



**T. C.
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EKONOMETRİ ANABİLİM DALI
İSTATİSTİK BİLİM DALI**

**AİLE İÇİ KADINA YÖNELİK ŞİDDETİ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN
LOJİSTİK REGRESYON İLE ANALİZİ**

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

GAMZE NUR YAZAR

BURSA - 2018



**T. C.
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EKONOMETRİ ANABİLİM DALI
İSTATİSTİK BİLİM DALI**

AİLE İÇİ KADINA YÖNELİK ŞİDDETİ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN LOJİSTİK REGRESYON İLE ANALİZİ

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

GAMZE NUR YAZAR

**Danışman:
Prof. Dr. Erkan İŞİĞİÇOK**

BURSA - 2018

TEZ ONAY SAYFASI
T. C.
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Ekonometri Anabilim Dalı, İstatistik Bilim Dalı'nda 701417005 numaralı Gamze Nur Yazar'ın hazırladığı, "Aile İçi Kadına Yönelik Şiddeti Etkileyen Faktörlerin Lojistik Regresyon İle Analizi " konulu Yüksek Lisans ile ilgili tez savunma sınavı ~~26.06.2018~~ ^{26.06.2018} günü ~~13.00.-14.25~~ saatleri arasında yapılmış, sorulan sorulara alınmış cevaplar sonucunda adayın tezinin ~~başarılı~~..... (başarılı\başarısız) olduğuna...~~oy birliği~~... (oy birliği\oy çokluğu) ile karar verilmiştir.

Üye (Tez Danışmanı ve Sınav
Komisyonu

Başkanı

Akademik Unvanı, Adı Soyadı
Üniversitesi

Prof. Dr. Erkan İSİĞİÇOK
Danışman
Uludağ Üniversitesi

Üye

Akademik Unvanı, Adı Soyadı
Üniversitesi

Doç. Dr. Metehan YILGÖK
Bardırma Önyedi Eylel Üniv.
Üye

Akademik Unvanı, Adı Soyadı
Üniversitesi



Üye

Akademik Unvanı, Adı
Soyadı
Üniversitesi

Prof. Dr. Serpil ATTAĞ
Uludağ Üniversitesi

Üye

Akademik Unvanı, Adı
Soyadı
Üniversitesi

26.06.2018.



ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZ ÇALIŞMASI ÖZGÜNLÜK RAPORU

ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EKONOMETRİ ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI'NA

Tarih:

10/05/2018

Tez Başlığı / Konusu: Aile İçi Kadına Yönelik Şiddeti Etkileyen Faktörlerin Lojistik Regresyon İle Analizi

Yukarıda başlığı gösterilen tez çalışmamın a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 125 sayfalık kısmına ilişkin, 10/05/2018 tarihinde şahsım tarafından turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan özgünlük raporuna göre, tezimin benzerlik oranı %19'dur.

Uygulanan filtrelemeler:

- 1.Kaynakça hariç
- 2.Alıntılar hariç/dahil
- 3.5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Çalışması Özgünlük Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nı inceledim ve bu Uygulama Esasları'nda belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

10/05/2018

İmza

Adı Soyadı: Gamze Nur Yazar

Öğrenci No: 701417005

Anabilim Dalı: Ekonometri

Programı: Tezli Yüksek Lisans Programı

Statusü: Yüksek Lisans

Prof.Dr.Erkan Işığçok

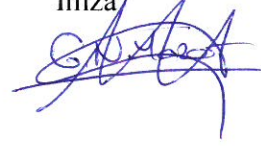
10/05/2018

YEMİN METNİ

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “Aile İçi Kadına Yönelik Şiddeti Etkileyen Faktörlerin Lojistik Regresyon İle Analizi” başlıklı çalışmamın bilimsel araştırma, yazma ve etik kurallara uygun olarak tarafımdan yazıldığına ve tezde yapılan bütün alıntıların kaynaklarının usulüne uygun olarak gösterildiğine, tezimde intihal ürünü cümle veya paragraflar bulunmadığına şerefim üzerine yemin ederim.

10/05/2018

İmza



Adı Soyadı:	Gamze Nur Yazar
Öğrenci No:	701417005
Anabilim	Ekonometri
Programı:	Tezli Yüksek Lisans Programı
Statüsü:	Yüksek Lisans

ÖZET

Yazar Adı ve Soyadı : Gamze Nur Yazar
Üniversite : Uludağ Üniversitesi
Enstitü : Sosyal Bilimler Enstitüsü
Anabilim Dalı : Ekonometri Anabilim Dalı
Bilim Dalı : İstatistik Bilim Dalı
Tezin Niteliği : Yüksek Lisans Tezi
Sayfa Sayısı : xi+134
Mezuniyet Tarihi : / / 20.....
Tez Danışmanı : Prof. Dr. Erkan Işığışok

AİLE İÇİ KADINA YÖNELİK ŞİDDETİ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN LOJİSTİK REGRESYON İLE ANALİZİ

Tüm dünyada giderek yaygınlaşan ve ırk, sınıf, dil, kültürel özelliklere göre ayırım olmadan pek çok ülkede ortaya çıkabilen kadına yönelik şiddetin varoluşu binlerce yıl öncesine dayanmaktadır. Bütün dünyada kadınlar geçmişten bugüne kadar eşleri, babaları, erkek kardeşleri, sevgilileri vb. tarafından şiddet görmektedir. Bu kavramı tanımlayacak olursak şiddet, bireyin bedensel, ruhsal ve sosyal açıdan zarar görmesine neden olan hareketlerin tümüdür.

Kadına yönelik şiddet kavramının güncel bir konu olması nedeniyle tercih ettiğimiz bu çalışmada, kadının şiddet görmesi veya görmemesi bağımlı değişken olarak kabul edilmiştir. Bağımlı değişkenimiz olan şiddet görme veya şiddet görmeme kategorik bir değişken olduğu için uygulamada ikili lojistik regresyon analizi kullanılmıştır. Elde edilen veriler SPSS 19'da analiz edilmiştir.

