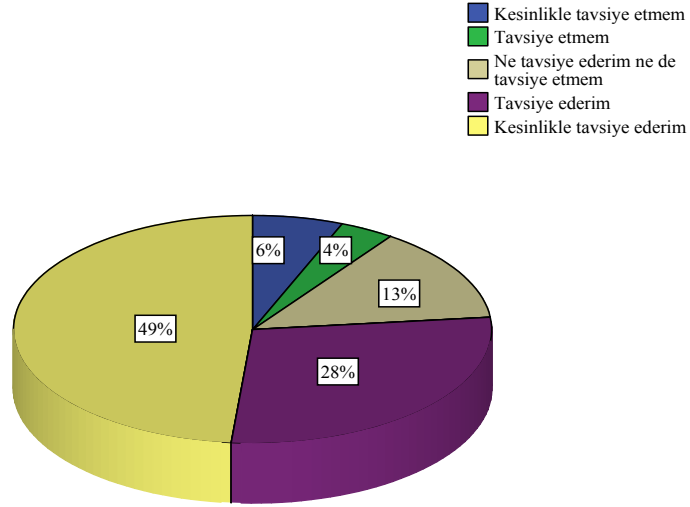


Anket katılımcılarının şuan kullanmakta olduğu marka Fırın / Ocak'ı akraba yada yakınlarına tavsiye etme durumuna baktığımızda, %49 oranında kesinlikle tavsiye ederken, bu oran Arçelik ve Bosch kullanıcılarında daha etkin olduğunu Çizelge 5.32 ve Şekil 5.28'de görmekteyiz.

Çizelge 5.32 Anket katılımcılarının şuan kullanmakta olduğu marka Fırın /Ocak'ı akraba yada yakınlarına tavsiye etme durumu

	Kullanılmakta olan Fırın /Ocak'ın tavsiye edilme durumu					Toplam
	Kesinlikle tavsiye etmem	Tavsiye etmem	Ne tavsiye ederim ne de tavsiye etmem	Tavsiye ederim	Kesinlikle tavsiye ederim	
Bosch	3	2	3	12	25	45
Siemens	1	1	0	6	9	17
Arçelik	6	4	15	40	60	125
Beko	2	1	4	4	10	21
Vestel	0	0	0	0	5	5
Profilo	2	0	1	1	0	4
Electrolux	0	0	0	1	0	1
Teba	0	0	4	2	4	10
General Electric	0	0	0	1	0	1
Ariston	0	0	1	1	3	5
Diğer	1	1	5	1	3	11
Toplam	15	9	33	69	119	245

Şekil 5.28 Kullanılmakta olan marka Fırın /Ocak'ı tavsiye etme durumu

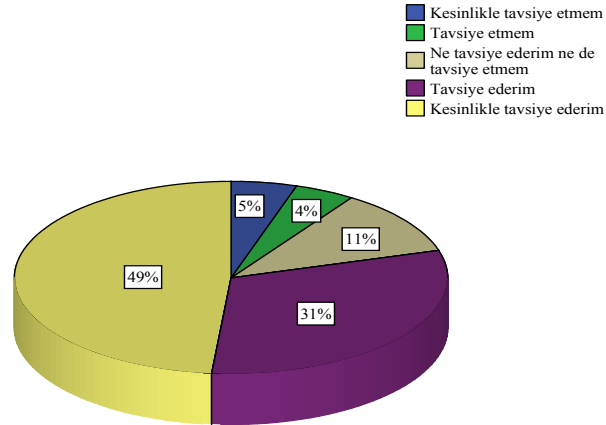


Anket katılımcılarının şuan kullanmakta olduğu marka Buzdolabını akraba yada yakınlarına tavsiye etme durumuna baktığımızda, %49 oranında kesinlikle tavsiye ederken, bu oran Arçelik ve Bosch kullanıcılarında daha etkin olduğunu Çizelge 5.33 ve Şekil 5.29'da görmekteyiz.

Çizelge 5.33 Anket katılımcılarının şuan kullanmakta olduğu marka Buzdolabının akraba yada yakınlarına tavsiye etme durumu

	Kullanılmakta olan Buzdolabının tavsiye edilme durumu					Toplam
	Kesinlikle tavsiye etmem	Tavsiye etmem	Ne tavsiye ederim ne de tavsiye etmem	Tavsiye ederim	Kesinlikle tavsiye ederim	
Bosch	1	0	6	16	26	49
Siemens	0	1	0	7	6	14
Arçelik	8	7	14	29	47	105
Beko	1	0	2	9	13	25
Vestel	1	0	1	4	6	12
Altus	0	0	0	1	0	1
Profilo	1	1	0	0	5	7
Electrolux	0	0	0	2	3	5
Teba	0	0	0	0	1	1
General Electric	0	0	0	1	1	2
Indesit	0	0	1	1	1	3
Ariston	0	1	3	3	6	13
Diğer	0	1	0	3	4	8
Toplam	12	11	27	76	119	245

Şekil 5.29 Kullanılmakta olan marka Buzdolabını tavsiye etme durumu

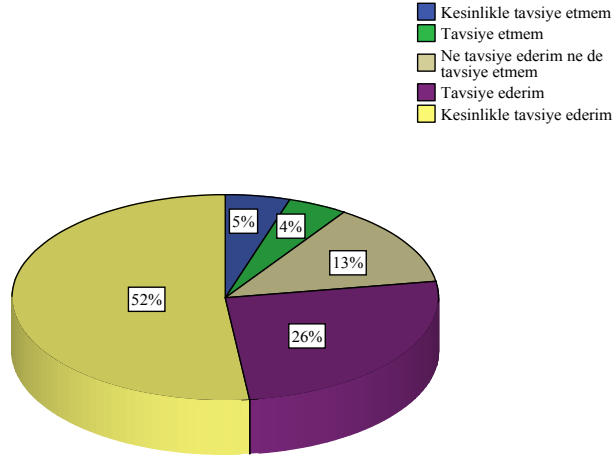


Anket katılımcılarının şuan kullanmakta olduğu marka Çamaşır Makinesinin akraba yada yakınlarına tavsiye etme durumuna baktığımızda, %52 oranında kesinlikle tavsiye ederken, bu oran Arçelik ve Bosch kullanıcılarında daha etkin olduğunu Çizelge 5.34 ve Şekil 5.30'da görmekteyiz.

Çizelge 5.34 Anket katılımcılarının şuan kullanmakta olduğu marka Çamaşır Makinesinin akraba yada yakınlarına tavsiye etme durumu

	Kullanılmakta olan Çamaşır Makinesinin tavsiye edilme durumu					Toplam
	Kesinlikle tavsiye etmem	Tavsiye etmem	Ne tavsiye ederim ne de tavsiye etmem	Tavsiye ederim	Kesinlikle tavsiye ederim	
Bosch	1	3	5	19	46	74
Siemens	0	1	1	3	6	11
Arçelik	6	5	17	30	47	105
Beko	1	2	4	4	11	22
Vestel	2	0	0	3	2	7
Profilo	0	0	0	0	2	2
Electrolux	0	0	0	0	2	2
Regal	1	0	0	0	0	1
Teba	0	0	0	0	1	1
Indesit	0	0	0	0	1	1
Ariston	1	0	3	3	4	11
Miele	0	0	0	0	1	1
Diğer	0	0	2	1	4	7
Toplam	12	11	32	63	127	245

Şekil 5.30 Kullanılmakta olan marka Çamaşır Makinesini tavsiye etme durumu

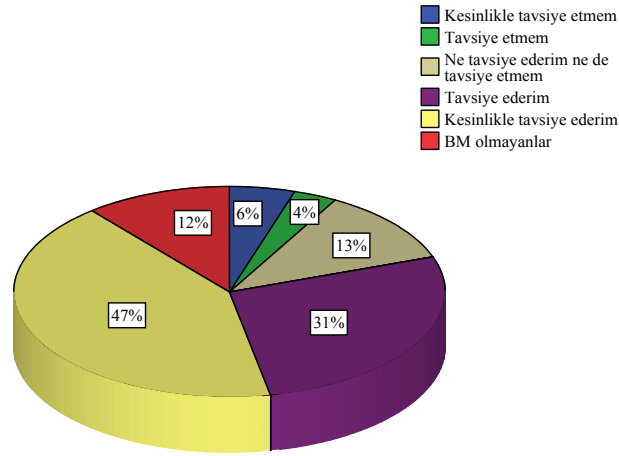


Anket katılımcılarının şuan kullanmakta olduğu marka Bulaşık Makinesinin akraba yada yakınlarına tavsiye etme durumuna baktığımızda, %47 oranında kesinlikle tavsiye ederken, bu oran Arçelik ve Bosch kullanıcılarında daha etkin olduğunu Çizelge 5.35 ve Şekil 5.31’de görmekteyiz.

Çizelge 5.35 Anket katılımcılarının şuan kullanmakta olduğu marka Bulaşık Makinesinin akraba yada yakınlarına tavsiye etme durumu

it	Kullanılmakta olan Bulaşık Makinesinin tavsiye edilme durumu					Toplam
	Kesinlikle tavsiye etmem	Tavsiye etmem	Ne tavsiye ederim ne de tavsiye etmem	Tavsiye ederim	Kesinlikle tavsiye ederim	
Bosch	2	3	3	15	35	58
Siemens	0	0	1	7	4	12
Arçelik	9	3	19	34	48	113
Beko	0	0	2	5	4	11
Vestel	0	0	0	1	6	7
Profilo	1	0	0	1	0	2
Electrolux	0	0	0	0	2	2
Teba	0	0	0	0	1	1
Indesit	0	1	0	1	0	2
Ariston	0	1	1	2	1	5
Miele	0	0	0	0	1	1
Diğer	0	0	2	1	0	3
Toplam	12	8	28	67	102	217

Şekil 5.31 Kullanılmakta olan marka Bulaşık Makinesini tavsiye etme durumu

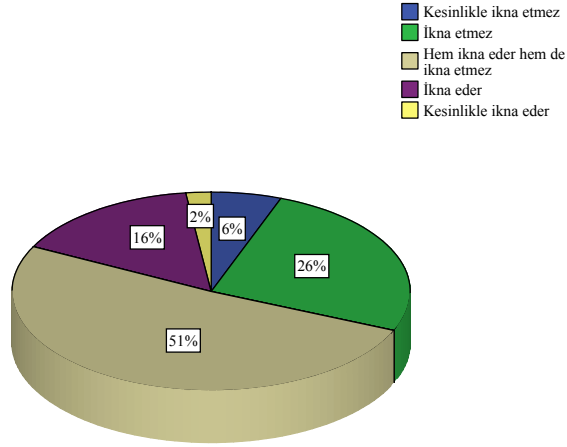


Son zamanlarda firmaların en fazla harcamayı yapmış oldukları reklam harcamalarının etkinliğini anket katılımcılarına göre bir reklamın o markayı satın almaya ikna edip edemeyeceğini araştırdığımızda, Reklamın ikna edebilme durumu %51 oranında Hem ikna eder hem de ikna etmez cevabına ulaştığımızı Çizelge 5.36 ve Şekil 5.32’de görmekteyiz.

Çizelge 5.36 Anket katılımcılarına göre bir reklamın o markayı satın almaya ikna edebilme durumu

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Kesinlikle ikna etmez	14	5,7	5,7	5,7
İkna etmez	63	25,7	25,7	31,4
Hem ikna eder hem de ikna etmez	125	51,0	51,0	82,4
İkna eder	38	15,5	15,5	98,0
Kesinlikle ikna eder	5	2,0	2,0	100,0
Toplam	245	100,0	100,0	

Şekil 5.32 Reklamın o markayı satın almaya ikna edebilme durumu

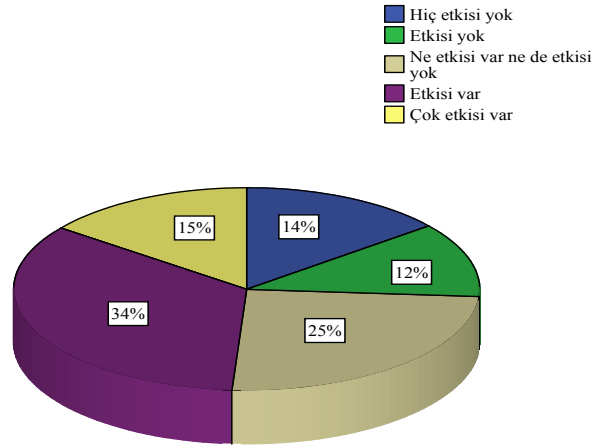


Günümüzde firmaların promosyon dağıtımına yöneldiği gözlenmektedir. Çalışmamızda, anket katılımcılarına göre beyaz eşya satın alırken yanında verilen promosyonların etkili olma durumunu araştırdığımızda, Promosyonların etkili olma durumunu, %34,3 oranında “Etkisi var” şeklinde, Çizelge 5.37 ve Şekil 5.33’de görmekteyiz.

Çizelge 5.37 Anket katılımcılarına göre beyaz eşya satın alırken yanında verilen promosyonların etkili olma durumu

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Hiç etkisi yok	35	14,3	14,3	14,3
Etkisi yok	29	11,8	11,8	26,1
Ne etkisi var ne de etkisi yok	61	24,9	24,9	51,0
Etkisi var	84	34,3	34,3	85,3
Çok etkisi var	36	14,7	14,7	100,0
Toplam	245	100,0	100,0	

Şekil 5.33 Beyaz eşya satın alırken verilen promosyonların etkili olma durumu

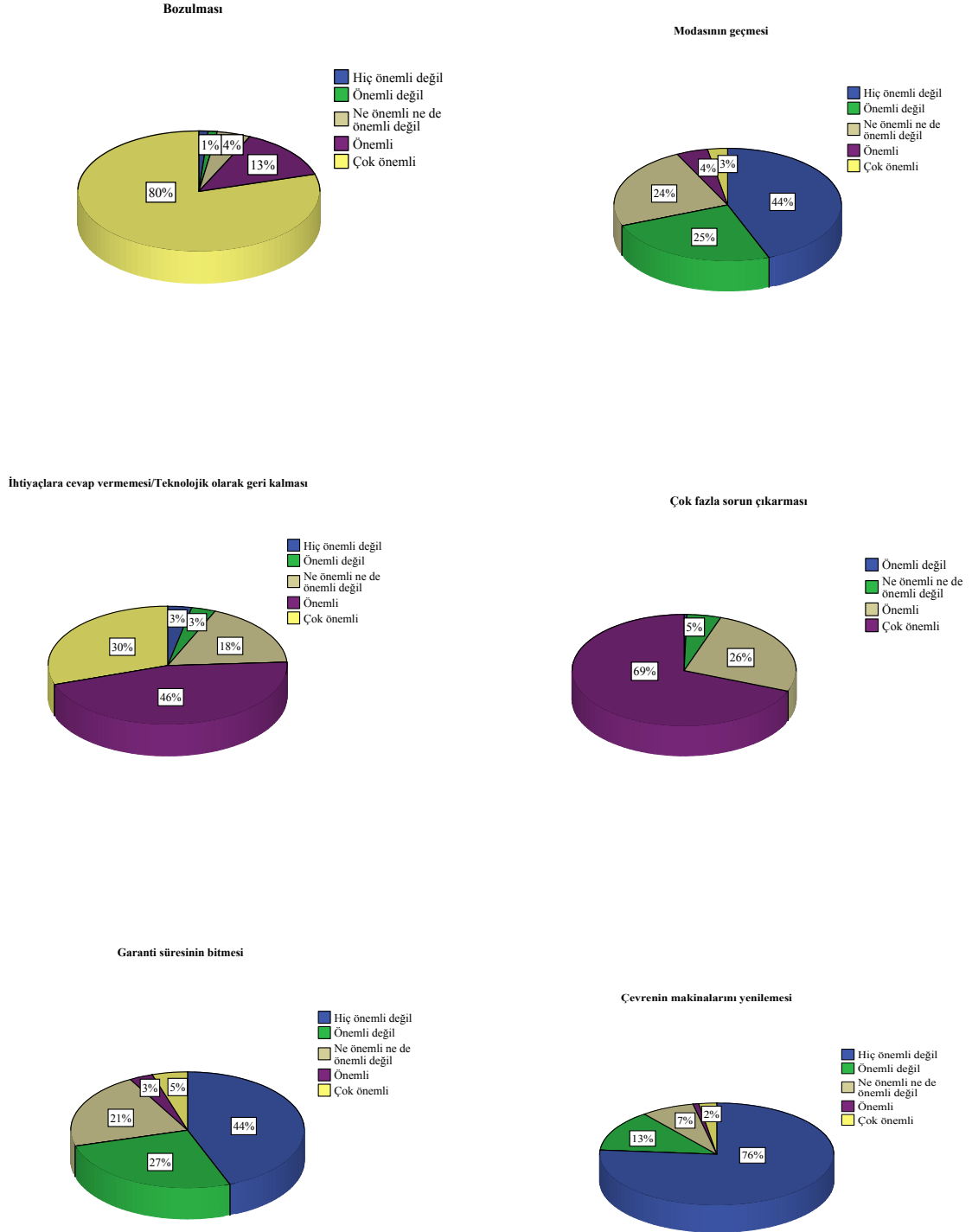


Çalışmamızda, beyaz eşyaların hangi nedenlerden ötürü değiştirildiğini araştırmak istedik. Bu amaçla, beyaz eşya kullanıcısı olan anket katılımcılarına, bir beyaz eşyayı hangi nedenlerden ötürü yenileme durumlarını sorduğumuzda, *Bozulması* %50 oranında “Çok önemli”, *Modasının geçmesi* %44 oranında “Hiç önemli değil”, *İhtiyaçlara cevap vermemesi/Teknolojik olarak geri kalması* %46 oranında “Önemli”, *Çok fazla sorun çıkarması* %69 oranında “Çok önemli”, *Garanti süresinin bitmesi* %44 oranında “Hiç önemli değil”, *Çevrenin makinelerini yenilemesi* %76 oranında “Hiç önemli değil”, *Servis ağının ve hizmetinin kötü oluşu* %29 oranında “Ne önemli ne de önemli değil” şeklindeki cevapları Çizelge 5.38 ve Şekil 5.34’de görmekteyiz.

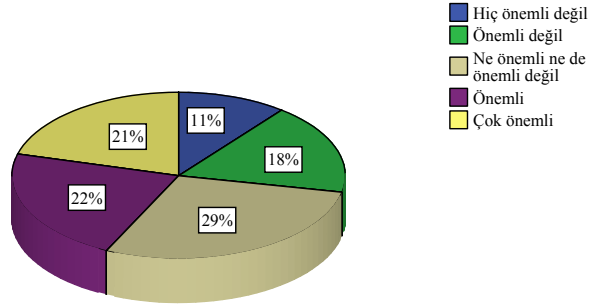
Çizelge 5.38 Anket katılımcılarının bir beyaz eşyayı hangi nedenlerden ötürü yenileme durumları

	Katılımcıların vermiş olduğu cevapların ortalaması
Bozulması	Çok önemli
Modasının geçmesi	Önemli değil
İhtiyaçlara cevap vermemesi/Teknolojik olarak geri kalması	Önemli
Çok fazla sorun çıkarması	Çok önemli
Garanti süresinin bitmesi	Önemli değil
Çevrenin makinalarını yenilemesi	Hiç önemli değil
Servis ağının ve hizmetinin kötü oluşu	Ne önemli ne de önemli değil

Şekil 5.34 Bir beyaz eşyayı hangi nedenlerden ötürü yenileme durumları



Servis ağının ve hizmetinin kötü oluşu

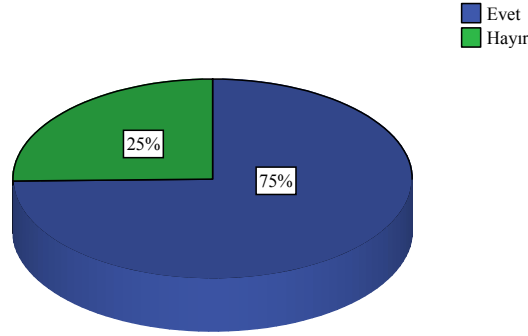


Anket katılımcılarının montaj haricinde en az bir kere “yetkili servis” hizmeti alma durumlarını araştırdığımızda, %75 oranında “Evet” cevabını aldığımızı Çizelge 5.39 ve Şekil 5.35’de görmekteyiz.