Bu çalışmanın amacı, kadının şiddet görmesinde etkili olan faktörleri ve bu faktörlerin etkilerini ikili lojistik regresyon analizi ile belirlemektir. Bu kapsamda daha önce yapılan çalışmalarda şiddet üzerinde etkili olarak belirlenen 25 faktör çalışmamızda bağımsız değişken olarak ele alınmıştır. Elde edilen analiz sonuçları ile mevcut çalışmaların sonuçları incelendiğinde, şiddet üzerinde etkisi olduğu düşünülen 25 faktörden 20'si bu çalışmada etkili çıkmıştır. Bu 20 faktör kadının şiddet görmesinde veya şiddet görmemesinde etkili faktörler olarak belirlenmiştir.

Anahtar sözcükler: Şiddet, Lojistik regresyon analizi, SPSS, İkili bağımlı değişken

ABSTRACT

Name and Surname : Gamze Nur Yazar
University : Uludag University
Institution : Social Science Institution
Field : Econometrics
Branch : Statistics
Degree Awarded : Master
Page Number : xi+134
Degree Date : / / 20.....
Supervisor : Prof. Erkan Işığışok

LOGISTIC REGRESSION ANALYSIS OF DOMESTIC VIOLENCE AGAINST RISK FACTORS

Roots of violence against women, which is increasingly spreading all over the world regardless the race, class, language, or culture and with possibility to occur in many countries, can be traced back to thousands of years ago. All over the world, women have continuously experienced violence, either committed by their husbands, fathers, brothers, or partners. We can define the concept of violence against women as any kind of act which results in physical, mental or social harm to a person.

Violence against women was chosen as a topic of this paper because of its importance nowadays. Women as being or not subject to violence was taken as dependent variable in this paper. Since it is actually a categorical variable, we applied binary logistic regression analysis. Collected data was analyzed in SPSS 19 statistics.

The objective of this paper is to identify and using binary logistic regression explore the factors affecting domestic violence against women. Accordingly, 25 factors (determinants) which had already been identified by researchers were taken as independent variable in our work. According to collected data and results of analysis, as well as the results of previous researches, the number of 25 determinants considered to be important was reduced to 20 in this paper. These 20 factors were determined as important for women being or not subject to violence.

Key words: Violence, Logistic regression analysis, SPSS, Binary dependent variable

İÇİNDEKİLER

Sayfa

TEZ ONAY SAYFASI	
YÜKSEK LİSANS TEZ ÇALIŞMASI ÖZGÜNLÜK RAPORU	
YEMİN METNİ	
ÖZET	i
ABSTRACT	ii
İÇİNDEKİLER	iii
TABLolar	viii
ŞEKİLLER	xi
KISALTMALAR	xi
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

KADINA YÖNELİK AİLE İÇİ ŞİDDET

1.1.ŞİDDET KAVRAMI.....	3
1.2.ŞİDDET ÇEŞİTLERİ.....	4
1.2.1.Bireyin Kendine Uyguladığı Şiddet.....	4
1.2.2.Bireylerarası Şiddet.....	4
a. Aile İçi Şiddet.....	4
b. Topluluk İçi Şiddet.....	5
c. Örgütlü Şiddet.....	5
1.3.KADINA YÖNELİK AİLE İÇİ ŞİDDET TÜRLERİ.....	5
1.3.1.Fiziksel/Bedensel Şiddet.....	6

1.3.2.Cinsel Şiddet.....	7
1.3.3.Duygusal/Psikolojik Şiddet.....	7
1.3.4.Sözel Şiddet.....	8
1.3.5.Ekonomik Şiddet.....	9
1.4. ŞİDDET DÖNGÜSÜ.....	10
1.5. ŞİDDETİ ORTAYA ÇIKARAN FAKTÖRLER.....	11
1.6.AİLE İÇİ ŞİDDET UYGULAYAN ERKEKLERİN GENEL ÖZELLİKLERİ.....	13
1.7.AİLE İÇİ ŞİDDETE MARUZ KALAN KADINLARIN GENEL ÖZELLİKLERİ.....	14
1.8.DÜNYA'DA KADINA YÖNELİK AİLE İÇİ ŞİDDET İLE İLGİLİ İSTATİSTİKLER.....	15
1.9.TÜRKİYE'DE KADINA YÖNELİK AİLE İÇİ ŞİDDET İLE İLGİLİ İSTATİSTİKLER.....	18
1.10.KADINA YÖNELİK AİLE İÇİ ŞİDDETİN ETKİLERİ.....	21
1.11.KADINLARIN ŞİDDETİ KABULLENME SEBEPLERİ.....	23
1.12.HIRPALANMIŞ KADIN SENDROMU ve ETKİLERİ.....	24

İKİNCİ BÖLÜM

LOJİSTİK REGRESYON ANALİZİ

2.1.LOJİSTİK REGRESYON ANALİZİ	25
2.1.1.Lojistik Regresyon Analizinin Kullanım Sebepleri.....	27
2.1.2.Lojistik Regresyon Analizinin Varsayımları.....	28
2.1.3.Lojistik Regresyon Analizi ile Diğer Çok Değişkenli Yöntemler Arasındaki İlişki.....	29
2.1.4.Lojistik Regresyon Analizi ile Doğrusal Regresyon Analizi Arasındaki Farklar.....	31

2.2.LOJİSTİK REGRESYON ANALİZİ TÜRLERİ	31
2.2.1.İkili (Binary) Lojistik Regresyon Analizi.....	31
2.2.2.Çoklu Sınıflayıcı (Multinomial) Lojistik Regresyon Analizi.....	32
2.2.3.Çoklu Sıralayıcı (Multiordinal) Lojistik Regresyon Analizi.....	32
2.3. TEK DEĞİŞKENLİ LOJİSTİK REGRESYON MODELİ VE LOGİT DÖNÜŞÜM.....	32
2.3.1. İkili (Binary) Lojistik Regresyon Modeli ve Logit Dönüşüm.....	35
2.4.LOJİSTİK REGRESYON ANALİZİNDE PARAMETRE TAHMİN TEKNİKLERİ.....	37
2.4.1.En Çok Olabilirlik Tekniği.....	37
2.4.2.Yeniden Ağırlıklandırılmış İteratif En Küçük Kareler Tekniği.....	38
2.4.3.Minimum Logit Ki-Kare Tekniği.....	39
2.5.LOJİSTİK REGRESYON ANALİZİNDE PARAMETRELERİN ANLAMLILIK TESTLERİ.....	40
2.5.1.Olabilirlik Oranı Testi.....	40
2.5.2.Wald Testi.....	42
2.5.3.Skor (Score) Testi.....	43
2.6.ÇOK DEĞİŞKENLİ LOJİSTİK REGRESYON ANALİZİ.....	43
2.7.LOJİSTİK REGRESYON ANALİZİNDE MODEL İÇİN DEĞİŞKEN SEÇİM YÖNTEMLERİ.....	45
2.8.LOJİSTİK REGRESYON ANALİZİNDE AÇIKLAYICILIK KATSAYILARI.....	46
2.9.LOJİSTİK REGRESYON ANALİZİNDE MODEL UYUM İYİLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	47
2.9.1.Pearson Ki-Kare İstatistiği ve Sapma Hatası	48
2.9.2.Hosmer ve Lemeshow Testi.....	49

2.9.3.Sınıflandırma Tablosu.....	50
2.10.LOJİSTİK REGRESYON ANALİZİNDE PARAMETRELERİN YORUMLANMASI.....	50
2.10.1. Modelde İki Şıklı Bağımsız Değişkenin Olduğu Durum.....	51
2.10.2. Modelde Çoklu Bağımsız Değişkenin Olduğu Durum.....	53
2.10.3. Modelde Sürekli Bağımsız Değişkenin Olduğu Durum	54

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

UYGULAMA VE BULGULAR

3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI.....	56
3.2. ARAŞTIRMANIN ÖRNEKLEMİ.....	56
3.3. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ	57
3.4. ÇALIŞMADA SORULAN SORULARIN FREKANS TABLOLARI	58
3.5.LOJİSTİK REGRESYON ANALİZİNDE ELE ALINAN DEĞİŞKENLER	65
3.6.LOJİSTİK REGRESYON ANALİZİ SONUCU ELDE EDİLEN BULGULAR.....	66
3.6.1. Fiziksel Şiddet Görme Durumunda Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları.....	69
3.6.2. Duygusal Şiddet Görme Durumunda Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları.....	78
3.6.3. Ekonomik Şiddet Görme Durumunda Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları.....	86
3.6.4. Sözel Şiddet Görme Durumunda Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları.....	94
3.6.5. Cinsel Şiddet Görme Durumunda Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları.....	102
3.6.6. Herhangi Bir Şiddet Görme Durumunda Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları.....	114

SONUÇ	128
KAYNAKÇA.....	133
EKLER.....	141



TABLolar LİSTESİ

Tablo 2.1 : Uygun analiz yöntemlerinin belirlenmesi	29
Tablo 2.2 : Bağımsız Değişkenin İki Sonuçlu Olması Durumunda Lojistik Regresyon Modelinin Değerleri	51
Tablo 2.3 : Beyazları referans grubu olarak kullanarak ırk için kukla değişkenlerin belirtilmesi	53
Tablo 3.1 : Araştırmanın Frekans Tablosu Bulguları	58
Tablo 3.2 : Şiddet Türlerini Görme Durumuna İlişkin Frekans Tablosu Bulguları	61
Tablo 3.3 : Şiddet Türlerinin Tek ve Birlikte Frekans Tablosu Bulguları	62
Tablo 3.4 : Şiddet Türlerini Görme Sıklığı Frekans Tablosu Bulguları	63
Tablo 3.5 : Deneklere Sorulan Likert Sorularının Frekans Tablosu Bulguları	64
Tablo 3.6: Çalışmada Kullanılan Değişkenler ve Soru Numaraları Kodu	65
Tablo 3.7 : Veri İşleme Özeti	70
Tablo 3.8 : Bağımlı Değişkenin Kod Değerleri	70
Tablo 3.9 : Blok 0: Başlangıç Bloğu için İterasyon Aşaması	70
Tablo 3.10 : Sınıflandırma Tablosu	71
Tablo 3.11 : Denklemdaki Değişkenler	71
Tablo 3.12 : Denklemden Yer Almayan Değişkenler	72
Tablo 3.13 : Blok 1: Yöntem=Enter / Model Katsayılarına İlişkin Çeşitli Testler	73
Tablo 3.14 : Model Özeti	73
Tablo 3.15 : Hosmer- Lemeshow Testi	74
Tablo 3.16 : Lojistik Regresyon Analizi Sonucu Elde Edilen Sınıflandırma Tablosu	74
Tablo 3.17 : Denklemdaki Değişkenler	75
Tablo 3.18 : Veri İşleme Özeti	78
Tablo 3.19 : Bağımlı Değişkenin Kod Değerleri	78
Tablo 3.20 : Blok 0: Başlangıç Bloğu için İterasyon Aşaması	78
Tablo 3.21 : Sınıflandırma Tablosu	79
Tablo 3.22 : Denklemdaki Değişkenler	79
Tablo 3.23 : Denklemden Yer Almayan Değişkenler	80
Tablo 3.24 : Blok 1: Yöntem=Enter / Model Katsayılarına İlişkin Çeşitli Testler	81
Tablo 3.25 : Model Özeti	81
Tablo 3.26 : Hosmer- Lemeshow Testi	82
Tablo 3.27 : Lojistik Regresyon Analizi Sonucu Elde Edilen Sınıflandırma Tablosu	82