Çizelge 5.39 Anket katılımcılarının montaj haricinde en az bir kere “yetkili servis” hizmeti alma durumları

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Evet	183	74,7	74,7	74,7
Hayır	62	25,3	25,3	100,0
Toplam	245	100,0	100,0	

Şekil 5.35 Montaj haricinde en az bir kere “yetkili servis” hizmeti alma durumları

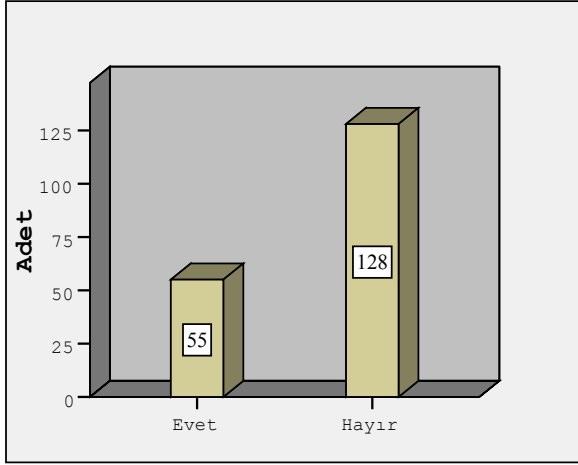


Anket katılımcılarının “yetkili servis” hizmetini en çok hangi ürünler için aldığını araştırdığımızda, %76 oranında Çamaşır Makinesi ve %51 oranında da Buzdolabı için almış olduklarını Çizelge 5.40 ve Şekil 5.36 a-b-c-d’ de görmekteyiz.

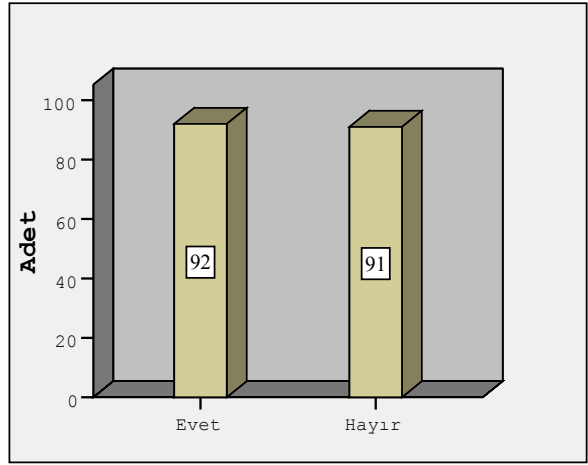
Çizelge 5.40 Anket katılımcılarının hangi ürünler için servis hizmeti alma durumları

Montaj haricinde en az bir kere "yetkili servis" hizmeti alınması durumu		Adet	Yüzde (%)
Fırın için satış sonrası servis hizmeti	Hizmet almış	56	31%
	Hizmet <u>almamış</u>	127	69%
	Toplam	183	100%
Buzdolabı için satış sonrası servis hizmeti	Hizmet almış	93	51%
	Hizmet <u>almamış</u>	90	49%
	Toplam	183	100%
Çamaşır makinesi için satış sonrası servis hizmeti	Hizmet almış	139	76%
	Hizmet <u>almamış</u>	44	24%
	Toplam	183	100%
Bulaşık makinesi için satış sonrası servis hizmeti	Hizmet almış	68	37%
	Hizmet <u>almamış</u>	115	63%
	Toplam	183	100%

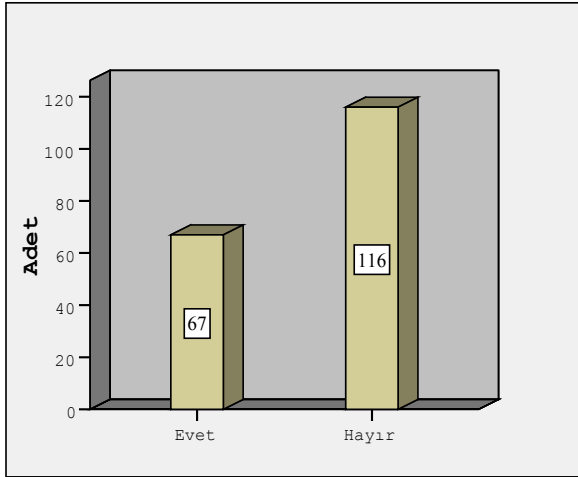
Şekil 5.36a-Fırın / Ocak için servis hizmeti alma durumu



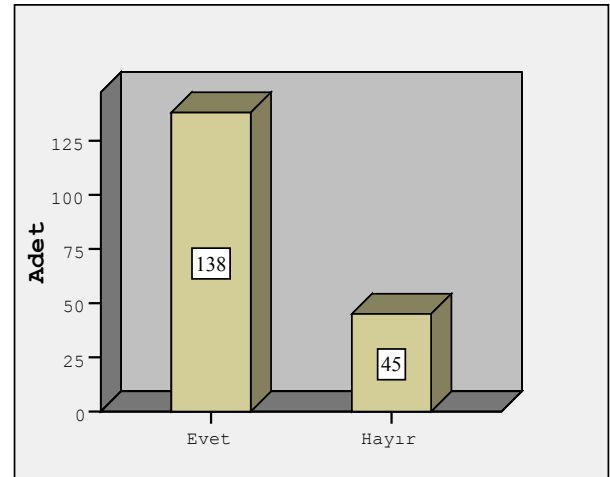
Şekil 5.36b-Buzdolabı için servis hizmeti alma durumu



Şekil 5.36c-Bulaşık makinesi için servis hizmeti alma durumu



Şekil 5.36d-Çamaşır makinesi için servis hizmeti alma durumu

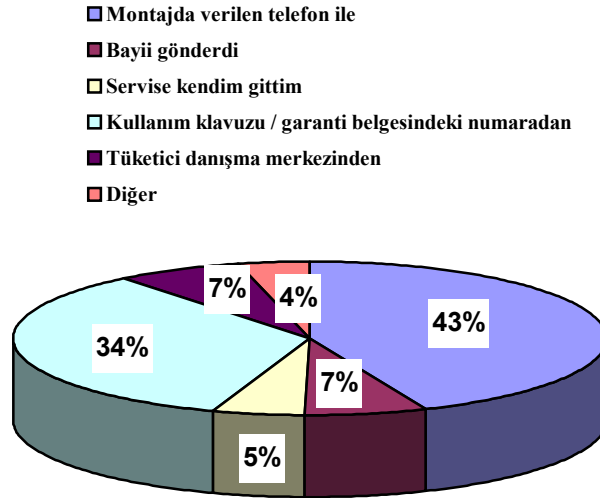


Anket katılımcılarının servise ulaşma yöntemlerini araştırdığımızda, %33'ü Montaj sırasında verilen telefon ile ulaşırken, %25.3'ü ise Kullanım kılavuzu/garanti belgesindeki numaradan ulaştığını Çizelge 5.41 ve Şekil 5.37' de görmekteyiz.

Çizelge 5.41 Anket katılımcılarının genellikle beyaz eşya servisine ulaşma yöntemleri

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Montajda verilen telefon ile	80	32,7	43,7	43,7
Bayii gönderdi	12	4,9	6,6	50,3
Servis kendim gittim	9	3,7	4,9	55,2
Kullanım kılavuzu/garanti belgesindeki numaradan	62	25,3	33,9	89,1
Tüketici danışma merkezinden	13	5,3	7,1	96,2
Diğer	7	2,9	3,8	100,0
Toplam	183	74,7	100,0	
Servis hizmeti almayanlar	62	25,3		
Toplam	245	100,0		

Şekil 5.37 Beyaz eşya servisine ulaşma yöntemleri



Anket katılımcılarının almış oldukları beyaz eşya servisinden ürünlere göre memnun olma seviyelerine baktığımızda, Buzdolabı servisinden %49 oranında “çok memnun” olduklarını, Fırın /Ocak servisinden %42 oranında “Çok memnun” olduklarını, Bulaşık Makinesi servisinden %37 oranında “Çok memnun” olduklarını ve Çamaşır Makinesi servisinden %44 oranında “çok memnun” olduklarını Çizelge 5.42 ve Şekil 5.38 a-b-c-d’ de görmekteyiz.

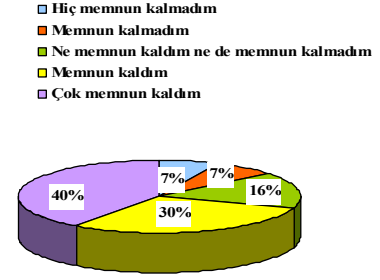
Çizelge 5.42 Anket katılımcılarının “yetkili servis” hizmetinden memnuniyet dereceleri

	Hiç memnun kalmadım	Memnun kalmadım	Ne memnun kaldım ne de memnun kalmadım	Memnun kaldım	Çok memnun kaldım
Fırın / Ocak	7%	7%	16%	30%	39%
Buzdolabı	3%	3%	15%	29%	49%
Çamaşır Makinesi	7%	3%	17%	30%	43%
Bulaşık Makinesi	12%	13%	16%	25%	34%

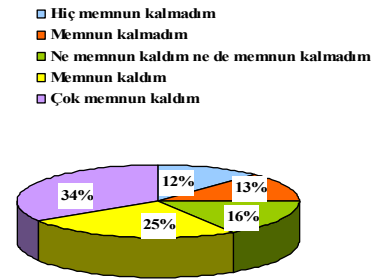
Şekil 5.38a Buzdolabı servisinde Memnuniyetin dağılımı



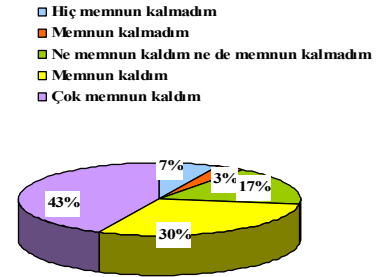
Şekil 5.38b Fırın / Ocak servisinde Memnuniyetin dağılımı



Şekil 5.38c Bulaşık Makinesi servisinde Memnuniyetin dağılımı



Şekil 5.38d Çamaşır Makinesi servisinde Memnuniyetin dağılımı

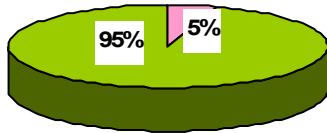
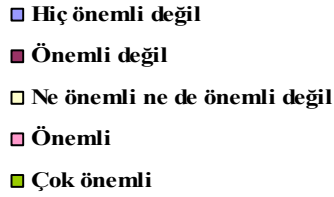


Anket katılımcılarına, servis hizmetlerinde uygulanmakta olan bazı kriterlerin önemini, servis memnuniyeti üzerindeki etkisini araştırdığımızda, *Teknisyenlerin yetkin /işinin ehli oluşu* %95 seviyesinde “Çok önemli”, *Teknisyenin kılık kıyafeti* %34 seviyesinde “Çok önemli”, *Servis arandığında güler yüzlü ve konu ile ilgili tavırlarla hitap edilmesi* %68 oranında “Çok önemli”, *Servise ulaşım kolaylığı* %64 oranında “Çok önemli”, *İlk seferde arızayı giderme* %84 oranında “Çok önemli”, *Servis hizmetlerinin(yedek parça, işçilik..vs) ucuzluğu* %68 oranında “Çok önemli”, *Yedek Parça Temin hızı* %80 ve *Randevu saatinde gelinmesi /bekletilmemesi* %81 seviyesinde “Çok önemli”,son zamanlarda kredi kartı kullanımının yaygınlaşması nedeniyle servis hizmetlerinde de ödemelerde kredi kartı geçmesinin %34 seviyesinde Çok önemli olduğunu, Çizelge 5.43 ve Şekil 5.39a-b-c-d-e-f-g-h-ı’ da görmekteyiz.

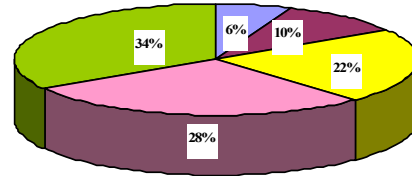
Çizelge 5.43 Anket katılımcılarına göre satış sonrası servis hizmetlerinde ki bazı hizmet kriterlerinin önem derecesi

	Hiç önemli değil		Önemli değil		Ne önemli ne de önemli değil		Önemli		Çok önemli		Toplam
	Adet	Yüzde (%)	Adet	Yüzde (%)	Adet	Yüzde (%)	Adet	Yüzde (%)	Adet	Yüzde (%)	
Teknisyenin yetkin / işinin ehli oluşu	0	0%	0	0%	0	0%	9	5%	174	95%	183
Teknisyenin kılık kıyafeti	11	6%	18	10%	40	22%	52	28%	62	34%	183
Servis arandığında güler yüzlü ve konu ile ilgili tavırlarla davranılarak hitap edilmesi	3	2%	3	2%	11	6%	41	22%	125	68%	183
Servise ulaşım kolaylığı	2	1%	2	1%	11	6%	50	27%	118	64%	183
İlk seferde arızayı giderme	1	1%	0	0%	8	4%	21	11%	153	84%	183
Servis hizmetlerinin ucuzluğu (yedek parça ucuzluğu)	5	3%	0	0%	10	5%	43	23%	125	68%	183
Yedek parça temin hızı	1	1%	0	0	10	5%	25	14%	147	80%	183
Randevu saatinde gelmesi / bekletmemesi	3	2%	0	0%	8	4%	23	13%	149	81%	183
Ödemelerde kredi kartı geçmesi	28	15%	11	6%	43	23%	38	21%	63	34%	183

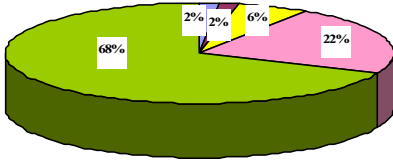
Şekil 5.39a Teknisyenin yetkinliği



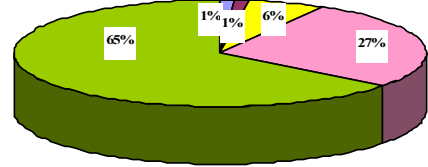
Şekil 5.39b Teknisyenin kılık kıyafeti



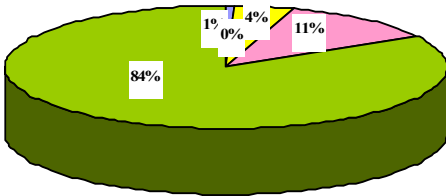
Şekil 5.39c Servis biriminin müşteriye telefondaki tavrı



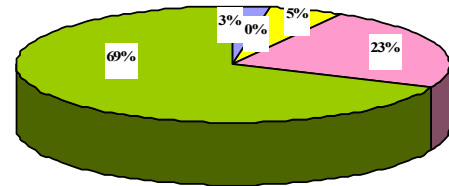
Şekil 5.39d Servise ulaşım kolaylığı



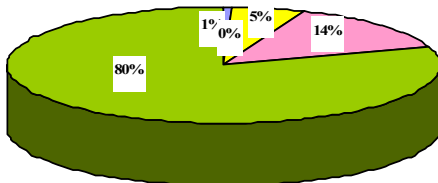
Şekil 5.39e İlk seferde arızayı giderme



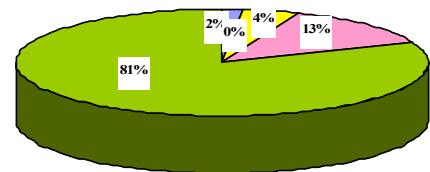
Şekil 5.39f Servis hizmetinin ucuzluğu



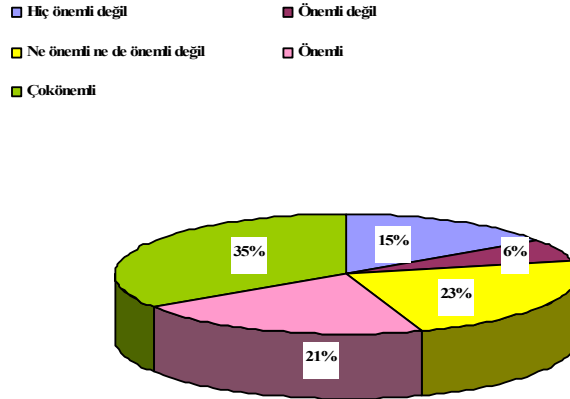
Şekil 5.39g Yedek parça temin hızı



Şekil 5.39h Randevu saatinde gelmesi



Şekil 5.39i Ödemelerde kredi kartı geçmesi



Anket katılımcılarının, sosyoekonomik yapısını incelemek isteyerek dayanıklı tüketim malları sahipliğini araştırdığımızda, %77'si evinde Müzik setine sahip,%32'sinin bir videosu var, %40'nın Kamerası var, %61'i son zamanlarda videoların yerini tutan VCD player'a ,%56,3'ü de DVD player'a sahip, %86,5'u Fotoğraf Makinesine, %75'i Bilgisayara ve bunun %43'ünün Laptop(Diz üstü bilgisayar)'a sahip olduğunu,%51'i evinde Printer(Yazıcı)'a , %30,2'sinin Klima'ya ve %13'ünde Çamaşır Kurutma Makinesine sahip olduğunu, Çizelge 5.44' de görmekteyiz.

Çizelge 5.44 Anket katılımcılarının dayanıklı tüketim malları sahipliği

Müzik seti					Video				
	Frekans	Yüzde(%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde		Frekans	Yüzde(%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Sahip	188	76,7	76,7	76,7	Sahip	79	32,2	32,2	32,2
Sahip değil	57	23,3	23,3	100,0	Sahip değil	166	67,8	67,8	100,0
Toplam	245	100,0	100,0		Toplam	245	100,0	100,0	

Video kamera					VCD player				
	Frekans	Yüzde(%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde		Frekans	Yüzde(%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Sahip	99	40,4	40,4	40,4	Sahip	149	60,8	60,8	60,8
Sahip değil	146	59,6	59,6	100,0	Sahip değil	96	39,2	39,2	100,0
Toplam	245	100,0	100,0		Toplam	245	100,0	100,0	

DVD player					Fotoğraf makinesi				
	Frekans	Yüzde(%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde		Frekans	Yüzde(%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Sahip	138	56,3	56,3	56,3	Sahip	212	86,5	86,5	86,5
Sahip değil	107	43,7	43,7	100,0	Sahip değil	33	13,5	13,5	100,0
Toplam	245	100,0	100,0		Toplam	245	100,0	100,0	

Bilgisayar

	Frekans	Yüzde(%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Sahip	183	74,7	74,7	74,7
Sahip değil	62	25,3	25,3	100,0
Toplam	245	100,0	100,0	

Printer/Yazıcı

	Frekans	Yüzde(%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Sahip	124	50,6	50,6	50,6
Sahip değil	121	49,4	49,4	100,0
Toplam	245	100,0	100,0	

LAPTOP/ Dizüstü bilgisayar

	Frekans	Yüzde(%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Sahip	105	42,9	42,9	42,9
Sahip değil	140	57,1	57,1	100,0
Toplam	245	100,0	100,0	

Cep telefonu

	Frekans	Yüzde(%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Sahip	243	99,2	99,2	99,2
Sahip değil	2	,8	,8	100,0
Toplam	245	100,0	100,0	

Klima

	Frekans	Yüzde(%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Sahip	74	30,2	30,2	30,2
Sahip değil	171	69,8	69,8	100,0
Toplam	245	100,0	100,0	

Çamaşır kurutma makinesi

	Frekans	Yüzde(%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Sahip	31	12,7	12,7	12,7
Sahip değil	214	87,3	87,3	100,0
Toplam	245	100,0	100,0	

Anket katılımcılarının, sosyoekonomik yapısını incelemek isteyerek menkul ve gayrimenkul sahipliği araştırdığımızda, %75,1'i Kışlık eve sahip,%26'sı Yazlık eve sahip, %12'sinin Devre mülkü var, %66,5'inin bir arabası var ,%5,7'si Motosiklete ve %34,3'ü Bisiklete sahip, %3'ünde Tekne / Yat' a sahip olduğunu, Çizelge 5.45' de görmekteyiz.

Çizelge 5.45 Anket katılımcılarının menkul ve gayrimenkul sahipliği

Kışlık ev

	Frekans	Yüzde(%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Sahip	184	75,1	75,1	75,1
Sahip değil	61	24,9	24,9	100,0
Toplam	245	100,0	100,0	

Yazlık ev

	Frekans	Yüzde(%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Sahip	63	25,7	25,7	25,7
Sahip değil	182	74,3	74,3	100,0
Toplam	245	100,0	100,0	

Devre mülk

	Frekans	Yüzde(%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Sahip	29	11,8	11,8	11,8
Sahip değil	216	88,2	88,2	100,0
Toplam	245	100,0	100,0	

Otomobil

	Frekans	Yüzde(%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Sahip	163	66,5	66,5	66,5
Sahip değil	82	33,5	33,5	100,0
Toplam	245	100,0	100,0	

Motosiklet

	Frekans	Yüzde(%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Sahip	14	5,7	5,7	5,7
Sahip değil	231	94,3	94,3	100,0
Toplam	245	100,0	100,0	

Bisiklet

	Frekans	Yüzde(%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Sahip	84	34,3	34,3	34,3
Sahip değil	161	65,7	65,7	100,0
Toplam	245	100,0	100,0	

Tekne/Yat

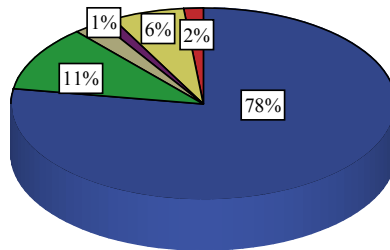
	Frekans	Yüzde(%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Sahip	7	2,9	2,9	2,9
Sahip değil	238	97,1	97,1	100,0
Toplam	245	100,0	100,0	

Anket katılımcılarının tercih ettiği markaların yapmış olduğu kampanyalardan haberdar olma yöntemlerini araştırdığımızda, %77,6'sının TV reklamlarından haberdar olduğunu ve %11'inin de Gazete reklamlarından haberdar Çizelge 5.46 ve Şekil 5.40' dan görmekteyiz.