Tablo 3.28 : Denklemdaki Değişkenler	83
Tablo 3.29 : Veri İşleme Özeti	86
Tablo 3.30 : Bağımlı Değişkenin Kod Değerleri	86
Tablo 3.31 : Blok 0: Başlangıç Bloğu için İterasyon Aşaması	86
Tablo 3.32 : Sınıflandırma Tablosu	87
Tablo 3.33 : Denklemdaki Değişkenler	87
Tablo 3.34 : Denklemden Yer Almayan Değişkenler	88
Tablo 3.35 : Blok 1: Yöntem=Enter / Model Katsayılarına İlişkin Çeşitli Testler	89
Tablo 3.36 : Model Özeti	90
Tablo 3.37 : Hosmer- Lemeshow Testi	90
Tablo 3.38 : Lojistik Regresyon Analizi Sonucu Elde Edilen Sınıflandırma Tablosu	90
Tablo 3.39 : Denklemdaki Değişkenler	91
Tablo 3.40 : Veri İşleme Özeti	94
Tablo 3.41 : Bağımlı Değişkenin Kod Değerleri	94
Tablo 3.42 : Blok 0: Başlangıç Bloğu için İterasyon Aşaması	94
Tablo 3.43 : Sınıflandırma Tablosu	95
Tablo 3.44 : Denklemdaki Değişkenler	95
Tablo 3.45 : Denklemden Yer Almayan Değişkenler	96
Tablo 3.46 : Blok 1: Yöntem=Enter / Model Katsayılarına İlişkin Çeşitli Testler	97
Tablo 3.47 : Model Özeti	97
Tablo 3.48 : Hosmer- Lemeshow Testi	98
Tablo 3.49 : Lojistik Regresyon Analizi Sonucu Elde Edilen Sınıflandırma Tablosu	98
Tablo 3.50 : Denklemdaki Değişkenler	99
Tablo 3.51 : Veri İşleme Özeti	102
Tablo 3.52 : Bağımlı Değişkenin Kod Değerleri	102
Tablo 3.53 : Blok 0: Başlangıç Bloğu için İterasyon Aşaması	102
Tablo 3.54 : Sınıflandırma Tablosu	103
Tablo 3.55 : Denklemdaki Değişkenler	103
Tablo 3.56 : Denklemden Yer Almayan Değişkenler	104
Tablo 3.57 : Blok 1: Yöntem=Enter / Model Katsayılarına İlişkin Çeşitli Testler	105
Tablo 3.58 : Model Özeti	105

Tablo 3.59 : Hosmer- Lemeshow Testi	106
Tablo 3.60 : Lojistik Regresyon Analizi Sonucu Elde Edilen Sınıflandırma Tablosu	106
Tablo 3.61 : Denklemdaki Değişkenler	107
Tablo 3.62 : Denklemden Yer Almayan Değişkenler	108
Tablo 3.63 : Blok 1: Yöntem=Enter / Model Katsayılarına İlişkin Çeşitli Testler	109
Tablo 3.64 : Model Özeti	109
Tablo 3.65 : Hosmer- Lemeshow Testi	110
Tablo 3.66 : Lojistik Regresyon Analizi Sonucu Elde Edilen Sınıflandırma Tablosu	110
Tablo 3.67 : Denklemden Değişkenler	111
Tablo 3.68 : Veri İşleme Özeti	114
Tablo 3.69 : Bağımlı Değişkenin Kod Değerleri	114
Tablo 3.70 : Blok 0: Başlangıç Bloğu için İterasyon Aşaması	114
Tablo 3.71 : Sınıflandırma Tablosu	115
Tablo 3.72 : Denklemden Değişkenler	115
Tablo 3.73 : Denklemden Yer Almayan Değişkenler	116
Tablo 3.74 : Blok 1: Yöntem=Enter / Model Katsayılarına İlişkin Çeşitli Testler	117
Tablo 3.75 : Model Özeti	117
Tablo 3.76 : Hosmer- Lemeshow Testi	118
Tablo 3.77 : Lojistik Regresyon Analizi Sonucu Elde Edilen Sınıflandırma Tablosu	118
Tablo 3.78 : Denklemden Değişkenler	119
Tablo 3.79: Şiddet Türlerine Göre Değişkenlerin Etki Tablosu	122
Tablo 3.80: Fiziksel Şiddetin Görülme Sıklığı İle Likert Sorularına Verilen Cevaplar Arasındaki İlişki	123
Tablo 3.81: Duygusal Şiddetin Görülme Sıklığı İle Likert Sorularına Verilen Cevaplar Arasındaki İlişki	124
Tablo 3.82: Ekonomik Şiddetin Görülme Sıklığı İle Likert Sorularına Verilen Cevaplar Arasındaki İlişki	125
Tablo 3.83: Sözel Şiddetin Görülme Sıklığı İle Likert Sorularına Verilen Cevaplar Arasındaki İlişki	126
Tablo 3.84: Cinsel Şiddetin Görülme Sıklığı İle Likert Sorularına Verilen Cevaplar Arasındaki İlişki	127

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1: Güç ve Kontrol Tekerı	5
Şekil 1.2: Şiddet Döngüsü	10
Şekil 2.1: Lojistik Regresyon Eğrisinin Gösterimi	34
Şekil 2.2: İkili (Binary) Bağımlı Değişkenin S ve Ters S Şeklindeki Olasılık Fonksiyonu Grafikleri	35

KISALTMALAR

Kısaltması	Bibliyografik Bilgiler
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
a.g.e.	Adı Geçen Eser
a.g.m.	Adı Geçen Makale
ASPB	Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı
B.	Basım
C.	Cilt
çev.	Çeviren
der.	Derleyen
ed. veya haz.	Editör\yayına hazırlayan
FRA	AB Temel Haklar Ajansı
KAMER	Kadın Merkezi Vakfı
KSGM	Kadının Statüsü Genel Müdürlüğü
NVAW	Ulusal Kadına Karşı Şiddet Araştırması
s.\ss.	Sayfa\Sayfalar
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
TÜBİTAK	Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
v.d.	Çok yazarlı eserlerde ilk yazardan sonrakiler
Vol.	Volume

GİRİŞ

Şiddet kavramı, çok boyutlu bir kavram olduğundan, şiddet kavramının çok farklı tanımı yapılabilir. Bir tanıma göre; şiddet, güçsüzün güç gösterisi olarak değerlendirilebileceği gibi, güçlünün üstünlüğünü kanıtlama şeklinde de kendini gösterebilir. Bir başka tanıma göre; şiddet, erkeğin kadın, çocuk ve/veya yaşlı üzerinde baskı yapması, yaşam hakkını ihlal etmesi anlamına gelebilmektedir. Bir başka açıdan şiddet, kişinin fiziksel, psikolojik ve sosyal açıdan zarar görmesine sebep olan unsurlara denir.

Tüm dünyada giderek çoğalan ve yaygınlaşan şiddetin en sık karşılaşılan şekli genellikle erkeklerin; kadınlara, çocuklara ve de kendisinden zayıf olanlara uygulamış olduğu şiddettir ve erkeklerin uyguladığı bu şiddet aile içi şiddet olarak tanımlanır. Aile içi şiddet, geçmişte var olduğu gibi günümüzde de var olan ve gelecekte de var olacak olan bir olgudur. Aile içi şiddetin, genellikle eşlerin birbirine şiddeti, ebeveynlerin çocuklarına şiddeti, çocukların ebeveynlerine şiddeti, çocukların birbirlerine karşı şiddeti, vb. olmak üzere pek çok şekli bulunmaktadır. Bu çalışmanın kapsamı, erkeğin eşine gösterdiği şiddet üzerinde sınırlı kalacaktır.

Kadınlar çeşitli nedenlerden dolayı; i) Fiziksel/bedensel şiddet, ii) Duygusal/psikolojik şiddet, iii) Ekonomik şiddet, iv) Sözel şiddet ve v) Cinsel şiddet olmak üzere, beş ana başlıkta şiddete maruz kalmaktadır. Daha önce yapılan araştırmalar sonucunda; kadına yönelik aile içi şiddeti etkileyen faktörler arasında yaş, erkeğin geçmişte şiddet görme durumu, gelir durumu, medya, erkeğin alkol ya da madde bağımlısı olma durumu, işsizlik, kadının daha fazla kazanması, kıskançlık, çocuk sayısı, eşin ailesiyle birlikte yaşaması, eğitim düzeyi, hamilelik durumu, ekonomik durumu kötü görme algısı, eşler arasındaki zayıf iletişim, evlilik yaşı, evlilik süresi, evlilik biçimi, eşler arasındaki cinsel uyum, eşin karakteri gibi faktörler yer almaktadır.

Araştırmada kullanacağımız bağımlı değişkenimiz kadının şiddet görüp görmemesi olup, iki şıklı kategorik bir değişkendir. Bu nedenle, kadına yönelik aile içi şiddeti etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla, çalışmada iki şıklı (binary) lojistik regresyon analizinden yararlanılacaktır.

Lojistik regresyon analizi; açıklanan(bağımlı) değişkeni iki veya ikiden fazla şıkka sahip olan bir denklemde, açıklayıcı(bağımsız) değişkenler ile açıklanan(bağımlı) değişken arasındaki ilişkiyi ifade etmekte kullanılan bir yöntemdir.

Lojistik regresyon modelinin kullanılması 1845’li yıllarda nüfus artışının matematiksel bir ifadeyle açıklanması için yapılan çalışmalarda bulunmuştur. Bu analiz günümüzde tıp, ekonomi, tarım, biyoloji vb. alanlarda sıklıkla kullanılmaktadır. Lojistik regresyonun ilk kullanımı biyolojik deneylerin analizi için 1944,1953 ve 1955 yıllarında Berkson tarafından yapılmıştır.

Bu çalışmanın amacı, Ordu ilinin Altınordu ve Fatsa ilçelerinde kadına yönelik aile içi şiddeti etkileyen faktörleri belirlemek ve bu faktörlerin her birinin aile içi şiddet üzerindeki etkisini ortaya koymaktır.

Bu amaçla, birinci bölümde kadına yönelik aile içi şiddet konusu ele alınacaktır. Bu kapsamda kadına yönelik aile içi şiddetin ne olduğu, türleri, sebepleri, sonuçları, aile içi şiddet uygulayan erkeğin genel özellikleri, aile içi şiddete maruz kalan kadının genel özellikleri ve yapılan araştırmalardan elde edilen şiddet verileri vb. teorik konular ele alınacaktır.

İkinci bölümde lojistik regresyon analizi ele alınacaktır. Bu kapsamda lojistik regresyon analizinin kullanım nedenleri, varsayımları, ikili lojistik regresyon analizi, parametre tahmin yöntemleri vb. teorik konular ele alınacaktır.

Son olarak üçüncü bölümde uygulama yapılacaktır. Bu kapsamda beş şiddet türü için beş ayrı lojistik regresyon analizi yapılacaktır. Bu beş şiddet türü dışında herhangi bir şiddet türünü görme olarak da altıncı bir analiz yapılacaktır.

Bu ana başlıkların haricinde kadınların şiddete olan bakış açısını saptamak için aile içi şiddet algı ölçeğinden yararlanılarak kadınların şiddete olan tutumu incelenecek ve tutum sorularına verdikleri cevaplarla aile içi şiddeti destekledikleri veya desteklemedikleri konusunda da bir fikir elde edilecektir.