Çizelge 5.46 Anket katılımcılarının tercih ettiği markaların yapmış olduğu kampanyalardan haberdar olma yöntemi

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Tv Reklamları	190	77,6	77,6	77,6
Gazete reklamları	27	11,0	11,0	88,6
Bilboard reklamları	6	2,4	2,4	91,0
SMS ile	3	1,2	1,2	92,2
e-mail ile	15	6,1	6,1	98,4
Diğer	4	1,6	1,6	100,0
Toplam	245	100,0	100,0	

Şekil 5.40 Markaların yapmış olduğu kampanyalardan haberdar olma yöntemi

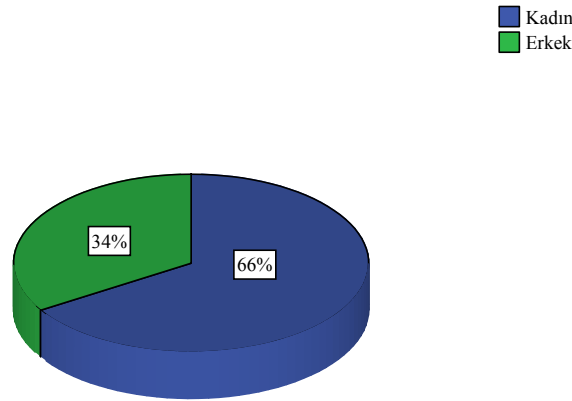


Anket katılımcılarının cinsiyet dağılımına baktığımızda, %66'sının Bayan, %34'ünün de Erkek olduğunu Çizelge 5.47 ve Şekil 5.40' dan görmekteyiz.

Çizelge 5.47 Anket katılımcılarının cinsiyet dağılımı

	Frekans	Yüzde(%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Kadın	162	66,1	66,1	66,1
Erkek	83	33,9	33,9	100,0
Toplam	245	100,0	100,0	

Şekil 5.41 Anket katılımcılarının cinsiyet dağılımı

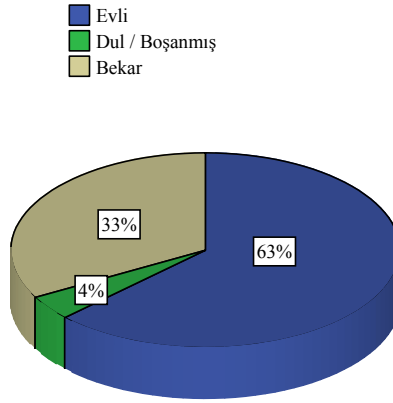


Anket katılımcılarının medeni durumlarına baktığımızda, %63'ü Evli, %33'ü Bekar ve %4'ünde Dul/Boşanmış olduğunu Çizelge 5.48 ve Şekil 5.40' dan görmekteyiz.

Çizelge 5.48 Anket katılımcılarının medeni durumu

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Evli	154	62,9	62,9	62,9
Dul / Boşanmış	10	4,1	4,1	66,9
Bekar	81	33,1	33,1	100,0
Toplam	245	100,0	100,0	

Şekil 5.42 Anket katılımcılarının medeni durumu

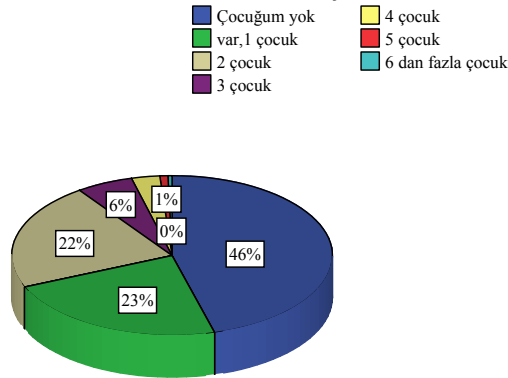


Anket katılımcılarının çocuk sahibi olma durumlarına baktığımızda, %46'sının “Çocuğu yok”, %23'ünün “1 Çocuğu var” ve %22'sinde “2 Çocuğu var” olduğunu Çizelge 5.49 ve Şekil 5.43' den görmekteyiz.

Çizelge 5.49 Anket katılımcılarının çocuk sahibi olma durumu

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Çocuğum yok	112	45,7	45,7	45,7
var,1 çocuk	56	22,9	22,9	68,6
2 çocuk	53	21,6	21,6	90,2
3 çocuk	14	5,7	5,7	95,9
4 çocuk	7	2,9	2,9	98,8
5 çocuk	2	,8	,8	99,6
6 dan fazla çocuk	1	,4	,4	100,0
Toplam	245	100,0	100,0	

Şekil 5.43 Anket katılımcılarının çocuk sahibi olma durumu

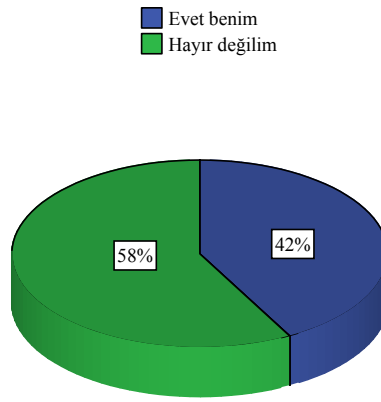


Anket katılımcılarının hanede en çok kazanan kişi olup olmadığına baktığımızda, %42'si Evet benim cevabını verirken, %58'i Hayır değilim cevabını vermiş olduğunu, Çizelge 5.50 ve Şekil 5.44' den görmekteyiz.

Çizelge 5.50 Anket katılımcılarının hanede en çok kazanan kişi olma durumu

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Evet benim	103	42,0	42,0	42,0
Hayır değilim	142	58,0	58,0	100,0
Toplam	245	100,0	100,0	

Şekil 5.44 Hanede en çok kazanan kişi olma durumu

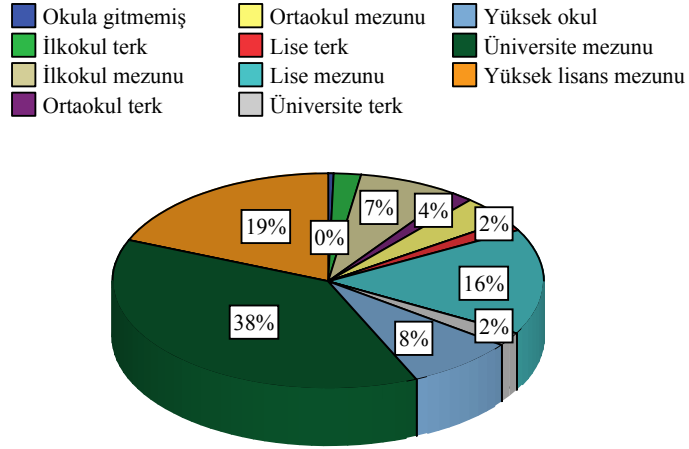


Anket katılımcılarının eğitim düzeyini tespit edebilmek için, en son mezun olduğu eğitim kurumuna baktığımızda, %38'inin "Üniversite Mezunu" olduğunu, %19'unun "Yüksek Lisans mezunu" olduğunu ve %16'sınında "Lise Mezunu" olarak oldukça yüksek eğitim seviyesine sahip olduğunu Çizelge 5.51 ve Şekil 5.46' dan görmekteyiz.

Çizelge 5.51 Anket katılımcılarının en son mezun olduğu eğitim kurumu

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Okula gitmemiş	1	,4	,4	,4
İlkokul terk	5	2,0	2,0	2,4
İlkokul mezunu	18	7,3	7,3	9,8
Ortaokul terk	4	1,6	1,6	11,4
Ortaokul mezunu	10	4,1	4,1	15,5
Lise terk	4	1,6	1,6	17,1
Lise mezunu	39	15,9	15,9	33,1
Üniversite terk	5	2,0	2,0	35,1
Yüksek okul	20	8,2	8,2	43,3
Üniversite mezunu	93	38,0	38,0	81,2
Yüksek lisans mezunu	46	18,8	18,8	100,0
Toplam	245	100,0	100,0	

Şekil 5.46 En son mezun olunan eğitim kurumu

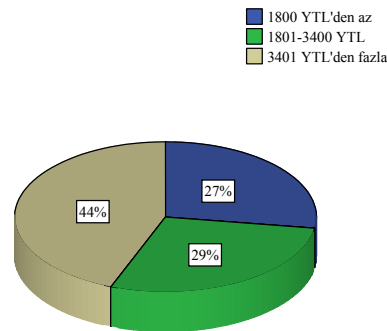


Çalışmamızda, ailelerinin aylık gelir durumunu 3 sınıf halinde incelemek istersek, düşük, orta ve üst gelir seviyesi olarak ayırdığımızda, anket katılımcılarının %27'si alt seviye gelir grubunda, %29'u orta gelir düzeyinde ve %44'ü üst seviye gelir grubunda olduğunu Çizelge 5.52 ve Şekil 5.47' den görmekteyiz.

Çizelge 5.52 Anket katılımcılarının ailelerinin aylık gelir durumu

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
1800 YTL'den az	67	27,3	27,3	27,3
1801-3400 YTL	70	28,6	28,6	55,9
3401 YTL'den fazla	108	44,1	44,1	100,0
Toplam	245	100,0	100,0	

Şekil 5.47 anket katılımcılarının aile gelir dağılımı

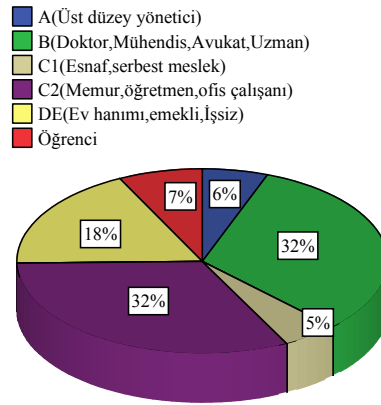


Çalışmamızda, anket katılımcılarının hangi meslek grubundan olduklarını incelemek istersek, %32'si memur ve diğer %32'lik kesim Uzman seviyesinde, %18'i ev hanımı,emekli ya da işsiz grubunda(aktif olarak çalışmıyor) olduğunu Çizelge 5.53 ve Şekil 5.48' den görmekteyiz.

Çizelge 5.53 Anket katılımcılarının meslek durumu

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
A(Üst düzey yönetici)	14	5,7	5,7	5,7
B(Doktor,Mühendis,Avukat,Uzman)	78	31,8	31,8	37,6
C1(Esnaf,serbest meslek)	12	4,9	4,9	42,4
C2(Memur,öğretmen,ofis çalışanı)	79	32,2	32,2	74,7
DE(Ev hanımı,emekli,İşsiz)	44	18,0	18,0	92,7
Öğrenci	18	7,3	7,3	100,0
Toplam	245	100,0	100,0	

Şekil 5.48 Anket katılımcılarının meslek durumu

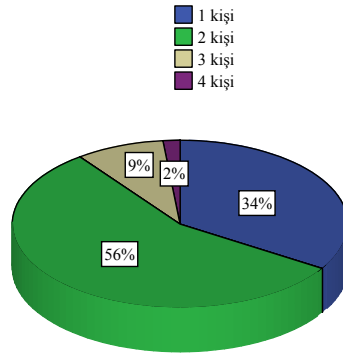


Çalışmamızda, anket katılımcılarının ailelerinde gelir getiren kişi sayısını öğrenmek istediğimizde, %56'sının evinde eve gelir getiren kişi sayısı 2 iken, %34'ünün eve gelir getiren kişi sayısı 1 olduğunu Çizelge 5.54 ve Şekil 5.49' dan görmekteyiz.

Çizelge 5.54 Anket katılımcılarının aile içinde gelir getiren kişi sayısı

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
1 kişi	83	33,9	33,9	33,9
2 kişi	137	55,9	55,9	89,8
3 kişi	21	8,6	8,6	98,4
4 kişi	4	1,6	1,6	100,0
Toplam	245	100,0	100,0	

Şekil 5.49 Anket katılımcılarının aile içinde gelir getiren kişi sayısı

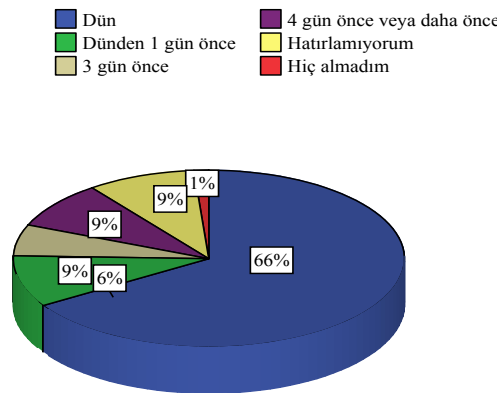


Çalışmamızda, anket katılımcılarının bugünü saymadığımızda en son ne zaman bir gazete aldığını araştırdığımızda, %66'sının en son Dün gazete olarak gündemi takip ettiğini Çizelge 5.55 ve Şekil 5.50' den görmekteyiz.

Çizelge 5.55 Anket katılımcılarının bugünü saymadığımızda en son ne zaman bir gazete alma durumu

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Dün	162	66,1	66,1	66,1
Dünden 1 gün önce	23	9,4	9,4	75,5
3 gün önce	14	5,7	5,7	81,2
4 gün önce veya daha önce	21	8,6	8,6	89,8
Hatırlamıyorum	22	9,0	9,0	98,8
Hiç almadım	3	1,2	1,2	100,0
Toplam	245	100,0	100,0	

Şekil 5.50 En son ne zaman bir gazete alam durumu

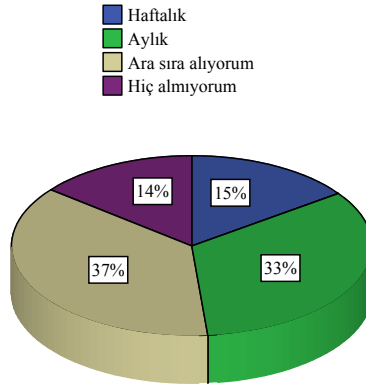


Çalışmamızda, anket katılımcılarının bir dergiye abone olma, bir dergiyi satın alma sıklığına baktığımızda %37'si ara sıra dergi alırken, %34'ü aylık olarak bir dergi alıyor ve %15'i ise Haftalık olarak bir dergi aldığını Çizelge 5.56 ve Şekil 5.51' den görmekteyiz.

Çizelge 5.56 Anket katılımcılarının dergi satın alma sıklığı

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Haftalık	37	15,1	15,1	15,1
Aylık	82	33,5	33,5	48,6
Ara sıra alıyorum	91	37,1	37,1	85,7
Hiç almıyorum	35	14,3	14,3	100,0
Toplam	245	100,0	100,0	

Şekil 5.51 Bir dergi satın alma sıklığı

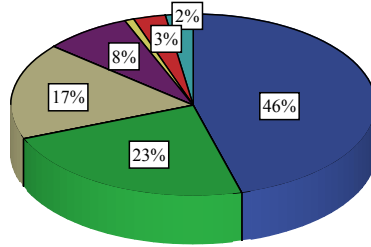


Anket katılımcılarının hane içindeki konumunu incelediğimizde %46'sı Evin hanımı, %23'ü Evin beyi ve %17'si Evin kız çocuğu olduğunu Çizelge 5.57 ve Şekil 5.52' den görmekteyiz.

Çizelge 5.57 Anket katılımcılarının hane içindeki konumu

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Evin hanımı	112	45,7	45,7	45,7
Evin beyi	57	23,3	23,3	69,0
Evin kız çocuğu	42	17,1	17,1	86,1
Evin erkek çocuğu	19	7,8	7,8	93,9
Evin büyükleri	2	,8	,8	94,7
Arkadaşla paylaşılan evin bireyi	7	2,9	2,9	97,6
Diğer hane bireyi	6	2,4	2,4	100,0
Toplam	245	100,0	100,0	

Şekil 5.52 Hane içindeki konum

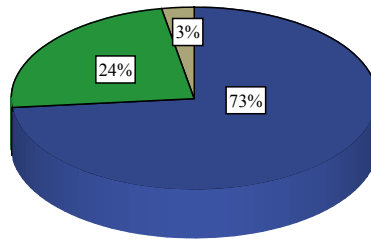
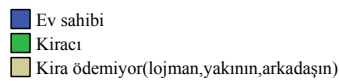


Anket katılımcılarının oturdukları eve sahipliğini araştırdığımızda, %73,5'i Ev sahibi, %24'ünün Kiracı olduğunu Çizelge 5.58 ve Şekil 5.53' den görmekteyiz.

Çizelge 5.58 Anket katılımcılarının oturdukları eve olan sahiplik durumu

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Ev sahibi	180	73,5	73,5	73,5
Kiracı	58	23,7	23,7	97,1
Kira ödemiyor(lojman,yakının,arkadaşın)	7	2,9	2,9	100,0
Toplam	245	100,0	100,0	

Şekil 5.53 Eve olan sahiplik durumu

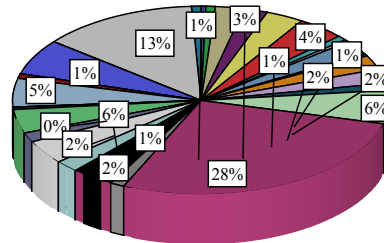


Anket katılımcılarının ikamet ettikleri ilçeleri araştırdığımızda, %28'i Kadıköy ilçesinde ikamet ederken, %13,5'i Üsküdar ilçesinde ikamet ettiği Çizelge 5.59 ve Şekil 5.54'de görülmektedir

Çizelge 5.59 Anket katılımcılarının ikamet ettikleri ilçe

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Avcılar	1	,4	,4	,4
Bağcılar	2	,8	,8	1,2
Bahçelievler	6	2,4	2,4	3,7
Bakırköy	5	2,0	2,0	5,7
Bayrampaşa	8	3,3	3,3	9,0
Beşiktaş	10	4,1	4,1	13,1
Beykoz	2	,8	,8	13,9
Beyoğlu	1	,4	,4	14,3
Büyükçekmece	6	2,4	2,4	16,7
Esenler	1	,4	,4	17,1
Eyüp	6	2,4	2,4	19,6
Fatih	6	2,4	2,4	22,0
Gaziosmanpaşa	3	1,2	1,2	23,3
Güngören	14	5,7	5,7	29,0
Kadıköy	68	27,8	27,8	56,7
Kağıthane	3	1,2	1,2	58,0
Kartal	9	3,7	3,7	61,6
Küçükçekmece	5	2,0	2,0	63,7
Maltepe	10	4,1	4,1	67,8
Pendik	4	1,6	1,6	69,4
Sarıyer	10	4,1	4,1	73,5
Sultanbeyli	1	,4	,4	73,9
Şişli	12	4,9	4,9	78,8
Tuzla	2	,8	,8	79,6
Ümraniye	15	6,1	6,1	85,7
Üsküdar	33	13,5	13,5	99,2
Zeytinburnu	2	,8	,8	100,0
Toplam	245	100,0	100,0	

Şekil 5.54 İkamet edilen ilçeler



5.5 Kuramsal İstatistikler

5.5.1 Çapraz Tablolar

Çapraz tablolar yöntemiyle beyaz eşyadan fonksiyonel anlamda ve yetkili servis hizmetinden sağlanan memnuniyetin o cihazı bir yakınına ya da akrabasına tavsiye etme durumunu inceledik. Bu kuramdaki yargımız; “Bir memnun müşteri yarattığımızda referanslar doğrultusunda müşteri portföyümüzü arttırabiliyor muyuz?”u araştırmak istedik. Bu doğrultuda 4 ana ürün grubumuz bazında Ki-kare testimizi gerçekleştirdik.

➤ Fırın / Ocak

Fırın /Ocak’tan fonksiyonel anlamda memnuniyet için H_0 hipotezimiz aşağıdaki gibidir;

$H_0 =$ Şuan kullanmakta olduğu Fırın/Ocak’tan fonksiyonel anlamda memnun olan müşteriler, kullanmakta olduğu ürünü bir yakınına tavsiye etmesi arasında bir ilişki yoktur.

Çizelge 5.60’da görüldüğü gibi Ki-Kare değeri 234,066 >5’tir. Hipotezimiz anlamlıdır. H_0 reddedilir. Bunun anlamı, Fırın / Ocak’tan fonksiyonel anlamda memnun olan müşteriler, kullandıkları Fırın / Ocak’ı bir yakınına da tavsiye etmektedir.

Çizelge 5.60 Anket katılımcılarının kullanmakta oldukları Fırın / Ocak’tan memnuniyetlerine göre tavsiye etme durumları.