BİRİNCİ BÖLÜM

KADINA YÖNELİK AİLE İÇİ ŞİDDET

1.1. ŞİDDET KAVRAMI

Şiddet geçmişten beri var olan ve var olacak bir olgu olmakla birlikte, hangi davranışların şiddet olarak görüldüğü, o toplumun toplumsal özelliklerine ve değer yargılarına göre belirlenir. Dünya Sağlık ve Şiddet Raporunda şiddete ilişkin genel bir tanım yapılmıştır. Bu tanıma göre şiddet kavramı, ilişkilerdeki fiziksel saldırganlık, cinsel istismar, duygusal istismar, bireyi denetleme gibi eylemlerin kişide yaratmış olduğu zararlara sebep olan davranışlardır.

Kadınların fiziksel şiddete maruz kalması çok eski zamanlara uzanmaktadır. Arkeologların belirttikleri verilere göre; erkek kemiklerindeki kırık oranı %9 ile %20 arasında iken, kadın kemiklerindeki kırık oranı %30 ile %50 civarındadır ve bu kırıklar savaştan ziyade bireysel şiddete uğrama sonucunda oluşan kafa kırıklıklarıdır¹. Yaygın olarak görünen kadına yönelik şiddet ırk, sınıf, dil ve kültürel özelliklere tabi olmadan birçok ülkede ortaya çıkabilen bir sorundur.

Kadına yönelik şiddet konusunda güncel ve geçerli tanımlamaya, 2011 yılında imzalanmış olan İstanbul Sözleşmesi'nde yer verilmiştir. Sözleşmede, kadına yönelik şiddet insan haklarını çiğneme ve kadınlara yapılan bir tür ötekileştirme şeklidir. Kamu veya özel alanda oluşan kadınları bedensel, cinsel, duygusal ya da ekonomik açıdan zarara uğratan ya da uğratabilecek olan cinsiyet odaklı her türlü fiil; tehdit etme, zorlama ya da özgürlükten alıkoyma manasına gelmektedir². Bu alanda yapılan pek çok araştırma şiddetin toplumsal, ekonomik, cinsel, psikolojik ilişkilere dayandığını göstermektedir.

¹ Evrim Erbek, Nezi Eradamlar, Emrem Beştepe, Hülya Akar, Latif Alpkan, “Kadına Yönelik Fiziksel Ve Cinsel Şiddet; Üç Grup Evli Çiftte Karşılaştırmalı Bir Çalışma”, *Düşünen Adam: Psikiyatri ve Nörolojik Bilimler Dergisi*, C.17., S.4., 2004, s.197.

² Duygu Kandemirci, Dilek Yelda Kağınacı, “Kadına Yönelik Aile İçi Şiddetle Baş Etme: Çok Boyutlu Bir İnceleme”, *Türk Psikoloji Yazıları*, C.33, S.17,2014, s.2.

1.2. ŞİDDET ÇEŞİTLERİ

Dünya Sağlık Örgütü'nün yayınlamış olduğu rapora göre şiddetin iki çeşidi vardır³. Bunlar; bireyin kendine uyguladığı şiddet ve bireyler arası şiddettir.

1.2.1. Bireyin Kendine Uyguladığı Şiddet

Bireyin kendisine uyguladığı şiddet, bireyin kendisine bedensel zarar vermesi ve bireyin intihar etme davranışı olarak iki gruptan oluşmaktadır. Bireyin kendine uyguladığı şiddet, yaşadığı psikolojik problemlerin neticesinde oluşmaktadır.

1.2.2. Bireyler Arası Şiddet

Bireyler arası şiddeti; a) Aile içinde şiddet, b) Topluluk içinde şiddet ve c) Örgütlü şiddet olmak üzere, üç grupta inceleyebiliriz.

a. Aile İçi Şiddet

İstanbul Sözleşmesi aile içi şiddeti; kişi, şiddet uygulayan kişiyle aynı evde yaşasın ya da yaşamasın eşler veya partnerler arasında olan her türlü bedensel, cinsel, duygusal ya da ekonomik şiddet eylemi olarak tanımlamaktadır⁴. Aile içi şiddet, aile içindeki birinin diğer birini cezalandırmak, küçümsemek veya öfkesini gidermek için uygulamış olduğu şiddet olarak da tanımlanabilmektedir.

Aile içi şiddet, evrensel bir sorun olup ülke, yaş, öğrenim düzeyi farkına bakılmaksızın her kadının gerçeğidir. Bütün dünyada kadınlar eşlerinden ya da ailesindeki farklı erkeklerden şiddet görmektedir. Aile içi şiddetin esasını cinsiyetlerin toplumsal yaşamdaki eksiklikleri ve kusurlu yapısı oluşturur. Bundan dolayı erkek kendini kadından daha üstün görür ve kadın üzerinde baskı kurmasının doğal bir hak olduğuna inanır. Bu da erkeğin şiddet göstermesine sebep olmaktadır.

³ Gönül Budak vd., “Kadına Yönelik Şiddet ve Türkiye’de Kadına Yönelik Şiddetin Durumu”, *Tematik Yazılar, Toplum ve Demokrasi*, C.2., S.4.,2008, ss.54-56.

⁴ Kandemirci, Kağnıcı, a.g.m., s.2.

b. Topluluk İçi Şiddet

Birbirini tanıyan ya da tanımayan bireyler arasında meydana gelen işyerinde, eğitim kurumlarında, bakımevlerinde veya farklı kurumlardaki bedensel, duygusal, cinsel istismarları içeren şiddet türüne topluluk içi şiddet denir.

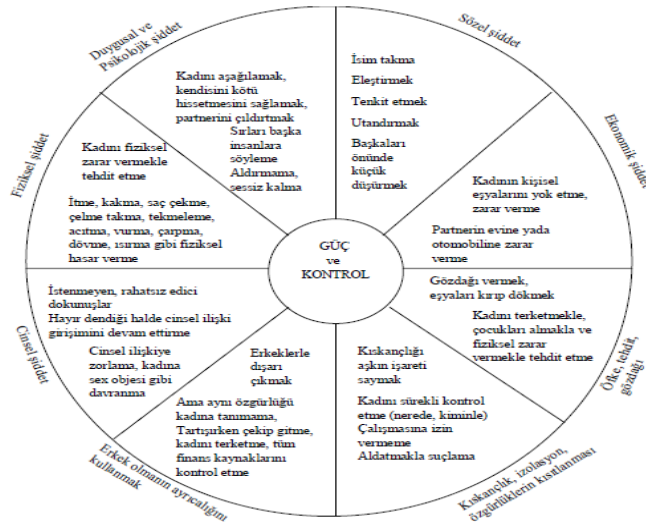
c. Örgütlü Şiddet

Planlı ve belirli sosyal bir hedef doğrultusunda oluşan şiddet türüne örgütlü şiddet denir. Terör örgütleri tarafından gerçekleştirilen terör saldırıları, nefret suçları ve diğer suç örgütlerince gerçekleştirilen suçlar bu kapsamdadır. Ekonomik, politik ve sosyal olmak üzere kendi içinde üç gruptan oluşmaktadır.

1.3. KADINA YÖNELİK AİLE İÇİ ŞİDDET TÜRLERİ

Kadına yönelik aile içi şiddetin sebebi, kadının üzerinde güç ve kontrol oluşturmaktır. Bu sebeple kadın üzerinde güç ve kontrol kurmayı hedefleyen birey, bedensel ve cinsel şiddet ile beraber diğer şiddet çeşitlerine de başvurur. Güç ve kontrol adı verilen Şekil 1.1'de de görülen bu kontrol tekerinde, şiddeti uygulayanların güç ve kontrol kazanmak amacıyla şiddeti uyguladıkları kişilere yaptıkları davranışlar tanımlanmaktadır⁵.

Şekil 1.1: Güç ve Kontrol Tekerini



⁵ Fidan Korkut Owen, Dean W. Owen, *Kadına Yönelik Aile İçi Şiddet*, T.C. Başbakanlık Kadının Statüsü Genel Müdürlüğü, 2008, s.15.

Şiddet bir bütün olarak yaşanmasına rağmen, kadına yönelik aile içi şiddette aşağıdaki beş alt boyuttan söz edilmektedir:

- i) Fiziksel (bedensel) şiddet,
- ii) Cinsel şiddet,
- iii) Duygusal (psikolojik) şiddet,
- iv) Sözel şiddet ve
- v) Ekonomik şiddet.

Şimdi bu şiddet türleri hakkında sırasıyla bilgi verelim.

1.3.1. Fiziksel/Bedensel Şiddet

Fiziksel/Bedensel şiddet, kaba kuvvet kullanarak bir bireyi korkutmak, sindirmek ve gerektiğinde bireye bir yaptırım aracı olarak uygulamaktır⁶. Fiziksel şiddetin kapsamına; tokat atmayı, tekmelemeyi, yumruklamayı, çeşitli aletlerle tehdit ederek veya fiziksel güç uygulayarak bireyin evden ayrılmasını ya da eve girmesini engellemek gibi unsurları alabiliriz.

Erkek egemen bir toplum olmamız ve erkeklerin bedensel gücünün kadından daha fazla olması, erkeğin eşine şiddet göstermesine temel oluşturmaktadır. Kadının fiziksel/bedensel şiddete susması ve şiddete uğradığı halde evden ayrılmaması, erkeğin hareketlerini sürdürmesine sebep olur.

Amerika Bileşik Devletlerinde yapılan Ulusal Kadına Karşı Şiddet (NVAW) araştırmasında 1 yılda fiziksel şiddet gören kadın sayısı 4,5 milyondur ve 18 yaş ve üstündeki her 1000 kadından 44,2'sinin fiziksel şiddet gördüğü belirlenmiştir⁷.

Türkiye'de yapılmış olan bir araştırmaya göre, severek ve aile izniyle evlenenlerin % 28'i, görücü usulüyle evlenenlerin % 37'si hayatlarında en az bir defa da olsa fiziksel şiddete uğramaktayken, bu oran severek ama aile izni olmadan evlenenlerde % 49'a kadar çıkmaktadır. Aile desteğinden yoksun kalmak kadının şiddete uğramasını çoğaltan bir etken olarak görülmektedir⁸.

⁶ Dilek Yetim, Erkan Melih Şahin, "Aile Hekimliğinde Kadına Yönelik Şiddete Yaklaşım", *Aile Hekimliği Dergisi*, C.2., S. 2., s.50.

⁷ Yeşim İncecik v.d., "Eş Şiddeti Ve Aile Hekimliği", *Turkish Journal Of Family Medicine And Primary Care*, C.3., S.1.,2009, <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/tjfmpe/article/view/5000055992/5000053201>, s.4, (25.09.2015).

⁸ Ayşegül Altınay, Yeşim Arat, *Türkiye'de Kadına Yönelik Şiddet*, , 1.B., Punto Baskı Çözümleri, İstanbul, 2007, s.104.