			Kullanmakta olduğunuz Fırın /Ocak’ı bir yakınına tavsiye der misiniz?				Toplam	
			Kesinlikle tavsiye etmem	Tavsiye etmem	Ne tavsiye ederim ne de tavsiye etmem	Tavsiye ederim		Kesinlikle tavsiye ederim
Kullanmakta olduğunuz Fırın/Ocak’tan fonksiyonel anlamda memnun musunuz?	Hiç memnun değilim	Beklenen Adet	,4	,2	,8	1,7	2,9	6,0
		Toplamdaki %	2,0%	,4%	,0%	,0%	,0%	2,4%
	Memnun değilim	Beklenen Adet	,5	,3	1,1	2,3	3,9	8,0
		Toplamdaki %	,8%	1,2%	,8%	,0%	,4%	3,3%
	Ne memnun ne de memnun değilim	Beklenen Adet	1,5	,9	3,2	6,8	11,7	24,0
		Toplamdaki %	1,2%	1,2%	6,1%	,8%	,4%	9,8%
Memnunum	Beklenen Adet	4,9	2,9	10,8	22,5	38,9	80,0	
	Toplamdaki %	2,0%	,8%	4,9%	16,7%	8,2%	32,7%	
Çok memnunum	Beklenen Adet	7,8	4,7	17,1	35,8	61,7	127,0	
	Toplamdaki %	,0%	,0%	1,6%	10,6%	39,6%	51,8%	
Toplam	Beklenen Adet	15,0	9,0	33,0	69,0	119,0	245,0	
	Toplamdaki %	6,1%	3,7%	13,5%	28,2%	48,6%	100,0%	

Ki-Kare Testi

	Değer	df	Asymp. Anlamlılık (çift taraflı)
Pearson Chi-Square	234,066 ^a	16	,000
Likelihood Ratio	179,732	16	,000
Linear-by-Linear Association	129,559	1	,000
Geçerli olayların sayısı	245		

a. 16 hücre (64,0%) %’den küçük beklenmiştir. Minimum beklenen değer 0,22.

Fırın /Ocak için almış oldukları “yetkili servis” hizmetinden memnuniyet için Ho hipotezimiz aşağıdaki gibidir;

Ho = Fırın/Ocak için alınan “yetkili servis” hizmetinden memnun olan müşteriler, kullanmakta olduğu ürünü bir yakınına tavsiye etmesi arasında bir ilişki yoktur.

Çizelge 5.61’de görüldüğü gibi Ki-Kare değeri 50,872 >5’tir. Hipotezimiz anlamlıdır.Ho reddedilir. Bunun anlamı, Fırın / Ocak için alınan “yetkili servis” hizmetinden memnun olan müşteriler, kullandıkları Fırın / Ocak’ı bir yakınına da tavsiye etmektedir.

Çizelge 5.61 Anket katılımcılarının Fırın / Ocak için almış oldukları “yetkili servis” hizmetinden memnuniyetlerine göre tavsiye etme durumları.

			Kullanmakta olduğunuz Fırın / Ocak’ı bir yakınına tavsiye der misiniz?				Toplam	
			Kesinlikle tavsiye etmem	Tavsiye etmem	Ne tavsiye ederim ne de tavsiye etmem	Tavsiye ederim		Kesinlikle tavsiye ederim
Fırın / Ocak için alınan "yetkili servis" hizmetinden memnun kaldınız mı?	Hiç memnun değilim	Beklenen değer	1,0	,3	,8	1,9	2,0	6,0
		Toplamdaki %	7,2%	,0%	,0%	1,4%	,0%	8,7%
	Memnun değilim	Beklenen değer	,2	,1	,1	,3	,3	1,0
		Toplamdaki %	1,4%	,0%	,0%	,0%	,0%	1,4%
	Ne memnun ne de memnun değilim	Beklenen değer	1,8	,6	1,4	3,5	3,7	11,0
		Toplamdaki %	2,9%	4,3%	2,9%	4,3%	1,4%	15,9%
Memnunum	Beklenen değer	3,5	1,3	2,9	7,0	7,3	22,0	
	Toplamdaki %	4,3%	1,4%	5,8%	13,0%	7,2%	31,9%	
Çok memnunum	Beklenen değer	4,6	1,7	3,8	9,2	9,7	29,0	
	Toplamdaki %	,0%	,0%	4,3%	13,0%	24,6%	42,0%	
Toplam	Beklenen değer	11,0	4,0	9,0	22,0	23,0	69,0	
	Toplamdaki %	15,9%	5,8%	13,0%	31,9%	33,3%	100,0%	

Ki-Kare testi

	Değer	df	Asymp. Anlamlılık (çift taraflı)
Pearson Chi-Square	50,872 ^a	16	,000
Likelihood Ratio	45,730	16	,000
Linear-by-Linear Association	30,342	1	,000
Geçerli olayların sayısı	69		

a. 21 hücre (84,0%) 5'den küçük beklenmiştir. Minimum beklenen değer 0,06'dır.

➤ Buzdolabı

Buzdolabından fonksiyonel anlamda memnuniyet için Ho hipotezimiz aşağıdaki gibidir;

Ho = Şuan kullanmakta olduğu Buzdolabından fonksiyonel anlamda memnun olan müşteriler, kullanmakta olduğu ürünü bir yakınına tavsiye etmesi arasında bir ilişki yoktur.

Çizelge 5.62’de görüldüğü gibi Ki-Kare değeri 357,148 > 5’tir. Hipotezimiz anlamlıdır. Ho reddedilir. Bunun anlamı, Buzdolabından fonksiyonel anlamda memnun olan müşteriler, kullandıkları Buzdolabını bir yakınına da tavsiye etmektedir.

Çizelge 5.62 Anket katılımcılarının kullanmakta oldukları Buzdolabından memnuniyetlerine göre tavsiye etme durumları.

			Kullanmakta olduğunuz Buzdolabını bir yakınına tavsiye eder misiniz?					Toplam
			Kesinlikle tavsiye etmem	Tavsiye etmem	Ne tavsiye ederim ne de tavsiye etmem	Tavsiye ederim	Kesinlikle tavsiye ederim	
Şuan kullanmakta olduğunuz Buzdolabından fonksiyonel anlamda memnun musunuz?	Hiç memnun değilim	Beklenen değer	,2	,2	,6	1,6	2,4	5,0
		Toplamdaki %	2,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	2,0%
	Memnun değilim	Beklenen değer	,3	,3	,8	2,2	3,4	7,0
		Toplamdaki %	1,2%	1,2%	,0%	,4%	,0%	2,9%
	Ne memnun ne de memnun değilim	Beklenen değer	1,5	1,4	3,4	9,6	15,1	31,0
		Toplamdaki %	,0%	2,9%	6,9%	2,9%	,0%	12,7%
Memnunum	Beklenen değer	3,2	3,0	7,3	20,5	32,1	66,0	
	Toplamdaki %	1,2%	,4%	2,4%	19,6%	3,3%	26,9%	
Çok memnunum	Beklenen değer	6,7	6,1	15,0	42,2	66,1	136,0	
	Toplamdaki %	,4%	,0%	1,6%	8,2%	45,3%	55,5%	
Toplam		Beklenen değer	12,0	11,0	27,0	76,0	119,0	245,0
		Toplamdaki %	4,9%	4,5%	11,0%	31,0%	48,6%	100,0%

Ki-Kare Testi

	Değer	df	Asymp. Anlamlılık (çift taraflı)
Pearson Chi-Square	357,148 ^a	16	,000
Likelihood Ratio	253,553	16	,000
Linear-by-Linear Association	152,926	1	,000
Geçerli olayların sayısı	245		

a. 15 hücrenin (60,0%) 5'den az olması beklenmiştir. Minimum beklenen 0,22'dir.

Buzdolabı için almış oldukları “yetkili servis” hizmetinden memnuniyet için Ho hipotezimiz aşağıdaki gibidir;

Ho = Buzdolabı için alınan “yetkili servis” hizmetinden memnun olan müşteriler, kullanmakta olduğu ürünü bir yakınına tavsiye etmesi arasında bir ilişki yoktur.

Çizelge 5.63'de görüldüğü gibi Ki-Kare değeri 85,753 > 5'tir. Hipotezimiz anlamlıdır. Ho reddedilir. Bunun anlamı, Buzdolabı için alınan "yetkili servis" hizmetinden memnun olan müşteriler, kullandıkları Buzdolabını bir yakınına da tavsiye etmektedir.

Çizelge 5.63 Anket katılımcılarının Buzdolabı için almış oldukları "yetkili servis" hizmetinden memnuniyetlerine göre tavsiye etme durumları.

			Kullanmakta olduğunuz buzdolabını bir yakınına tavsiye eder misiniz?					
			Kesinlikle tavsiye etmem	Tavsiye etmem	Ne tavsiye ederim ne de tavsiye etmem	Tavsiye ederim	Kesinlikle tavsiye ederim	Toplam
Buzdolabı için almış olduğunuz "yetkili servis" hizmetinden memnun kaldınız mı ?	Hiç memnun değilim	Beklenen değer	,3	,2	,3	,9	1,3	3,0
		Toplamdaki %	3,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	3,0%
	Memnun değilim	Beklenen değer	,3	,2	,3	,9	1,3	3,0
		Toplamdaki %	2,0%	1,0%	,0%	,0%	,0%	3,0%
	Ne memnun ne de memnun değilim	Beklenen değer	1,5	,9	1,6	4,5	6,5	15,0
		Toplamdaki %	2,0%	3,0%	5,9%	2,0%	2,0%	14,9%
Memnunum	Beklenen değer	3,1	1,8	3,4	9,2	13,5	31,0	
	Toplamdaki %	3,0%	2,0%	2,0%	14,9%	8,9%	30,7%	
Çok memnunum	Beklenen değer	4,9	2,9	5,3	14,6	21,3	49,0	
	Toplamdaki %	,0%	,0%	3,0%	12,9%	32,7%	48,5%	
Toplam	Beklenen değer	10,0	6,0	11,0	30,0	44,0	101,0	
	Toplamdaki %	9,9%	5,9%	10,9%	29,7%	43,6%	100,0%	

Ki-kare Testi

	Değer	df	Asymp. Anlamlılık. (2-sided)
Pearson Chi-Square	85,753 ^a	16	,000
Likelihood Ratio	68,890	16	,000
Linear-by-Linear Association	49,185	1	,000
Geçerli olayların sayısı	101		

a. 19 hücrenin (76,0%) 5'den az olması beklenmiştir. Minimum beklenen değer 0,18'dir.

➤ Çamaşır Makinesi

Çamaşır Makinesi fonksiyonel anlamda memnuniyet için Ho hipotezimiz aşağıdaki gibidir;
Ho = Şuan kullanmakta olduğu Çamaşır Makinesinden fonksiyonel anlamda memnun olan müşteriler, kullanmakta olduğu ürünü bir yakınına tavsiye etmesi arasında bir ilişki yoktur.

Çizelge 5.64'de görüldüğü gibi Ki-Kare değeri 288,457 > 5'tir. Hipotezimiz anlamlıdır. Ho reddedilir. Bunun anlamı, Çamaşır Makinesinden fonksiyonel anlamda memnun olan müşteriler, kullandıkları Çamaşır Makinesini bir yakınına da tavsiye etmektedir.

Çizelge 5.64 Anket katılımcılarının kullanmakta oldukları Çamaşır Makinesinden memnuniyetlerine göre tavsiye etme durumları.

			Kullanmakta olduğunuz Çamaşır Makinesini bir yakınınıza tavsiye eder misiniz?					Toplam
			Kesinlikle tavsiye etmem	Tavsiye etmem	Ne tavsiye ederim ne de tavsiye etmem	Tavsiye ederim	Kesinlikle tavsiye ederim	
Şuan kullanmakta olduğunuz Çamaşır Makinesinden fonksiyonel anlamda memnun musunuz?	Hiç memnun değilim	Beklenen değer Toplamdaki %	,2 2,0%	,2 ,0%	,7 ,0%	1,3 ,0%	2,6 ,0%	5,0 2,0%
	Memnun değilim	Beklenen değer Toplamdaki %	,4 ,8%	,4 1,2%	1,2 1,2%	2,3 ,0%	4,7 ,4%	9,0 3,7%
	Ne memnun ne de memnun değilim	Beklenen değer Toplamdaki %	1,6 1,6%	1,4 2,4%	4,2 5,7%	8,2 2,9%	16,6 ,4%	32,0 13,1%
	Memnunum	Beklenen değer Toplamdaki %	3,6 ,4%	3,3 ,4%	9,7 5,7%	19,0 16,7%	38,4 6,9%	74,0 30,2%
	Çok memnunum	Beklenen değer Toplamdaki %	6,1 ,0%	5,6 ,4%	16,3 ,4%	32,1 6,1%	64,8 44,1%	125,0 51,0%
	Toplam	Beklenen değer Toplamdaki %	12,0 4,9%	11,0 4,5%	32,0 13,1%	63,0 25,7%	127,0 51,8%	245,0 100,0%

Ki- Kare Testi

	Değer	df	Asymp. Anlamlılık (çift taraflı)
Pearson Chi-Square	288,457 ^a	16	,000
Likelihood Ratio	220,524	16	,000
Linear-by-Linear Association	151,733	1	,000
Geçerli olayların sayısı	245		

a. 15 hücrenin (60,0%) 5'den az olması beklenmiştir. Minimum beklenen değer 0,22'dir.

Çamaşır Makinesi için almış oldukları “yetkili servis” hizmetinden memnuniyet için H_0 hipotezimiz aşağıdaki gibidir;

$H_0 =$ Çamaşır Makinesi için alınan “yetkili servis” hizmetinden memnun olan müşteriler, kullanmakta olduğu ürünü bir yakınına tavsiye etmesi arasında bir ilişki yoktur.

Çizelge 5.65’de görüldüğü gibi Ki-Kare değeri 91,898 > 5’tir. Hipotezimiz anlamlıdır. H_0 reddedilir. Bunun anlamı, Çamaşır Makinesi için alınan “yetkili servis” hizmetinden memnun olan müşteriler, kullandıkları Çamaşır Makinesini bir yakınına da tavsiye etmektedir.

Çizelge 5.65 Anket katılımcılarının Çamaşır Makinesi için almış oldukları “yetkili servis” hizmetinden memnuniyetlerine göre tavsiye etme durumları.

			Kullanmakta olduğunuz Çamaşır Makinesini bir yakınınıza tavsiye eder misiniz?					Toplam
			Kesinlikle tavsiye etmem	Tavsiye etmem	Ne tavsiye ederim ne de tavsiye etmem	Tavsiye ederim	Kesinlikle tavsiye ederim	
Çamaşır Makinesi için almış olduğunuz "yetkili servis" hizmetinden memnun aldınız mı?	Hiç memnun değilim	Beklenen değer	,7	,5	,8	1,8	4,2	8,0
		Toplamdaki %	2,0%	,0%	2,0%	,7%	,7%	5,4%
	Memnun değilim	Beklenen değer	,7	,6	,9	2,0	4,8	9,0
		Toplamdaki %	2,0%	2,7%	,7%	,7%	,0%	6,1%
	Ne memnun ne de memnun değilim	Beklenen değer	1,8	1,5	2,1	4,9	11,7	22,0
		Toplamdaki %	1,4%	2,0%	2,7%	4,1%	4,8%	15,0%
	Memnunum	Beklenen değer	3,5	2,9	4,1	9,7	22,8	43,0
		Toplamdaki %	2,0%	1,4%	3,4%	12,2%	10,2%	29,3%
	Çok memnunum	Beklenen değer	5,3	4,4	6,2	14,6	34,5	65,0
		Toplamdaki %	,7%	,7%	,7%	4,8%	37,4%	44,2%
Toplam		Beklenen değer	12,0	10,0	14,0	33,0	78,0	147,0
		Toplamdaki %	8,2%	6,8%	9,5%	22,4%	53,1%	100,0%

Ki-Kare Testi

	Değer	df	Asymp. Anlamlılık (çift taraflı)
Pearson Chi-Square	91,898 ^a	16	,000
Likelihood Ratio	81,094	16	,000
Linear-by-Linear Association	50,367	1	,000
Geçerli olayların sayısı	147		

a. 18 hücrenin (72,0%) 5'den az olması beklenmiştir. Minimum beklenen değer 0,54'dür.

➤ Bulaşık Makinesi

Bulaşık Makinesinden fonksiyonel anlamda memnuniyet için H_0 hipotezimiz aşağıdaki gibidir;
 $H_0 = \text{Şuan kullanmakta olduğu Bulaşık Makinesinden fonksiyonel anlamda memnun olan müşteriler, kullanmakta olduğu ürünü bir yakınına tavsiye etmesi arasında bir ilişki yoktur.}$

Çizelge 5.66'da görüldüğü gibi Ki-Kare değeri $68,502 > 5$ 'tir. Hipotezimiz anlamlıdır. H_0 reddedilir. Bunun anlamı, Bulaşık Makinesinden fonksiyonel anlamda memnun olan müşteriler, kullandıkları Bulaşık Makinesini bir yakınına da tavsiye etmektedir.

Çizelge 5.66 Anket katılımcılarının kullanmakta oldukları Bulaşık Makinesinden memnuniyetlerine göre tavsiye etme durumları.

			Kullanmakta olduğunuz Bulaşık Makinesini bir yakınınıza tavsiye eder misiniz?					Toplam
			Kesinlikle tavsiye etmem	Tavsiye etmem	Ne tavsiye ederim ne de tavsiye etmem	Tavsiye ederim	Kesinlikle tavsiye ederim	
Bulaşık Makinesi için almış olduğunuz "yetkili servis" hizmetinden memnun kaldınız mı?	Hiç memnun değilim	Beklenen değer	1,1	,4	1,2	1,9	3,4	8,0
		Toplamdaki %	8,0%	,0%	2,7%	,0%	,0%	10,7%
	Memnun değilim	Beklenen değer	1,2	,5	1,3	2,2	3,8	9,0
		Toplamdaki %	,0%	4,0%	4,0%	1,3%	2,7%	12,0%
	Ne memnun ne de memnun değilim	Beklenen değer	1,5	,6	1,6	2,6	4,7	11,0
		Toplamdaki %	1,3%	1,3%	4,0%	4,0%	4,0%	14,7%
Memnunum	Beklenen değer	2,5	1,0	2,8	4,6	8,1	19,0	
	Toplamdaki %	4,0%	,0%	2,7%	10,7%	8,0%	25,3%	
Çok memnunum	Beklenen değer	3,7	1,5	4,1	6,7	11,9	28,0	
	Toplamdaki %	,0%	,0%	1,3%	8,0%	28,0%	37,3%	
Toplam	Beklenen değer	10,0	4,0	11,0	18,0	32,0	75,0	
	Toplamdaki %	13,3%	5,3%	14,7%	24,0%	42,7%	100,0%	

Ki-Kare Testi

	Değer	df	Asymp. Anlamlılık (çift taraflı)
Pearson Chi-Square	68,502 ^a	16	,000
Likelihood Ratio	61,312	16	,000
Linear-by-Linear Association	32,028	1	,000
Geçerli olayların sayısı	75		

a. 22 hücrenin (88,0%) 5'den az olması beklenmiştir. Minimum beklenen değer 0,43'dür.

Bulaşık Makinesi için almış oldukları "yetkili servis" hizmetinden memnuniyet için H_0 hipotezimiz aşağıdaki gibidir;

$H_0 =$ Bulaşık Makinesi için alınan "yetkili servis" hizmetinden memnun olan müşteriler, kullanmakta olduğu ürünü bir yakınına tavsiye etmesi arasında bir ilişki yoktur.

Çizelge 5.67'de görüldüğü gibi Ki-Kare değeri 91,898 > 5'tir. Hipotezimiz anlamlıdır. H_0 reddedilir. Bunun anlamı, Bulaşık Makinesi için alınan "yetkili servis" hizmetinden memnun olan müşteriler, kullandıkları Bulaşık Makinesini bir yakınına da tavsiye etmektedir.

Çizelge 5.67 Anket katılımcılarının Bulaşık Makinesi için almış oldukları “yetkili servis” hizmetinden memnuniyetlerine göre tavsiye etme durumları.

			Kullanmakta olduğunuz Bulaşık Makinesini bir yakınınıza tavsiye eder misiniz?					Toplam
			Kesinlikle tavsiye etmem	Tavsiye etmem	Ne tavsiye ederim ne de tavsiye etmem	Tavsiye ederim	Kesinlikle tavsiye ederim	
Şuan kullanmakta olduğunuz Bulaşık Makinesinden fonksiyonel anlamda memnun musunuz?	Hiç memnun değilim	Beklenen Değer	,4	,3	,9	2,2	3,3	7,0
		Toplamdaki %	2,8%	,5%	,0%	,0%	,0%	3,2%
	Memnun değilim	Beklenen Değer	,5	,3	1,2	2,8	4,2	9,0
		Toplamdaki %	,9%	2,8%	,5%	,0%	,0%	4,1%
	Ne memnun ne de memnun değilim	Beklenen Değer	1,3	,8	3,0	7,1	10,8	23,0
		Toplamdaki %	,0%	,5%	6,0%	3,7%	,5%	10,6%
Memnunum	Beklenen Değer	4,1	2,8	9,7	23,2	35,3	75,0	
	Toplamdaki %	1,4%	,0%	4,6%	20,3%	8,3%	34,6%	
Çok memnunum	Beklenen Değer	5,7	3,8	13,3	31,8	48,4	103,0	
	Toplamdaki %	,5%	,0%	1,8%	6,9%	38,2%	47,5%	
Toplam		Beklenen Değer	12,0	8,0	28,0	67,0	102,0	217,0
		Toplamdaki %	5,5%	3,7%	12,9%	30,9%	47,0%	100,0%

Ki - Kare Testi

	Değer	df	Asymp. Anlamlılık (çift taraflı)
Pearson Chi-Square	320,547 ^a	16	,000
Likelihood Ratio	196,336	16	,000
Linear-by-Linear Association	125,494	1	,000
Geçerli olayların sayısı	217		

a. 16 hücrenin (64,0%) 5'den az olması beklenmiştir. Minimum beklenen değer 0,26'dır.

5.5.2 Varyans Analizi (ANOVA)

Tek yönlü ANOVA testi, sadece tek bir değişken üzerinde yapılmaktadır. Bu tür testlerin amacı, genellikle söz konusu değişkenle ilgili olarak değişik gruplar arasında (denek grupları arasında) istatistiksel anlamda herhangi bir farkın olup olmadığının veya farklı denek gruplarına ilişkin cevapların dağılımları arasında farkın olup olmadığının araştırılması için uygulanmaktadır. Çalışmamızda ANOVA testi 3 gelir seviyesine ayrılmış olan anket katılımcılarının, “Bir reklamın o markayı almaya ikna edebilirliğini” ve “Beyaz eşya satın alırken yanında verilen promosyonların etkisi”nin gelir seviyelerine göre dağılımını, farklılaşmasını one-way ANOVA yöntemi ile araştırdık.

- Bir reklamın o marka ürünü almaya ikna etmesi durumu

Çizelge 5.68 Varyansların homojenliği

Varyansların Homojenliği testi

Bir reklam sizi o markayı satın almaya ikna eder mi?

Levene İstatistiği	df1	df2	Anlamlılık
2,505	2	242	,084

Ho : Varyanslar homojendir.

H1 : Varyanslar homojen değildir.

$P=0,084 > \alpha =0,05$ olduğuna göre varyansların homojen olduğunu söyleyen sıfır hipotezi reddedilemez.

Çizelge 5.69 ANOVA istatistiği

ANOVA

Bir reklam sizi o markayı satın almaya ikna eder mi?

	Kareler Toplamı	df	Ortalama Kare	F	Anlamlılık
Gruplar Arası	1,477	2	,738	1,064	,347
Gruplar içi	167,977	242	,694		
Toplam	169,453	244			

Ho: Gelir seviyeleri arasında bir reklamın o marka ürünü satın almaya ikna etme durumu açısından fark yoktur.

H1 : Gelir seviyeleri arasında bir reklamın o marka ürünü satın almaya ikna etme durumu açısından fark vardır.

$P = 0,347 > \alpha =0,05$ olduğuna göre gelir seviyeleri arasında bir reklamın o marka ürünü satın almaya ikna etme durumu açısından fark olmadığını söyleyen sıfır hipotezi %5 anlamlılık düzeyinde kabul edilir, reddedilemez. Bu sonuç, çoklu karşılaştırma testlerindeki sonuçlarında ve merkezi ortalama grafiği ile daha iyi netleşmektedir.

Çizelge 5.70 Gelir seviyeleri arasında çoklu karşılaştırma istatistiği

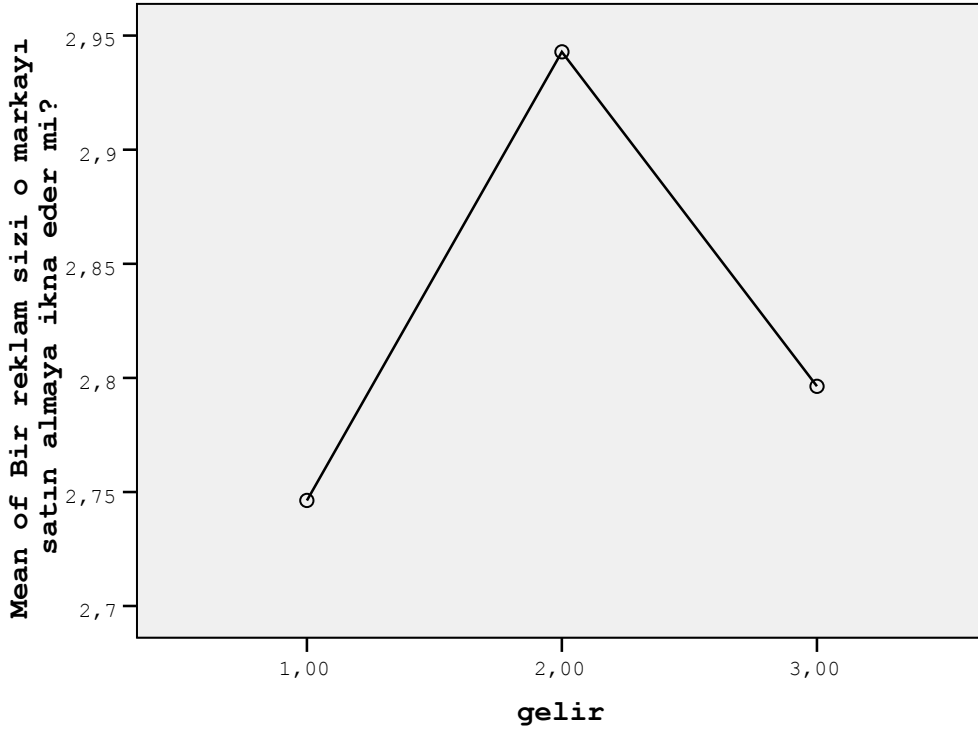
Çoklu Karşılaştırma

Dependent Variable: Bir reklam sizi o markayı satın almaya ikna eder mi?

Bonferroni

(I) gelir	(J) gelir	Ortalama Fark (I-J)	Std. Hata	Anlamlılık	95% Güven aralığı	
					Alt değer	Üst değer
1,00	2,00	-,197	,142	,506	-,54	,15
	3,00	-,050	,130	1,000	-,36	,26
2,00	1,00	,197	,142	,506	-,15	,54
	3,00	,147	,128	,758	-,16	,45
3,00	1,00	,050	,130	1,000	-,26	,36
	2,00	-,147	,128	,758	-,45	,16

Şekil 5.55 Gelir seviyeleri arasındaki merkezi ortalama grafiği



- Beyaz eşya alırken yanında verilen promosyonların etkinliği

Çizelge 5.71 Varyansların homojenliği

Varyansların Homojenliği Testi

Beyaz eşya alırken yanında verilen promosyonların etkisi sizce nedir?

Levene İstatistiği	df1	df2	Anlamlılık
1,844	2	242	,160

Ho : Varyanslar homojendir.

H1 : Varyanslar homojen değildir.

$P=0,160 > \alpha =0,05$ olduğuna göre varyansların homojen olduğunu söyleyen sıfır hipotezi reddedilemez.

Çizelge 5.72 ANOVA istatistiği

ANOVA

Beyaz eşya alırken yanında verilen promosyonların etkisi sizce nedir?

	Kareler Toplamı	df	Ortalama Kare	F	Anlamlılık
Gruplar Arası	2,512	2	1,256	,177	,838
Gruplar İçi	1721,570	242	7,114		
Toplam	1724,082	244			

Ho: Gelir seviyeleri arasında beyaz eşya alırken yanında verilen promosyonlardan etkilenme durumu açısından fark yoktur.

H₁ : Gelir seviyeleri arasında beyaz eşya alırken yanında verilen promosyonlardan etkilenme durumu açısından fark vardır.

$P = 0,838 > \alpha = 0,05$ beyaz eşya alırken yanında verilen promosyonlardan etkilenme açısından fark olmadığını söyleyen sıfır hipotezi %5 anlamlılık düzeyinde kabul edilir, reddedilemez. Bu sonuç, çoklu karşılaştırma testlerindeki sonuçlarında ve merkezi ortalama grafiği ile daha iyi netleşmektedir.

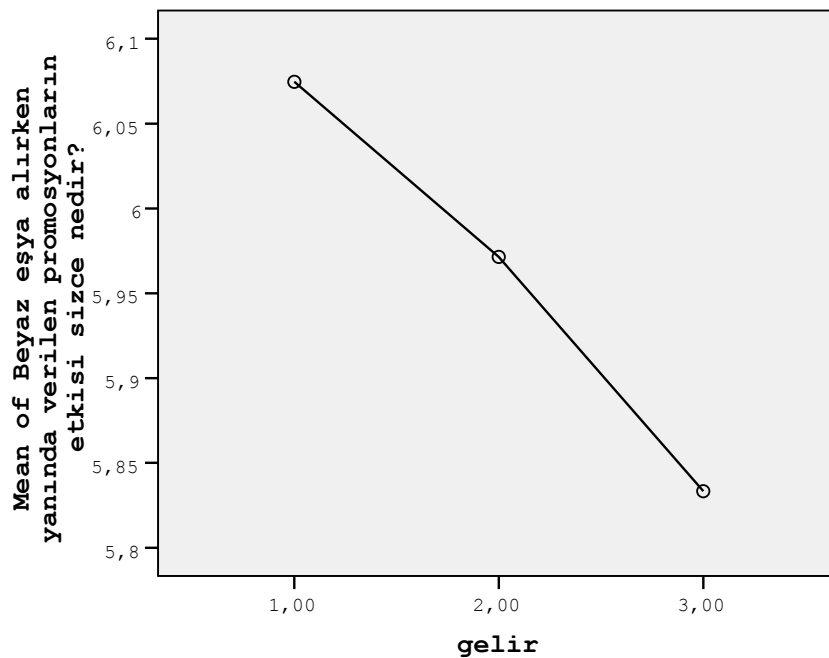
Çizelge 5.73 Gelir seviyeleri arasında çoklu karşılaştırma istatistiği

Çoklu Karşılaştırma

Dependent Variable: Beyaz eşya alırken yanında verilen promosyonların etkisi sizce nedir?
Bonferroni

(I) gelir	(J) gelir	Ortalama Fark (I-J)	Std. Hata	Anlamlılık	95% Güven aralığı	
					Alt değer	Üst değer
1,00	2,00	,103	,456	1,000	-1,00	1,20
	3,00	,241	,415	1,000	-,76	1,24
2,00	1,00	-,103	,456	1,000	-1,20	1,00
	3,00	,138	,409	1,000	-,85	1,12
3,00	1,00	-,241	,415	1,000	-1,24	,76
	2,00	-,138	,409	1,000	-1,12	,85

Şekil 5.56 Gelir seviyeleri arasındaki merkezi ortalama grafiği



5.5.3 Diskriminant (Ayrıştırma) Analizleri

Çalışmamızda, gelir seviyelerine göre 3 gruba ayrılmış olan anket katılımcılarının, kullanmakta olduğu beyaz eşya ile beğendikleri beyaz eşya arasındaki farklılığı, tavsiye, önem ve memnuniyet derecelerini Diskriminant analizi ile karşılaştırılmak istedik. Çizelge 5.74’de ortalamaları ve standart sapmaları görülmektedir. Buna göre, üç grubun kullandığı marka ve en çok beğenilen marka da birbirinden farklı olduğu fark edilmektedir. Ayrıca, kullanılan marka ve en çok beğenilen marka değişkenlerinin standart sapması da yüksek çıkmıştır.

Çizelge 5.74 Gruplar göre ortalamalar ve standart sapmalar

Gelir seviyelerine göre ayrılmış grupların Ortalamaları ve Standart Sapmaları

gelir		Ortalama	Std. Sapma	Geçerli N	
				Tartısız	Tartılı
1,00	ihtiyac_onem	15,2553	3,33928	47	47,000
	memnuniyet	17,2766	2,84148	47	47,000
	tavsiye_etme	32,0851	6,95585	47	47,000
	kullanılan_marka	14,8085	8,24789	47	47,000
	beğenilen_marka	12,3404	8,28114	47	47,000
2,00	ihtiyac_onem	15,3651	2,74920	63	63,000
	memnuniyet	17,4444	2,96092	63	63,000
	tavsiye_etme	32,0317	7,85754	63	63,000
	kullanılan_marka	13,4444	9,34255	63	63,000
	beğenilen_marka	14,5238	11,56309	63	63,000
3,00	ihtiyac_onem	15,8286	2,86040	105	105,000
	memnuniyet	16,5143	2,90263	105	105,000
	tavsiye_etme	30,1810	7,34295	105	105,000
	kullanılan_marka	15,1714	10,30446	105	105,000
	beğenilen_marka	15,4762	14,34539	105	105,000
Toplam	ihtiyac_onem	15,5674	2,93765	215	215,000
	memnuniyet	16,9535	2,92550	215	215,000
	tavsiye_etme	31,1395	7,44130	215	215,000
	kullanılan_marka	14,5860	9,59560	215	215,000
	beğenilen_marka	14,5116	12,44910	215	215,000

Gruplar içi korelasyon matrisine baktığımızda, memnuniyet ile tavsiye etme arasında bir ilişki olduğunu görmekteyiz. Fakat genelde değişkenler arası korelasyonlar düşük. Bu da, regresyon analizinde olduğu gibi, ayırma analizinde de aranan bir husustur. Aksi durumda, bağımsız değişkenler arasında korelasyon yüksek çıkarsa çoklu doğrusal bağıntı problemi ile karşılaşırız ki, bu da analizin sonuçlarını olumsuz yönde etkiler.

Çizelge 5.75 Gruplar içi değişkenler arası Korelasyon matrisi

Gruplar içi Korelasyon matrisi

	ihtiyac_onem	memnuniyet	tavsiye_etme	kullanilan_marka	begenilen_marka
ihtiyac_onem	1,000	,109	,100	-,155	-,094
memnuniyet	,109	1,000	,824	-,169	-,295
tavsiye_etme	,100	,824	1,000	-,098	-,238
kullanilan_marka	-,155	-,169	-,098	1,000	,477
begenilen_marka	-,094	-,295	-,238	,477	1,000

Wilk Lamdasının F testi bize, bağımsız değişkenler itibariyle üç grup arasında bir farkın olup olmadığını bize gösterir. Çizelge 5.76'daki sonuçlara göre değişkenlerin F anlamlılık değerleri 0,05'den oldukça büyüktür. Bu da Ho hipotezinin reddedilemeyeceğini göstermektedir. Yani bu üç grup arasında da, beyaz eşya ihtiyaç önem dereceleri, memnuniyet, tavsiye etme, kullanılan marka ve beğenilen marka konusunda gelir itibariyle fark bulunmadığı gözlenmektedir.

Çizelge 5.76 Wilk Lamdasının F testi

Grup Ortalamalarının Eşitlik Testleri (Wilk Lamdasının F Testi)

	Wilk Lamdası	F	df1	df2	Anlamlılık
ihtiyac_onem	,992	,828	2	212	,438
memnuniyet	,978	2,388	2	212	,094
tavsiye_etme	,984	1,715	2	212	,182
kullanilan_marka	,994	,652	2	212	,522
begenilen_marka	,990	1,030	2	212	,359

Varyans-kovaryans matrislerinin eşitliğine bakacak olursak;

Ho: Grupların varyans-kovaryans matrisleri homojendir.

H₁ : Grupların varyans-kovaryans matrisleri homojen değildir şeklinde kurduğumuz hipoteze göre, Çizelge 5.77'de Box's M istatistiğinden de görüldüğü gibi, $P = 0,000 < \alpha = 0,05$ olduğuna göre grupların varyans-kovaryans matrislerinin benzeştiğini söyleyen sıfır hipotezi tüm anlamlılık düzeylerinde reddedilmektedir. Grupların varyans-kovaryans matrisleri benzeşmemektedir.

Çizelge 5.77 Box's M istatistiği

Box-M test sonucu

Box's M		85,809
F	Yaklaşık	2,750
	df1	30
	df2	74694,789
	Anlamlılık	,000

Ho: Kovaryans matrislerinin popülasyonu eşittir.

Gruplar gelir seviyelerine göre iki diskriminant fonksiyonu ile gruplara ayrılabilir. Çizelge 5.78'den de görüldüğü üzere 1. öz kök varyansın %72'sini açıklarken, 2. öz kök varyansın %28,2'ini açıklamaktadır.

Çizelge 5.78 Kanonik ayırma fonksiyonları (öz değerler)

Özdeğerler

Fonksiyon	Özdeğer	Varyans %	Kümülatif %	Kanonik Korelasyon
1	,036 ^a	71,6	71,6	,187
2	,014 ^a	28,4	100,0	,119

a. Analiz içinde ilk 2 kanonik diskriminant fonksiyonu kullanılmıyptır.

Bu iki fonksiyonun ayırma güçlerine bakarsak;

Ho: 1.Fonksiyonun ayırma gücü anlamlı değildir.

H₁ : 1.Fonksiyonun ayırma gücü anlamlıdır.

öte yandan;

Ho: 2. Fonksiyonun ayırma gücü anlamlı değildir.

H₁ : 2. Fonksiyonun ayırma gücü anlamlıdır şeklinde kurduğumuz hipotezlerin sonucu Çizelge 5.79'dan da görüldüğü gibi; 1. ve 2. fonksiyonlar için; $P = 0,558 > 0,400 > \alpha = 0,05$ olduğundan fonksiyonların ayırma gücü önemli değildir.

Çizelge 5.79 kanonik ayırma fonksiyonları (Wilk Lamdası)

Wilks' Lambda

Fonksiyonların testi	Wilks' Lambda	Ki-Kare	df	Anlamlılık
1 içinden 2	,951	10,472	10	,400
2	,986	2,999	4	,558

Standardize edilmiş toplam asal bileşenler skorlarına göre gelir seviyelerine göre grupların önem katsayıları ile bu gruplar için Fisher'in lineer ayırma fonksiyonları oluşturulabilir.

Çizelge 5.80 sınıflama Fonksiyon Katsayıları

Sınıflama Fonksiyonu Katsayıları

	gelir		
	1,00	2,00	3,00
ihtiyac_onem	1,733	1,739	1,812
memnuniyet	2,873	2,950	2,830
tavsiye_etme	-,309	-,328	-,327
kullanılan_marka	,256	,227	,248
begenilen_marka	,178	,206	,198
(Sabit)	-37,586	-38,079	-36,911

Fisher'in lineer ayırma fonksiyonları

Sonuç olarak, beyaz eşyaya verilen önem dereceleri, memnuniyet, tavsiye etme durumu, kullanılan marka ve beğenilen marka değişkenleri gelir seviyelerine göre karşılaştırdığımızda herhangi bir farklılık göstermemektedir. Gelir seviyelerine göre ayırıştırma yapılamamaktadır.

5.5.4 CHAID (Ağaçlandırma methodu) Analizi

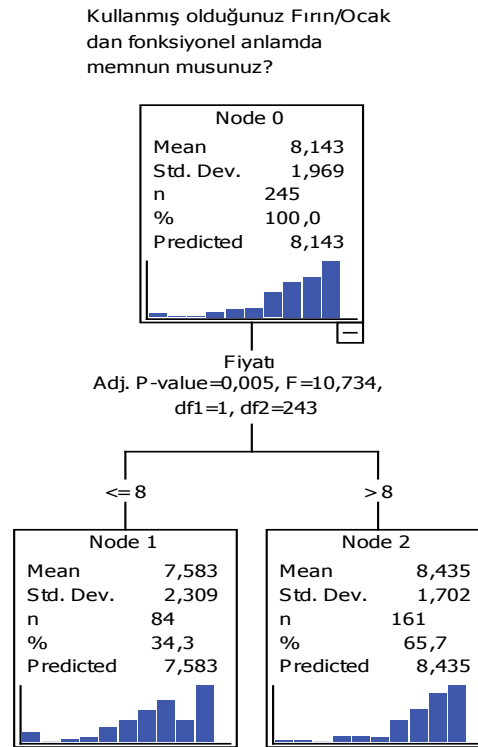
Çalışmamızda, anket katılımcılarının kullanmakta olduğu Fırın/Ocak, Buzdolabı, Çamaşır Makinesi ve Bulaşık makinesinden fonksiyonel anlamda memnuniyetlerini acaba hangi kriterlerin etkilediğini araştırmak istedik. Bu amaçla ağaç temelli bir sınıflandırma analizi olan CHAID analizini uyguladık.

➤ Fırın / Ocak memnuniyeti

Şekil 5.57'den de görüldüğü gibi, Fiyat bağımsız değişkeni fonksiyonel anlamda memnuniyeti etkileyen bir kriter olarak görülmüştür. $P = 0,005 < \alpha = 0,05$ olduğundan;

Ho: Fiyatın kullanılmakta olan Fırın/Ocak'tan fonksiyonel anlamda memnuniyet üzerinde etkisi yoktur. Şeklinde kurulan Ho hipotezini reddedebiliriz. Fiyatın memnuniyet üzerinde etkisi vardır.

Şekil 5.57 Fırın /Ocak memnuniyeti için CHAID methodu



Bu etkinin boyutlarında inceleyebiliriz. Çizelge 5.81'deki gözler şeklinde çıkan istatistikleri incelediğimizde, %66 oranında fiyat çok önem taşımaktayken, %34 oranında daha az önem taşımaktadır.

Çizelge 5.81 Ağaç gözleri istatistiği

Gözler (Nodes) için kazanç özeti			
Node (Göz)	Kütle (N)	Yüzde (%)	Ortalama
2	161	65,7%	8,43
1	84	34,3%	7,58

Büyüme metodu: CHAID

Bağımlı değişken: Kullanılmakta olan Fırın /ocakdan memnuniye

Risk	
Tahmin	Std. Hata
3,698	,483

Büyüme metodu: CHAID

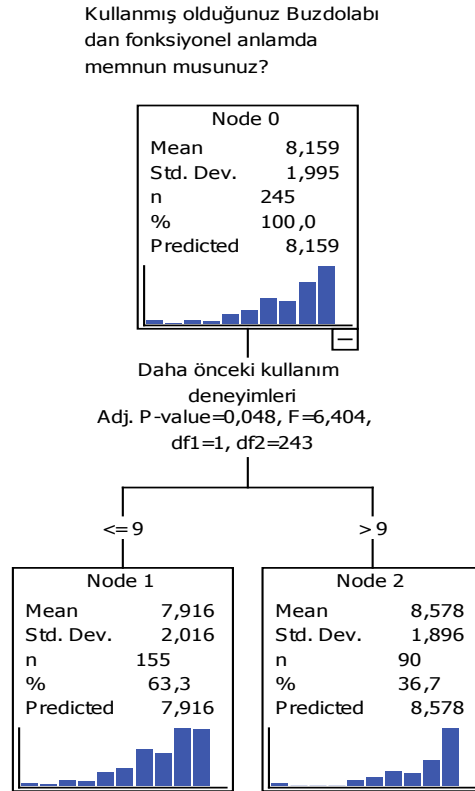
Bağımlı değişken: Kullanılmakta olan Fırın /ocakdan mer

➤ Buzdolabı memnuniyeti

Kullanılmakta olan Buzdolabından fonksiyonel anlamdaki memnuniyeti etkileyen kriterlere baktığımızda, daha önceki kullanım deneyimlerinin etkili olduğunu Şekil 5.58'den görmekteyiz. $P = 0,048 < \alpha = 0,05$ olduğundan;

Ho: Daha önceki kullanım deneyimlerinin kullanılmakta olan Buzdolabından fonksiyonel anlamda memnuniyet üzerinde etkisi yoktur. Şeklinde kurulan Ho hipotezini reddedebiliriz. Daha önceki kullanım deneyimlerinin memnuniyet üzerinde etkisi vardır.

Şekil 5.58 Buzdolabı memnuniyeti için CHAID methodu



Bu etkinin boyutlarında inceleyebiliriz. Çizelge 5.82'deki gözler şeklinde çıkan istatistikleri incelediğimizde, %63 oranında Daha önceki kullanım deneyimleri çok fazla önem taşımamaktayken, %37 oranında çok fazla önem taşımaktadır.

Çizelge 5.82 Ağaç gözleri istatistiği

Gözler (Nodes) için kazanç özeti

Node	Kütle (N)	Yüzde (%)	Ortalama
2	90	36,7%	8,58
1	155	63,3%	7,92

Büyüme metodu: CHAID
Bağımlı değişken: Kullanılmakta olan
Buzdolabından memnuniyet

Risk

Tahmin	Std. Hata
3,861	,492

Büyüme metodu: CHAID
Bağımlı değişken: Kullanılmakta
olan Buzdolabından memnuniyet

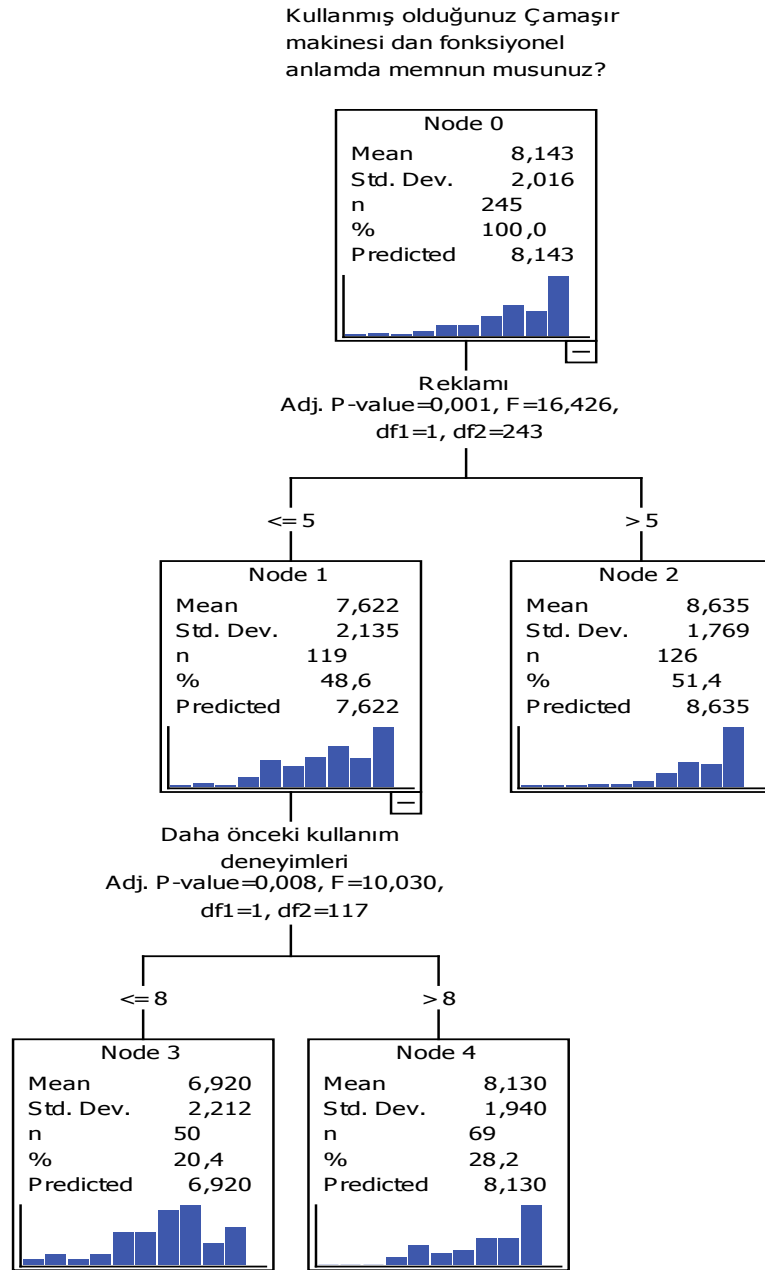
➤ Çamaşır Makinesi memnuniyeti

Kullanılmakta olan Çamaşır Makinesinden fonksiyonel anlamdaki memnuniyeti etkileyen kriterlere baktığımızda, reklamın etkili olduğunu Şekil 5.58'den görmekteyiz.

$P = 0,001 < \alpha = 0,05$ olduğundan;

Ho: Reklamın Çamaşır Makinesinden fonksiyonel anlamda memnuniyet üzerinde etkisi yoktur. Şeklinde kurulan Ho hipotezini reddedebiliriz. Reklamın memnuniyet üzerinde etkisi vardır. Fakat Çizelge 5.83 de gözlerin istatistiğine baktığımızda, Reklamın etkisi vardır diyen grubun oranı %50 iken Reklamın önemi yoktur diyen gruba göre, daha önceki kullanım deneyimlerinin etkisi olduğunu söyleyen grubun oranı ise %28'dir.

Şekil 5.59 Çamaşır Makinesi memnuniyeti için CHAID methodu



Çizelge 5.83 Ağaç gözleri istatistiği

Gözler (Nodes) için kazanç özeti

Node(Göz)	Kütle (N)	Yüzde (%)	Ortalama
2	126	51,4%	8,63
4	69	28,2%	8,13
3	50	20,4%	6,92

Büyüme metodu: CHAID

Bağımlı değişken: Kullanılmakta olan Çamaşır Makinesinden memnuniyet

Risk

Tahmin	Std. Hata
3,619	,420

Büyüme metodu: CHAID

Bağımlı değişken: Kullanılmakta olan Çamaşır Makinesinden

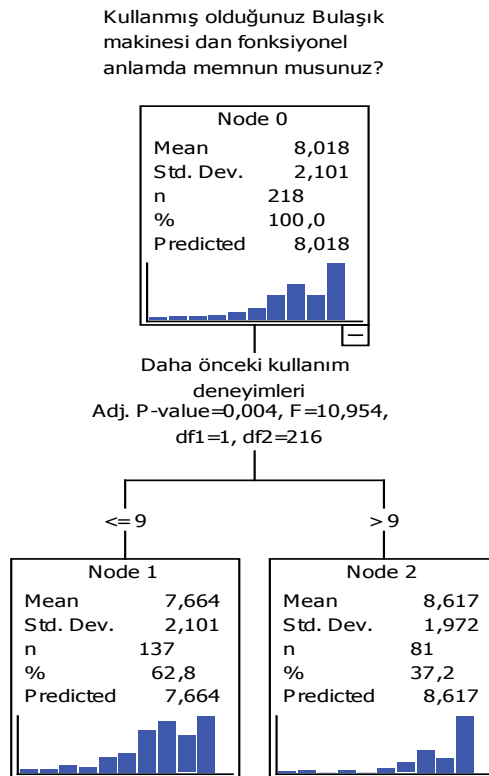
➤ Bulaşık Makinesi memnuniyeti

Kullanılmakta olan Bulaşık Makinesinden fonksiyonel anlamdaki memnuniyeti etkileyen kriterlere baktığımızda, daha önceki kullanım deneyimlerinin etkili olduğunu Şekil 5.60'dan görmekteyiz.

$P = 0,004 < \alpha = 0,05$ olduğundan;

H_0 : Daha önceki kullanım deneyimlerinin Bulaşık Makinesinden fonksiyonel anlamda memnuniyet üzerinde etkisi yoktur. Şeklinde kurulan H_0 hipotezini reddedebiliriz. Daha önceki kullanım deneyimlerinin memnuniyet üzerinde etkisi vardır. Fakat Çizelge 5.84'de gözlerin istatistiğine baktığımızda, Daha önceki kullanım deneyimlerinin çok fazla etkisi vardır diyen grubun oranı %37 iken, çok fazla etkisi yoktur diyen grubun oranı ise %63'dür.

Şekil 5.60 Bulaşık Makinesi memnuniyeti için CHAID methodu



Çizelge 5.84 Ağaç gözleri istatistiği

Gözler (Nodes) için kazanç özeti

Node (Göz)	Kütle (N)	Yüzde (%)	Ortalama
2	81	37,2%	8,62
1	137	62,8%	7,66

Büyüme metodu: CHAID

Bağımlı dğişken: Kullanılmakta olan Bulaşık Makinesinden mer

Risk

Tahmin	Std. Hata
4,182	,555

Büyüme metodu: CHAID

Bağımlı dğişken: Kullanılmakta olan Bulaşık Makinesinden memnun

Çalışmamızda, anket katılımcılarının Fırın/Ocak, Buzdolabı, Çamaşır Makinesi ve Bulaşık makinesinde bir markayı beğenmesindeki etkilerin neler olduğunu araştırmak istedik. Bu amaçla ağaçlandırma methodu olan CHAID analizini uyguladık.

➤ Fırın / Ocak

Anket katılımcılarını beğenmiş olduğu marka ile kullanmış olduğu marka arasında bir ilişkinin olmadığını savunan sıfır hipotezi Şekil 5.61’de ki sonuçlara göre $P = 0,000 < \alpha = 0,05$ olduğundan reddilmektedir. Beğenilen marka ile kullanılan marka Fırın /Ocak arasında bir ilişki söz konusudur. Ayrıca kullanılan marka ile fonksiyonel anlamda memnuniyet arasında da bir ilişki olduğu $P = 0,034 < \alpha = 0,05$ değerinden anlaşılmaktadır. H_0 reddedilir. Çizelge 5.85’deki gözlerin istatistiğine göre de kullanılan marka ile fonksiyonel anlamdaki memnuniyet ilişkisinin oranı %43’dür.

Çizelge 5.85 Ağaç gözleri istatistiği

Gözler(Nodes) için kazanç özeti

Node	Kütle(N)	Yüzde(%)	Ortalama
2	58	23,7%	5,38
3	82	33,5%	3,38
4	105	42,9%	2,34

Büyüme Metodu: CHAID

Bağımlı değişken: Fırın/Ocak denildiğinde en beğendiğiniz marl

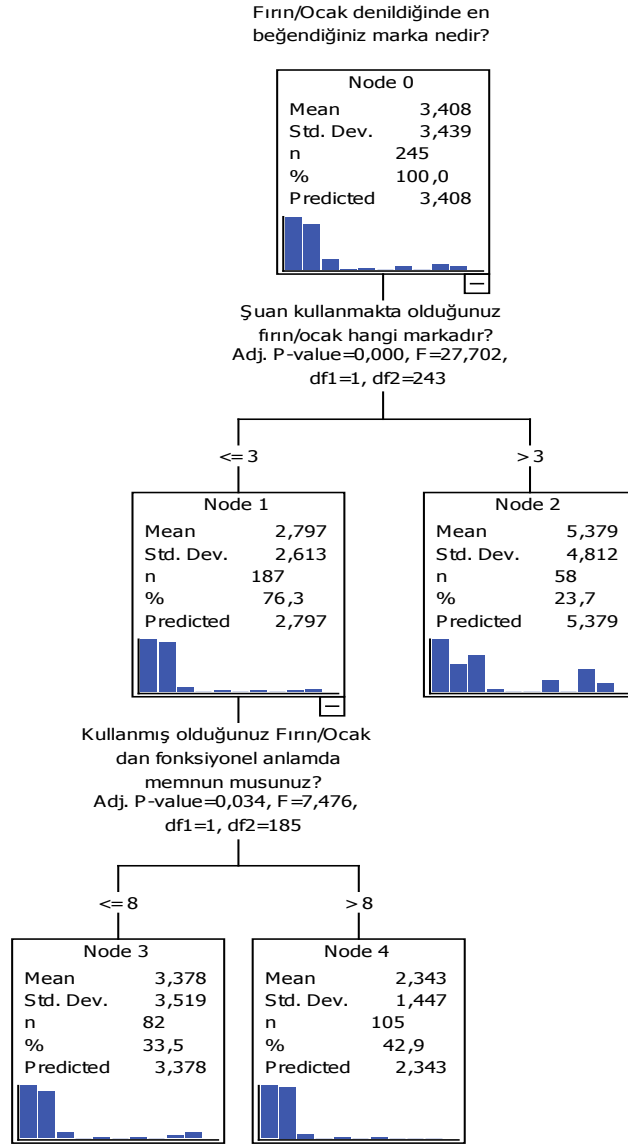
Risk

Tahmin	Std. Hata
10,370	1,651

Büyüme Metodu: CHAID

Bağımlı değişken: Fırın/Ocak denildiğinde en beğendiğiniz

Şekil 5.61 Fırın /Ocak için marka beğenisini etkileyen kriterler için CHAID methodu



Buzdolabında, Çamaşır Makinesinde kullanılan ürün ile beğenilen marka arasında ilişki olduğu $P < \alpha = 0,05$ olduğundan H_0 reddedilerek bir ilişkinin varlığı kabul edilmektedir. EK-2 deki çıktılardan sonuçlar görülebilir.

6. SONUÇLAR ve YORUMLAR

Beyaz eşya sektörünün büyüme hızında etkili olan pek çok faktör bulunmaktadır. Bunlardan en önemlileri ilk satın alma talebi ve yenileme-değiştirme talebidir. Bu iki bileşen sonucunda oluşan toplam talep ise pazarın dinamiklerini belirlemektedir. Bunun yanında pazarın büyümesinde etkin ve tüketiciye uygun imkanlar sunan kampanyalarda etkili olmaktadır.

Türkiye'nin genç bir nüfusa sahip olması ve yılda ortalama 500 bin yeni hane açılması sektör için büyük bir potansiyel oluşturmaktadır. Büyük ailelerin çekirdek ailelere doğru gitmesi ve genç nüfusun ailelerden ayrılarak ev kurmaları da bu potansiyeli artırmaktadır. Teknoloji geliştikçe ürün sahiplerinin ellerindeki ürünleri yenilemek istemeleri reklam, promosyon, kampanyalara yönelmeleri beyaz eşya ürünlerine olan talebi artırmaktadır.

Bu çalışmada, İstanbul'da yaşayan 20 yaşından büyük, beyaz eşya sektöründe faaliyet gösteren bir kurumda kendi ya da bir yakını çalışmayan, evinde Fırın/Ocak, Buzdolabı, Çamaşır Makinesi, Bulaşık Makinesinden en az 1 tanesi bulunan 245 kişilik örneklem üzerinde uygulanmıştır. Ankete katılımcılarının 129 alt değişken sorusuna vermiş oldukları cevaplara göre frekans tabloları, çapraz tablolar, ANOVA, Diskriminant ve CAHID analizleri uygulanmıştır.

Katılımcıların %47'si 20-34 yaş aralığında, %44'ü ise 34-49 orta yaş grubunda yer almaktadır. %9'i ise 50 yaş ve üzerindedir. Araştırmaya katılan grubun, %66'sının Bayan, %34'ünün de Erkek, %63'ü Evli, %33'ü Bekar ve %4'ünde Dul/Boşanmış, %46'sının "Çocuğu yok", %23'ünün "1 Çocuğu var" ve %22'sininde "2 Çocuğu var" olduğunu, %42'sinin hanede en çok kazanan kişi olduğunu, %75'inin Kışlık evinin olduğu,%26'sı Yazlık eve sahip olduğu, %12'sinin Devre mülkünün olduğu, %66,5'inin arabasya ,%6'sı Motosiklete ve %34,3'ü Bisiklete sahip, %3'ünde Tekne / Yat' a sahip olduğunu, %38'inin "Üniversite Mezunu" olduğunu, %19'unun " Yüksek Lisans mezunu" olduğunu ve %16'sınında "Lise Mezunu" olarak oldukça yüksek eğitim seviyesine sahip olduğunu, %27'si alt seviye gelir grubunda, %29'u orta gelir düzeyinde ve %44'ü üst seviye gelir grubunda olduğunu, %32'si memur ve diğer %32'lik kesim Uzman seviyesinde, %18'i ev hanımı,emekli ya da işsiz grubunda(aktif olarak çalışmıyor) olduğu gözlemlenmiştir.

Fırın/Ocak, Buzdolabı ve Çamaşır Makinesi %100 oranında tüm katılımcıların evlerinde bulunmaktayken, , Bulaşık Makinesi ise %88'lik kısmın evinde mevcut olduğu gözlemlenmiştir.

Önem derecelerine göre beyaz eşyaların sıralanması istendiğinde %60'ı Fırın /Ocak, %72'si ise Buzdolabı için çok önemli cevabını vermiştir. Türkiye de ikinci olarak üretilen beyaz eşya olan Buzdolabı, beyaz eşya sektörü içindeki geçmişteki önem derecesini halen korumaktadır. Buzdolabı dışındaki beyaz eşya ürünlerinden bulaşık makinesi ve çamaşır makinesinin yaptığı fonksiyonların insan emeği ile yapılabilmesi mümkündür. Bu nedenle buzdolabı, kullanımı zorunlu ürünlerin başında gelmektedir.

İnsan emeği ile de işlevselliği yapılabilen Çamaşır Makinesi için katılımcıların %42'si çok önemli cevabını verirken, %11,4'ü ise Bulaşık Makinesi için çok önemli cevabını vermiştir. %42,4 oranında Bulaşık makinesi için önemli değil cevabına rastlanmıştır. Bulaşık makinesi Türkiye pazarına 1990 yılından sonra girmiştir. Yaptığı fonksiyonun insan emeği ile yapılabilmesi mümkün olduğundan çok fazla önem taşımamaktadır. Buna rağmen, DPT'nin 2001 yılında yapmış olduğu araştırmalara göre diğer beyaz eşya ürünleri ile kıyaslamada %42'lik sahiplik oranı ile Bulaşık Makinesinde, Türk tüketicisi Batı Avrupa ülkelerinin de önünde yer almaktadır. Bizim 2007 Mart ayı itibariyle yapmış olduğumuz araştırmaya göre ise, sahiplik %88 seviyesine çıkmıştır. Sosyo-ekonomik gelişimler ve çalışan kadın sayısındaki artışın nedeniyle bu seviyenin arttığı ve bundan sonraki dönemde de bu piyasanın daha da artacağı düşünülmektedir.

Anket katılımcılarının evinde kullanmış olduğu Fırın/Ocak çeşitlerine baktığımızda, %25 oranında klasik Beyaz dizayn, %24 oranında Tezgah üstü ocak kullanıldığını ve %99 anlamlılıkla Tezgah üstü fırın kullanıcılarının aynı zamanda %21 oranında Mini fırın kullandıklarına rastlanmıştır. %8'lik dilimde yer alan ankastre kullanıcılarının tercihlerinin genellikle Çelik Dizayn ve Seramik Cam Ocak'tan yana olduğunu %99 anlamlılık seviyesinde görmekteyiz. Buzdolabında ise %32 oranında klasik Beyaz dizayn, %27 oranında No-Frost kullanıldığını anlaşılmıştır.Çamaşır Makinesi çeşitlerine baktığımızda, %43 oranında klasik Solo ve Beyaz dizayn, Bulaşık makinesinde ise %46 oranında klasik Solo tip ve %44 oranında Beyaz dizayn kullanıldığını anlaşılmıştır.

Beyaz eşya çeşitlerine göre en çok beğenilen marka, Fırın /Ocak da ilk sırada %38 oranında Arçelik ikinci sırada ise %29 oranında Bosch markası; Buzdolabında ilk sırada %32,2 oranında Bosch ikinci sırada ise %30,6 oranında Arçelik markası; Çamaşır Makinesi denildiğinde ilk akla gelen marka, %39,6 oranında Bosch'tur yine ikinci sırada %28 oranla Arçelik yer almaktadır. Bulaşık Makinesinde ise, ilk sırada %34 oranında Bosch iken ikinci sırada ise %29 oranında Arçelik markası yer almaktadır.

Potansiyel müşteri kitlesini araştırmak amaçlı olarak en son ne zaman bir beyaz eşya aldıklarını araştırmak istedik. Katılımcıların % 31'inin 1-3 yıl önce, %29'unun 4-7 yıl önce Fırın / Ocak satın aldığını; %30'unun 1-3 yıl önce, %29'unun 4-7 yıl önce Buzdolabı satın aldığını; , %32,2 oranında 1-3 yıl önce, %23,3 oranında 4-7 yıl önce Çamaşır Makinesi satın aldığını ve %28 oranında 1-3 yıl önce, ise %26,1 oranında 4-7 yıl önce Bulaşık Makinesi satın aldığı görülmüştür. Beyaz eşyada ortalama 12,5 yılda değiştirmenin olduğu DPT'nin 2001 yılında yapmış olduğu araştırmada yer almaktadır. Buna göre, 90'lı yıllarda ölkemizde yaygın olarak kullanılmaya başlanan beyaz eşyalar, Şuan evlerde ikinci nesil ürünler olarak hüküm sürmektedirler.

Kullanılmakta olunan markayı araştırdığımızda, Fırın /Ocak'ta %51 oranında Arçelik olduğunu, ve Fırın / Ocak'ta en çok beğenilen marka ile kullanılan markanın değişmediğini, Arçelik markasına olan bağlılığı görmekteyiz.

Araştırmamızda, katılımcıların Şuan kullanmakta olduğu Buzdolabı markasının, %43 oranında Arçelik olduğunu, ve en çok beğenilen markanın ise %32,2 ile Bosch, %30,6 Arçelik olduğu gözlemlenmiştir. Bu da Şuan Arçelik Buzdolabı kullanıcılarının, çok az bir farkla Bosch markasına yöneldiğini yansıtmaktadır.

Çamaşır Makinesinde ise kullanılan marka %43 oranında Arçelik'tir. En çok beğenilen Çamaşır Makinesi markası %40 ile Bosch iken, kullanılan markanın %43 ile Arçelik olduğu gözlenmektedir. Bu da Şuan Arçelik Çamaşır Makinesi kullanıcılarının, bundan sonraki Çamaşır Makinesi satın alımlarında Bosch markasına mı yöneleceği sorusunu akıllara getirmektedir. aynı Şekilde de Bulaşık Makinesinde kullanılan marka %46,1 oranında Arçelik iken, beğenilen markanın %33,5 ile Bosch olduğu gözlemlenmiştir.

Araştırmada, %52 oranında Fırın/Ocak'tan çok memnun olunduğunu, bu da en çok beğenilen Fırın / Ocak markası ile kullanılan markanın aynı oluşunun, fonksiyonel anlamdaki memnuniyete bağlı olabileceği yargısını akıllara getirmektedir. Buzdolabından fonksiyonel anlamda mennuniyetine baktığımızda, %56 oranında "çok memnun" , en çok beğenilen buzdolabı markası ile kullanılan markanın farklı olmasına rağmen, fonksiyonel anlamda kullanılan Buzdolabından herhangi bir memnuniyetsizlik yaşamadıklarını göstermektedir. Çamaşır Makinesine ise fonksiyonel anlamda mennuniyetine baktığımızda, %51 oranında "çok memnun" olduğunu , en çok beğenilen buzdolabı markası ile kullanılan markanın farklı olmasına

rağmen, fonksiyonel anlamda, kullanılan Çamaşır Makinesinden, herhangi bir memnuniyetsizlik yaşamadıklarını göstermektedir.

Kullanılan Bulaşık Makinesinden fonksiyonel anlamda memnuniyetine baktığımızda, %42 oranında “çok memnun” olduğunu görmekteyiz. Bu da en çok beğenilen Bulaşık makinesi markası ile kullanılan markanın farklı olmasına rağmen, fonksiyonel anlamda, kullanılan Bulaşık Makinesinden, herhangi bir memnuniyetsizlik yaşamadıklarını göstermektedir.

Çalışmada, katılımcıların bir beyaz eşya satın alırken hangi kriterlere önem verdiğini araştırdığımızda; %96 seviyesinde Kalitesinin, %88 seviyesinde Servis Hizmetinin, %66 seviyesinde Fiyatın, %87 seviyesinde Fonksiyonel Özelliğin, %76 seviyesinde Kullanım kolaylığının, %64 seviyesinde Daha önceki kullanım deneyimlerinin ve %61 seviyesinde Garanti sürelerinin uzunluğunun ve %56 seviyesinde Mekanın uygunluğunun çok önem taşıdığı karşımıza çıkmaktadır.

Marka sadakatini araştırdığımız çalışmamızda, katılımcıların bir beyaz eşya satın almaya veya değiştirmeye karar verdiğinde oturduğu yere yakın kullandığı markaya ait satış noktası bulamadığında, %51’lik kısmı *“Kullandığım markanın satıldığı başka bir satış noktasına giderim, yine bulamazsam başka bir marka satın alırım”* cevabını verirken, %40,4 seviyesinde sadık kalınarak *“Hiçbir şekilde başka bir marka satın almam, mutlaka kullandığım markaya ait satış noktası ararım”* cevabını vermiştir.

Anket katılımcılarının şuan kullanmakta olduğu marka Fırın / Ocak’ı ve Buzdolabını %49 oranında akraba yada yakınlarına tavsiye etmektedir. Bu oran Çamaşır Makinesinde %52 iken, Bulaşık Makinesinde %47 seviyesindedir.

Günümüzde bir malın pazarlanmasındaki en büyük unsurlardan biri sayılan reklam için son zamanlarda firmaların en fazla harcamayı ayırdıkları bilinmektedir. Yapılan reklam harcamalarının etkinliğini hedef kitleyi satın almaya yöneltip yöneltmediğini araştırdığımızda, bir reklamın o markayı satın almaya ikna edebilme durumu %51 oranında Hem ikna eder hem de ikna etmez cevabı ile karşılaşılmaktadır. Açıkça görülmektedir ki, örnek kütlemize göre reklamın satışlar üzerinde nötr bir etkisi vardır.

Ayrıca, katılımcıların tercih ettiği markaların yapmış olduğu kampanyalardan %78 oranında TV reklamlarından haberdar olduğunu ve %11 seviyesinde de Gazete reklamlarından haberdar olduğunu anlaşılmıştır.

Son yıllarda firmaların rekabet ortamında bir adım önde olabilme kaygısıyla promosyon dağıtımına yöneldiği gözlenmektedir. Bu amaçla, çalışmamızda, anket katılımcılarına göre beyaz eşya satın alırken yanında verilen promosyonların etkili olma durumunu araştırdık. Örnek kütleye göre, promosyonların etkili olma durumunu, %34,3'tür.

Beyaz eşyaların hangi nedenlerden ötürü değiştirildiğini araştırmak istedik. Araştırmanın sonunda, *Bozulması* %50 oranında “Çok önemli”, *Modasının geçmesi* %44 oranında “Hiç önemli değil”, *İhtiyaçlara cevap vermemesi/Teknolojik olarak geri kalması* %46 oranında “Önemli”, *Çok fazla sorun çıkarması* %69 oranında “Çok önemli”, *Garanti süresinin bitmesi* %44 oranında “Hiç önemli değil”, *Çevrenin makinelerini yenilemesi* %76 oranında “Hiç önemli değil”, *Servis ağının ve hizmetinin kötü oluşu* %29 oranında “Ne önemli ne de önemli değil” şeklindeki cevaplarla karşılaşılmıştır.

90 yıllarla beraber satış üzerindeki önemli etkisinin olduğu anlaşılan yetkili servis hizmetlerinin kalitesinin etkinliğini araştırmak istedik. Öncelikle servis hizmeti alan bir grubu hedef kitle olarak seçtik. Araştırmaya katılan grubun %75'i montaj haricinde en az bir kez yetkili servisi almıştır. Bu hizmeti ağırlıklı olarak hangi ürün gruplarında aldıklarına baktığımızda, %76 oranında Çamaşır Makinesi ve %51 oranında da Buzdolabı için almış oldukları gözlemlenmiştir. Yetkili servise ulaşma yöntemlerine baktığımızda, %33'ü Montaj sırasında verilen telefon ile ulaşırken, %25.3'ü ise Kullanım kılavuzu/garanti belgesindeki numaradan ulaşmaktadır.

Servis hizmetinden memnuniyeti ürün gruplarına göre araştırdığımızda; Buzdolabı servisinden %49 oranında, Fırın /Ocak servisinden %42 oranında, Bulaşık Makinesi servisinden %37 oranında, Çamaşır Makinesi servisinden %44 oranında “Çok memnun” oldukları gözlemlenmiştir.

Çalışmada, servis hizmetlerinde uygulanmakta olan bazı kriterlerin öneminin servis memnuniyeti üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Buna göre, *Teknisyenlerin yetkin /işinin ehli oluşu* %95 seviyesinde, *Teknisyenin kılık kıyafeti* %34, *Servis arandığında güler yüzlü ve konu ile ilgili tavırlarla hitap edilmesi* %68, *Servise ulaşım kolaylığı* %64, *İlk seferde arızayı giderme* %84, *Servis hizmetlerinin(yedek parça, işçilik..vs) ucuzluğu* %68, *Yedek Parça Temin hızı* %80 ve *Randevu saatinde gelinmesi /bekletilmemesi* %81 seviyesinde, son zamanlarda kredi kartı kullanımının yaygınlaşması nedeniyle servis hizmetlerinde de ödemelerde kredi kartı geçmesinin %34 seviyesinde Çok önemli olduğu görülmüştür.

Çalışmada, çapraz tablolar yöntemiyle beyaz eşyadan fonksiyonel anlamda ve yetkili servis hizmetinden sağlanan memnuniyetin o cihazı bir yakınına ya da akrabasına tavsiye etme durumunu inceledik. Bu kuramdaki yargımız; “Bir memnun müşteri yaratıldığında, onun referansları doğrultusunda müşteri portföyünü etkileyip etkilemediğini araştırmaktır. Bu doğrultuda 4 ana ürün grubumuz bazında Ki-kare testimizi gerçekleştirdik. Fırın / Ocak, Buzdolabı, Çamaşır Makinesi ya da Bulaşık Makinesinden fonksiyonel anlamda memnun olan müşteriler, kullandıkları ürünü bir yakınına da tavsiye etmektedir. Aynı zamanda, bu ürünler için alınan “yetkili servis” hizmetinden memnun olan müşteriler, kullandıkları ürünleri bir yakınına da tavsiye etmektedir.

Çalışmamızda tek yönlü ANOVA testi, 3 gelir seviyesine ayrılmış olan anket katılımcıları için, reklamın ve verilen promosyonların satın alma üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Buna göre, gelir seviyeleri arasında reklamın ve verilen promosyonlardan etkilenme durumu açısından fark yoktur.

Ayrıca, çalışmamızda, gelir seviyelerine göre 3 gruba ayrılmış olan anket katılımcılarının, kullanmakta olduğu beyaz eşya ile beğendikleri beyaz eşya arasındaki farklılığı, tavsiye, önem ve memnuniyet derecelerini Diskriminant analizi ile karşılaştırdık. Buna göre, üç grubun kullandığı marka ve en çok beğenilen marka da birbirinden farklı olduğu fark edilmektedir. Ayrıca, kullanılan marka ve en çok beğenilen marka değişkenlerinin standart sapması da yüksek çıkmıştır.

Gruplar içi korelasyon matrisine baktığımızda, memnuniyet ile tavsiye etme arasında bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir.

Sonuç olarak, beyaz eşyaya verilen önem dereceleri, memnuniyet, tavsiye etme durumu, kullanılan marka ve beğenilen marka değişkenleri gelir seviyelerine göre karşılaştırdığımızda herhangi bir farklılık göstermemektedir. Gelir seviyelerine göre ayırıştırma yapılamamaktadır.

Araştırmada, anket katılımcılarının kullanmakta olduğu Fırın/Ocak, Buzdolabı, Çamaşır Makinesi ve Bulaşık makinesinden fonksiyonel anlamda memnuniyetlerini etkileyen kriterler araştırılmak istenmiştir. Bu amaçla ağaç temelli bir sınıflandırma analizi olan CHAID analizini uygulanmıştır.

Fırın ocak memnuniyetinde, Fiyatın memnuniyet üzerinde etkisi vardır. Buzdolabı memnuniyetinde ise, %63 oranında Daha önceki kullanım deneyimleri çok fazla önem taşıdığı gözlemlenmiştir. Çamaşır Makinesinden memnuniyeti %50 oranında reklam ve %28 oranında daha önceki kullanım deneyimlerinin etkisi olduğu anlaşılmıştır. Bulaşık Makinesinden

fonksiyonel anlamdaki memnuniyeti etkileyen kriterlere baktığımızda, daha önceki kullanım deneyimlerinin etkili olduğunu gözlemlenmiştir.

Ayrıca, araştırmamızda, katılımcılarının Fırın/Ocak, Buzdolabı, Çamaşır Makinesi ve Bulaşık makinesinde bir markayı beğenmesindeki etkilerin neler olduğunu araştırmak istedik. Yine CHAID analizini uygulayarak elde ettiğimiz sonuçlara göre; Fırın / Ocak ve Çamaşır Makinesinde, beğenilen marka ile kullanılan marka arasında bir ilişkinin olduğu anlaşılmıştır.

KAYNAKLAR

Baron, S. ve Phillips, D.(1994), “Attitude Survey Data Reduction Using CHAID: An Example In Shopping Center Market Research”, Journal Of Marketing Manegement, 75.

Çetin, E. (2003),“Çok değişkenli analizlerin pazarlama ile ilgili araştırmalarda kullanımı: 1995-2002 arası yazın taraması” ,Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi, 5:32-47.

Doyle, P. ve Fenwick, I. (1975), “The Pitfalls of AID Analysis”, Journal Of Marketing Research, 12:408.

Erbaş, S. ve Güneş, A. (1998), “CHAID Analizi” ,İstatistik Konferansı, Gazi Üniversitesi ,Ankara.

Erdoğan, E.(2001), “Pazar Araştırmalarının Gelişimi”, Strateji Mori Araştırma,4-7.

Feller,W., (1968), An Introduction To Probabability Theory And Its Applications, Willey, New York.

Genceli, M. (2001), Ekonometri ve İstatistik İlkeleri, Filiz Kitabevi, İstanbul.

Gujurati, D.N.,(1999), Temel Ekonometri (Çev., Ü.Şenesen & G. Şenesen), Literatür Yayıncılık, İstanbul.

Joseph F., Hair, J.R., Robert P. B. ve David J. O. (2002), Marketing Research Within a Changing Information Environment, The McGraw–Hill Companies, New York.

Kass G.V. (1980), “ An Exploraty Tecnique For İvestigating Large Quantaties Of Categorical Data”, Applied Satatistic, 29(2):119.

Kuhfeld W. F. (2005), Marketing Research Methods in SAS Experimental Design, Choice,Conjoint, and Graphical Techniques, USA.

Magidson, J. (1994),“The CHAID Approach To Segmentation Modelling”, Advanced Methods Of Marketing Research,Ed.Richard P. Bagozzi,Basıl Blackwel Ltd,U.K,125.

Morgan W.E. ve Paannanen O. (1972), “An Analysis Of Socioeconomic Change – A Further Examination Of Economic Base Theory”,125.

Myers, J.H. ve Mullet, G.M. (2003), Managerial Applications of Multivariate Analysis in Marketing,Thomson Higher Education, USA.

Nakip, M. (2003), Pazar araştırmaları Teknikler ve SPSS destekli Uygulamalar, Ankara.

Neter, J., Kutner, M.H., Nachtsheim, C.J., Wasserman, W. (1996), Applied Linear Statistical Model, USA.

Özdamar, K. (2002b), Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi 2, Kaan Kitapevi, Eskişehir.

Öztaşkın, R.K. (2006), “Dokuzuncu Kalkınma Planı Makina ve Metal Eşya Sanayii Özel İhtisas Komisyonu Beyaz Eşya Sanayii Alt Komisyonu”.

Preece D,A.,1971, Iterative Procedures For Missing Values In Experiments,13.

Staelin, R. (1971), “Another Look at AID”, Journal of Advertising Research, 5 (12):25.

İNTERNET KAYNAKLARI

[1] Carus, S. (2006), “Çam keseböceği [*thaumetopoea pityocampa* (schiff.)]’ nin zarar yaptığı ağaç seçiminin istatistik analizi”,www.die.gov.tr.

[2] Gerni, Ö. C., Emsen, S. ve Değer, M. K. (2005), “Erken Uyarı Sistemleri Yoluyla Türkiye’deki Ekonomik Krizlerin Analizi”, www.eidergisi.istanbul.edu.tr/sayi2/ieeis2m3.

[3] Ünsal, A. ve Güler, H. (2005), “Türk Bankacılık sektörünün Lojistik Regresyon ve Diskriminant analizi ile İncelenmesi”, <http://www.ekonometridernegi.org/bildiriler/o14s2>.

[4] www.dpt.gov.tr

[5] www.tuik.gov.tr

[6] www.turkforum.net

EKLER

EK1.

ANKET FORMU

İyi günler efendim. Yıldız Teknik Üniversitesi, Yüksek lisans tez çalışması için, Beyaz eşya sektörünün günümüzdeki durumu hakkındaki anket çalışmasına katılmanızı istiyoruz. Cevaplarınız saklı tutulacak, görüşme sonunda isminiz alınmayacaktır. Desteğinizden ötürü şimdiden teşekkür ederiz.

F1- Öncelikle yaşınızı öğrenebilir miyim?

	K.1	
20'den küçük	1	Görüşmeye son veriniz
20-34	2	Görüşmeye devam ediniz
35-49	3	Görüşmeye devam ediniz
50+	4	Görüşmeye devam ediniz

F2- Siz, eşiniz ya da çocuklarınızdan biri, beyaz eşya sektöründe faaliyet gösteren bir kurumda çalışıyor mu?

	K.2	
Evet	1	Görüşmeye son veriniz
Hayır	2	Görüşmeye devam ediniz

F3- Evinizde, Fırın/Ocak, Buzdolabı, Çamaşır Makinesi ve Bulaşık Makinesinden en az 1 tanesi var mı?

	K.3	
Evet	1	Görüşmeye devam ediniz
Hayır	2	Görüşmeye son veriniz.

S-1 Evinizde, aşağıdakilerden hangisi yada hangileri mevcuttur?(Çoklu cevap)

		Mevcut	Mevcut değil
K.4.1	Fırın/Ocak	1	2
K.4.2	Buzdolabı	1	2
K.4.3	Çamaşır Makinesi	1	2
K.4.4	Bulaşık Makinesi	1	2

S-2 Sizce bir evde bulunması gereken beyaz eşyaları ihtiyaç derecesine göre, en fazla ihtiyaç duyulan eşyaya 5, en az ihtiyaç duyulan eşyaya 1 verecek şekilde sıralayınız.

		Önem derecesi				
K.5.1	Fırın/Ocak	5	4	3	2	1
K.5.2	Buzdolabı	5	4	3	2	1
K.5.3	Çamaşır Makinesi	5	4	3	2	1
K.5.4	Bulaşık Makinesi	5	4	3	2	1

S3- Pimdi okuyacaklarımdan, Fırın/Ocak çeşidi olarak hangileri evinizde mevcuttur?(Çoklu cevap)

		Mevcut	Mevcut değil
K.6.1	Ankastre fırın	1	2
K.6.2	Tezgah üstü ocak	1	2
K.6.3	Migro dalga fırın	1	2
K.6.4	Mini Fırın	1	2
K.6.5	Seramik cam ocak	1	2
K.6.6	Çelik(Gri) Dizayn	1	2
K.6.7	Beyaz Dizayn	1	2

S4- Pimdi okuyacaklarımdan, Buzdolabı çeşidi olarak hangileri evinizde mevcuttur?(Çoklu cevap)

		Mevcut	Mevcut değil
K.7.1	Çift kapı	1	2
K.7.2	Tek kapı	1	2
K.7.3	No-frost	1	2
K.7.4	Dondurucu	1	2
K.7.5	Ankastre buzdolabı	1	2
K.7.6	Gardrop tipi	1	2
K.7.7	Çelik(Gri) Dizayn	1	2
K.7.8	Beyaz Dizayn	1	2

S5-Pimdi okuyacaklarımdan, Çamaşır Makinesi çeşidi olarak hangileri evinizde mevcuttur?(Çoklu cevap)

		Mevcut	Mevcut değil
K.8.1	Ankastre Çamaşır Makinesi	1	2
K.8.2	Solo tip Çamaşır Makinesi	1	2
K.8.3	Kurutmalı Çamaşır Makinesi	1	2
K.8.4	Çelik(Gri) Dizayn	1	2
K.8.5	Beyaz Dizayn	1	2

S6- Pimdi okuyacaklarımdan,Bulaşık Makinesi çepidi olarak hangileri evinizde mevcuttur ?(Çoklu cevap)

		Mevcut	Mevcut değil
K.9.1	Ankastre Bulaşık Makinesi	1	2
K.9.2	Solo tip Bulaşık Makinesi	1	2
K.9.3	Çelik(Gri) Dizayn	1	2
K.9.4	Beyaz Dizayn	1	2

S7- "Fırın/Ocak", "Buzdolabı", "Çamaşır makinesi" ve "Bulaşık Makinesi" denildiğinde, en çok beğendiğiniz marka aşağıdakilerden hangisidir? (Her ürün grubu için ayrı ayrı TEK CEVAP)

Markalar	K.10	K.11	K.12	K.13
	Fırın/Ocak	Buzdolabı	Çamaşır Makinesi	Bulaşık Makinesi
Bosch	1	1	1	1
Siemens	2	2	2	2
Arçelik	3	3	3	3
Beko	4	4	4	4
Vestel	5	5	5	5
Altus	6	6	6	6
Profilo	7	7	7	7
Electrolux	8	8	8	8
Regal	9	9	9	9
Teba	10	10	10	10
General Electric	11	11	11	11
İndesit	12	12	12	12
Ariston	13	13	13	13
Gaggenau	14	14	14	14
Miele	15	15	15	15
Diğer(Lütfen belitiniz).....	16	16	16	16

S11- En son ne zaman (Fırın/Ocak,Buzdolabı,Çamaşır Makinesi,Bulaşık Makinesi) bir beyaz eşya aldınız?(TEK CEVAP)

Satın alma süresi	K.14.,1	K.14.2	K.14.3	K.14.4
	Fırın/Ocak	Buzdolabı	Çamaşır Makinesi	Bulaşık Makinesi
1 yıldan az süre önce	1	1	1	1
1-3 yıl önce	2	2	2	2
4-7 yıl önce	3	3	3	3
8-10 yıl önce	4	4	4	4
10 yıldan fazla süre önce	5	5	5	5

S12- Şuan kullanmakta olduğunuz beyaz eşya yada eşyalarınız hangi markadır?(TEK CEVAP)

Marka	K.15.1	K.15.2	K.15.3	K.15.4
	Fırın/Ocak	Buzdolabı	Çamaşır Makinesi	Bulaşık Makinesi
Bosch	1	1	1	1
Siemens	2	2	2	2
Arçelik	3	3	3	3
Beko	4	4	4	4
Vestel	5	5	5	5
Altus	6	6	6	6
Profilo	7	7	7	7
Electrolux	8	8	8	8
Regal	9	9	9	9
Teba	10	10	10	10
General Electric	11	11	11	11
İndesit	12	12	12	12
Ariston	13	13	13	13
Gaggenau	14	14	14	14
Miele	15	15	15	15
Diğer(Lütfen belirtiniz).....				

S13- Beyaz eşya yada beyaz eşyalarınızdan fonksiyonel anlamda memnun musunuz?

		Çok memnunum									Hiç memnun değilim
		10	9	8	7	6	5	4	3	2	
K.16.1	Fırın/Ocak	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
K.16.2	Buzdolabı	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
K.16.3	Çamaşır Makinesi	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
K.16.4	Bulaşık Makinesi	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

S14- Sizce bir beyaz eşya alırken, aşağıdaki kriterlerin önem derecesi nedir?

		Çok önemli									Hiç önemli değil
		10	9	8	7	6	5	4	3	2	
K.17.1	Kalitesi (Ürün kalitesi,Sağlam ve dayanıklı olması)	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
K.17.2	Satış sonrası servis hizmeti (Servis hizmetlerinin iyi olması)	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
K.17.3	Reklamı	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
K.17.4	Marka imajı (Tanınırlığı,güvenirliliği)	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

K.17.5	Fiyatı (Ödeme koşulları/fiyatının uygunluğu)	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
K.17.6	Fonksiyonel özelliği/işlevselliği (Temiz yıkamaş/yi pişirmesi/yi soğutması)	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
K.17.7	Kullanım kolaylığı (Kullanımının kolay olması/Kullanılablması)	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
K.17.8	Satış noktasının yakınlığı (Bayinin oturduğunuz yere yakın olması)	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
K.17.9	Bayinin tavırları	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
K.17.10	Arkadaş/tanıdık tavsiyesi	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
K.17.11	Daha önceki kullanım deneyimleri	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
K.17.12	Uygulanan kampanyalar ve promosyonlar	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
K.17.13	Garanti sürelerinin uzun oluşu	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
K.17.14	Mekanınızın uygunluğu	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

S15- Kullanmış olduğunuz beyaz eşya yada beyaz eşyaları değiştirmeye karar verdiniz. Fakat oturduğunuz yere yakın, kullandığınız markaya ait bir satış noktası bulamadınız. Bu durumda aşağıdakilerden hangisini uygularsınız? (TEK CEVAP)

	K.18
Evime yakın olan başka bir markanın bayisinden satın alırım	1
Kullandığım markanın satıldığı başka bir satış noktasına giderim ve yine bulamazsam başka bir marka satın alırım	2
Hiçbir şekilde başka bir marka satın almam, mutlaka kullandığım markaya ait bir satış noktası bulmaya çalışırım	3

S16- Şuan sahip olduğunuz marka ürünü bir akrabanıza yada yakınınıza tavsiye eder miydiniz?

		Kesinlikle tavsiye ederim									Kesinlikle tavsiye etmem
K.19.1	Fırın/Ocak	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

K.19.2	Buzdolabı	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
K.19.3	Çamaşır Makinesi	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
K.19.4	Bulaşık Makinesi	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

S17-Bir reklam sizi o markayı satın almaya ikna eder mi/ yöneltir mi?

	Kesinlikle ikna eder	ikna Eder	Hem ikna eder hem de ikna etmez	ikna Etmez	Kesinlikle ikna Etmez
K.20	5	4	3	2	1

S18- Bir beyaz eşya satın alırken yanında verilen promosyonların (süpürge, mini fırın, ütü ..vb) etkisi sizce nedir? **TEK CEVAP**

	Çok etkili									Hiç etkisi yok
K.21	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

S19- Bir beyaz eşyayı, aşağıdaki hangi neden yada nedenlerden ötürü yenilersiniz?

Lütfen değiştirme gerekçesini 1 "Hiç önemli değil", 5 "Çok Önemli" şeklinde, 1-5 arasında puanlayınız.

		Çok önemli	Önemli	Ne önemli ne önemli değil	Önemli değil	Hiç önemli değil
K.22.1	Bozulması	5	4	3	2	1
K.22.2	Modasının geçmesi	5	4	3	2	1
K.22.3	İhtiyaçlara cevap vermemesi/ Teknolojik olarak geri kalması	5	4	3	2	1
K.22.4	Çok fazla sorun çıkarması	5	4	3	2	1
K.22.5	Garanti süresinin bitmesi	5	4	3	2	1
K.22.6	Çevrenin (akraba,arkadaş, komşu,..vb) makinalarını yenilemesi	5	4	3	2	1
K.22.7	Servis ağının ve hizmetinin kötü oluşu	5	4	3	2	1

S20- Montaj haricinde en az bir kere "yetkili servis" hizmeti aldınız mı?

	K.23.(...)	
Evet	1	S21-'e devam ediniz
Hayır	2	S25-'e devam ediniz

S21- Aşağıdaki hangi ürünler için satış sonrası servis hizmeti aldınız?

		Evet	Hayır
K.24.1	Fırın	1	2
K.24.2	Buzdolabı	1	2
K.24.3	Çamaşır Makinası	1	2
K.24.4	Bulaşık Makinası	1	2

S22- Genellikle beyaz epya servisine nasıl ulaşırsınız?
Lütfen tercih ettiğiniz yöntemi söyley misiniz? **TEK CEVAP**

K.25.1	Montaj sırasında verdikleri telefon numarasından aradım	1
K.25.2	Bayii gönderdi	2
K.25.3	Servise kendim gittim	3
K.25.4	Ürün ile verilen kullanım klavuzu/garanti belgesinden servise ulaştım	4
K.25.5	Tüketici danışma merkezinden ulaştım	5
K.25.6	Diğer (.....)	6

S23- Almış olduğunuz "yetkili servis" hizmetlerinden memnun kaldınız mı? **ÇOKLU CEVAP**

		Çok memnun kaldım									Hiç memnun kalmadım
K.26.1(...)	Fırın/Ocak	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
K.26.2(...)	Buzdolabı	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
K.26.3(...)	Çamaşır Makinesi	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
K.26.4(...)	Bulaşık Makinesi	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

S24- Sizce, aşağıdaki satış sonrası servis hizmetleri ile ilgili olan kriterlerin önem dereceleri nedir?

		Çok önemli									Hiç önemli yok
K.27.1	Teknisyenin yetkin/işinin ehli oluşu		10	9	8	7	6	5	4	3	
K.27.2	Teknisyenin kılık kıyafeti	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
K.27.3	Servis arandığında güler yüzlü ve konu ile ilgili tavırlarla davranılarak hitap edilmesi	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
K.27.4	Servise ulaşım kolaylığı	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
K.27.5	İlk seferde arızayı gidermesi	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
K.27.6	Servis hizmetlerinin ucuzluğu(yedek parça ucuzluğu)	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
K.27.7	Yedek parça temin hızı	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
K.27.8	Randevu saatinde gelmesi/bekletmemesi	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
K.27.9	Ödemelerde kredi kartı geçmesi	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

S25- Lütfen size okuyacağım dayanıklı tüketim mallarına sahip olup olmadığınızı belirtiniz.

		Sahip	Sahip değil
K.28.1	MÜZİK SETİ	1	2
K.28.2	VİDEO	1	2
K.28.3	VİDEO KAMERA	1	2
K.28.4	VCD PLAYER	1	2
K.28.5	DVD PLAYER	1	2
K.28.6	FOTODRAF MAKİNASI	1	2
K.28.7	BİLGİSAYAR	1	2
K.28.8	PRİNTER / YAZICI	1	2
K.28.9	LAP TOP / DİŞÜSTÜ BİLGİSAYAR	1	2
K.28.10	CEP TELEFONU	1	2
K.28.11	KLİMA	1	2
K.28.12	ÇAMAŞIR KURUTMA MAKİNESİ	1	2

S26- Şimdi size okuyacağım aşağıdaki menkul ve gayri menkullerin hangilerine sahip olup olmadığınızı belirtmenizi istiyorum. (SEÇENEKLERİ OKUYUNUZ)

		Sahip	Sahip değil
K.29.1	KİPLİK EV	1	2
K.29.2	YAZLIK EV	1	2
K.29.3	DEVRE MÜLK	1	2
K.29.4	OTOMOBİL	1	2
K.29.5	MOTORSİKLET	1	2
K.29.6	BİSİKLET	1	2
K.29.7	TEKNE / YAT	1	2

S27- Tercih ettiğiniz markaların yapıldığı kampanyalarından haberdar olmak için genellikle hangi duyuru yöntemi sizin için daha uygundur? **TEK CEVAP 3**

	K.30
TV REKLAMLARI	1
RADYO REKLAMLARI	2
GAZETE REKLAMLARI	3
BİLDİRİ REKLAMLARI	4
CEP TELEFONU MESAJLARI (SMS)	5
E-POSTA (MAIL)	6
POSTA	7
Diğer	8

D-1 Cinsiyet

	K.31
KADIN	1
ERKEK	2

D-2 Medeni durumunuzu söyler misiniz ?

	K.32
EVLİ	1
DUL / BÖRANMIŞ	2
BEKAR	3

D-3 Çocuğunuz olup olmadığını varsa kaç çocuğunuz olduğunu söyler misiniz?

	K.33
ÇOCUĞUM YOK	1
VAR, 1 ÇOCUK	2
... 2 ÇOCUK	3
... 3 ÇOCUK	4
... 4 ÇOCUK	5
... 5 ÇOCUK	6
... 6 ÇOCUK +	7

D-4 Hanede en çok kazanan kiği siz misiniz ?

	K.34
EYET, BENİM	1
HAYIR, DEĞİLİM	2

D-5 En son mezun olduğunuz eğitim kurumunu söyler misiniz?

	K.35
Okula gitmemiş	1
İlkokul terk	2
İlkokul mezunu	3
Ortaokul terk	4
Ortaokul mezunu	5
Lise terk	6
Lise mezunu	7
Üniversite terk	8
Yüksek okul	9
Üniversite mezunu	10
Yüksek lisans mezunu	11

D-6 Ailenizin ortalama aylık geliri ağağıdaki seçeneklerden hangisine uyuyor?

	K.36
1000 YTL'den az	1
1000-1400 YTL	2
1401-1800 YTL	3
1801-2200 YTL	4
2201-2600 YTL	5
2601-3000 YTL	6
3001-3400 YTL	7
3401-3800YTL	8
3801-4200YTL	9
4201-4600YTL	10
4601-5000YTL	11
5000 YTL'den fazla	12

D-7 Lütfen mesleğinizi söyler misiniz?

	K.37
A(Üst düzey yönetici)	1
B(Doktor, mühendis, avukat,nitelikli uzman,...)	2
C1 (Esnaf,serbest meslek,...)	3
C2 (Memur,öğretmen,ofis çalışanı,...)	4
DE (Ev hanımı,emekli,işsiz,...)	5
Öğrenci	6

D-8 Eve gelir getiren kişi sayısını söyleyebilir misiniz?

	K.38
1 kişi	1
2 kişi	2
3 kişi	3
4 kişi	4
5 kişi ve daha fazla	5
Gelir getiren kişi yok	6

D-9 Bu günü saymazsak, en son ne zaman bir gazete aldınız?

	K.39
Dün	1
Dünden bir gün önce/evvelki gün	2
3 gün önce	3
4 gün önce veya daha önce	4
Hatırlamıyorum	5
Hiç almadım	6

D-10 Bir dergiyi ne sıklıkla alıyorsunuz ? **TEK CEVAP**

	K.40
Haftalık	1
Aylık	2
Yıllık	3
Ara sıra alıyorum	4
Hiç almıyorum	6

D-11 Hane içindeki konumunuz aşağıdakilerden hangisidir?

	K.41
Evin hanımı	1
Evin beyi	2
Evin kız çocuğu	3
Evin erkek çocuğu	4
Evin büyükleri	5
Arkadaşla paylaşılan evin bireyi	6
Diğer hane bireyi	7

D-12 Oturduğunuz evin sahibi misiniz?Kıracı mısınız?Kira vermeden mi oturuyorsunuz.**TEK CEVAP**

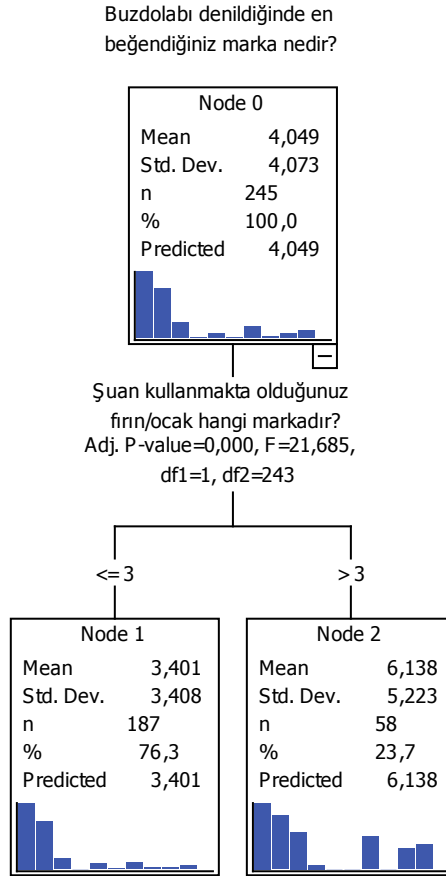
	K.42
Ev sahibi (kendisinin, ailesinin evi)	1
Kıracı	2
Kira ödemededen oturuyor (lojmanda, yakınının / arkadaşının evinde)	3

D-13 Şuan ikamet ettiğiniz ilçeyi söyley misiniz?

	K.43
Adalar	1
Avcılar	2
Bağcılar	3
Bahçelievler	4
Bakırköy	5
Bayrampaşa	6
Beşiktaş	7
Beykoz	8
Beyoğlu	9
Büyükkçekmece	10
Çatalca	11
Eminönü	12
Esenler	13
Eyüp	14
Fatih	15
Gaziosmanpaşa	16
Güngören	17
Kadıköy	18
Kağıthane	19
Kartal	20
Küçükçekmece	21
Maltepe	22
Pendik	23
Sarıyer	24
Silivri	25
Sultanbeyli	26
Şile	27
Şişli	28
Tuzla	29
Ümraniye	30
Üsküdar	31
Zeytinburnu	32

EK2.

➤ Buzdolabı

**Gözler (Nodes) için kazanç özeti**

Node (Göz)	Kütle (N)	Yüzde (%)	Ortalama
2	58	23,7%	6,14
1	187	76,3%	3,40

Büyüme metodu: CHAID

Bağımlı değişken: Buzdolabı denildiğinde en beğendiğiniz mark

Risk

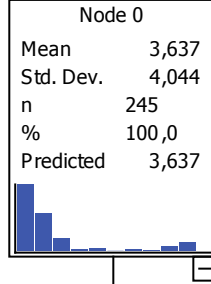
Tahmin	Std. Hata
15,167	1,777

Büyüme metodu: CHAID

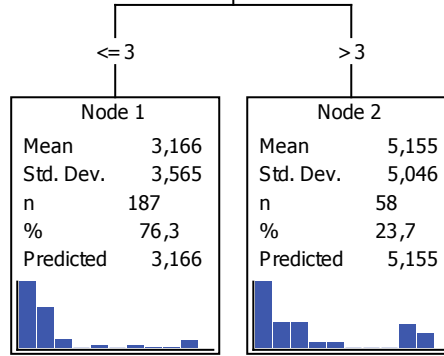
Bağımlı değişken: Buzdolabı denildiğinde en beğendiğiniz

➤ Çamaşır Makinesi

Çamaşır Makinesi denildiğinde
en beğendiğiniz marka nedir?



Şuan kullanmakta olduğunuz
fırın/ocak hangi markadır?
Adj. P-value=0,004, F=11,158,
df1=1, df2=243



Gözler (Nodes) için kazanç özeti

Node (Göz)	Kütle(N)	Yüzde (%)	Ortalama
2	58	23,7%	5,16
1	187	76,3%	3,17

Büyüme metodu CHAID
Bağımlı değişken: Çamaşır Makinesi denildiğinde en
beğendiğiniz marka nedir?

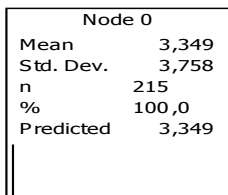
Risk

Tahmin	Std. Hata
15,573	2,153

Büyüme metodu CHAID
Bağımlı değişken: Çamaşır Makinesi
denildiğinde en beğendiğiniz marka nedir?

➤ Bulaşık Makinesi

Bulaşık Makinesi denildiğinde en
beğendiğiniz marka nedir?



ÖZGEÇMİŞ

Doğum tarihi	24.07.1981	
Doğum yeri	İstanbul	
Lise	1995-1998	Fatih Yedikule Lisesi
Lisans	1998-2003	Yıldız Üniversitesi Fen-Edebiyat Fak. İstatistik Bölümü
Lisans(Çift Lsl)	1999-2005	Yıldız Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fak. İktisat Bölümü
Yüksek Lisans	2004-2007	Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İstatistik

Çalıştığı kurumlar

2004-2007	BSH Ev Aletleri Sanayi A.Ş.
2007-Devam ediyor	Yapı Kredi Bankası A.Ş.