1.3.2. Cinsel Şiddet

Cinsel şiddet; cinselliğin karşı tarafı korkutmada, sindirmede ya da denetim altına almada araç olarak kullanılmasıdır⁹. Cinsel şiddetin kapsamına; karşı tarafa aşırı kıskanç bir şekilde ve şüphe ile yaklaşmak, kadını cinsel bir obje gibi görmek, onu aldatmak, kaba kuvvet uygulayarak cinsel ilişkiye zorlamak, adeta cinselliği bir tür cezalandırma aracı olarak kullanmak, diğer bir deyişle diğer kadınlara ilgili davranmak, psikolojik baskı uygulayarak kadını cinsel ilişkiye girmeye zorlamak, istenmeyen cinsel pozisyonlara sokmak gibi unsurları alabiliriz.¹⁰

Kadınların erken yaşta evlendirilmesi, beşik kertmesi, kuma, berdel, başlık parası, çocuk doğurmaya zorlamak, kürtaja zorlamak gibi durumlar da cinsel şiddet kapsamında değerlendirilebilir¹¹. Cinsel şiddetin en yaygın yaşanan iki türü akrabalar arasında meydana gelen ensest adı verilen cinsel ilişki ile evlilik içi tecavüzdür. Çoğunlukla aile mahremiyetinden dolayı bunlar açığa çıkmaz.

Cinsel şiddetin yaşandığı durumlarda çoğunlukla fiziksel/bedensel şiddetle birlikte, sözel ve psikolojik şiddet de yaşanmaktadır. ABD’de eşlerinden fiziksel şiddet gören kadınların %46’sı cinsel saldırıya da uğradıklarını belirtmişlerdir¹².

Ulusal Kadına Karşı Şiddet (NVAW) araştırmasında partnerler arasında cinsel şiddetin oldukça yaygın olduğu belirlenmiştir ve hayatları boyunca kadınların %7,7’sinin kocaları tarafından cinsel şiddete maruz kaldıkları belirlenmiştir¹³. Güney Kore’de Seul’de kadınların %17’sinin tamamlanmış tecavüz girişimine uğradığı belirlenmiştir¹⁴.

1.3.3. Duygusal/Psikolojik Şiddet

Genel anlamda aile içi şiddetten söz edilirken en son akıllara gelen şiddet çeşitlerinden birisi duygusal/psikolojik şiddettir. Bu şiddet türü, dışarıdan bakınca kolay anlaşılamayan fakat kadınları farkında olmadan öldüren bir şiddet türüdür.

⁹ Yetim, Şahin, a.g.m., s.49.

¹⁰ İncecik v.d.,a.g.m.,s.5.

¹¹ K. Owen, W..Owen, a.g.e., s.18.

¹² İncecik v.d., a.g.m.,s.6.

¹³ İncecik v.d., a.g.m., s.13.

¹⁴ Ümit Cihan Atman, “Kadına Yönelik Şiddet: Cinsel Taciz/ırza Geçme”, *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, C.12, S.9., 2003, <http://www.ttb.org.tr/STED/sted0903/kadin.pdf>, s.334, (05.03.2016).

Duygusal/Psikolojik şiddet, duyguların ve duygusal ihtiyaçların; zorlamak, küçümsemek, cezalandırmak, öfkesini gidermek amacıyla karşı tarafa bir yaptırım ve tehdit aracı olarak kullanılmasıdır¹⁵.

Kadının sevgi, saygı gibi birtakım duygusal ihtiyaçlarının önemsenmemesi, dinine, ırkına, diline, geçmişine ait değer verdiği inançlarının küçümsemesi, kadının yardım alabileceği kurum ve kişilerden kopmasını sağlamak için arkadaşlarının ve aile fertlerinin devamlı bir şekilde küçümsemesi, evden kovulmakla korkutulması, çevresiyle olan ilişkilerinin denetlenmesi veya engellenmesi duygusal/psikolojik şiddet kapsamındadır¹⁶.

Fiziksel/bedensel şiddet ile duygusal/psikolojik şiddet arasında bir etkileşim bulunmaktadır. Duygusal/psikolojik şiddet zamanla fiziksel/bedensel şiddetin vekili ve tehdidi olmakta, böylece kadınlara her zaman dövülebileceklerini hatırlatmaktadır¹⁷. Fiziksel/bedensel şiddet gören kadınların %72'si duygusal/psikolojik şiddetin fiziksel şiddetten daha olumsuz etki yarattığını belirtmişlerdir¹⁸. 2009 yılında Türkiye'de tamamlanan Aile İçi Şiddet Araştırması'na göre, kadınların %44'ü yaşamlarının herhangi bir kesitinde duygusal/psikolojik şiddet yaşamışlardır¹⁹.

Duygusal/psikolojik şiddet gören kadınlar, kendilerine bakamayacakları düşüncesine kapılıp özgüvenlerini kaybediyorlar ve eşlerinden ayrılmaktan korkuyorlar. Bu durum şiddetin devam etmesine ve kadın tarafından da sürdürülmesine sebep oluyor.

1.3.4. Sözel Şiddet

Şiddetin görünen yönüyle beraber bir de gizli yönü bulunmaktadır ve bu yön görünen yönüne göre çok daha büyük tahribatlara sebep olabilmektedir. Sözel şiddet çoğu kadının maruz kaldığı fakat bunu yaşamasına sebep olanlar tarafından hissedilmeyen, hissedilse de önemsenmeyen bir şiddet türüdür.

¹⁵ Erkan Melih Şahin, Dilek Yetim, Demet Güleç Öyekçin, "Edirne'de Kadına Yönelik Eş Şiddeti Yaygınlığı ve Kadınların Şiddete Karşı Tutumları", *Cumhuriyet Tıp Dergisi*, S.34, 2012,s.24.

¹⁶ Yetim, Şahin, a.g.m.,s.49.

¹⁷ Dilek Yetim, *Edirne Şehir Merkezinde Kadınlara Yönelik Şiddet Sıklığı Ve Etkileyen Faktörler*, Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, (Uzmanlık Tezi), Edirne, 2008,s.11.

¹⁸ Yetim, a.g.e., s.11.

¹⁹ Sevde Yörük, *Kadına Yönelik Şiddet: Antalya Örneği*, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yüksek Lisans Tezi), Antalya, 2010, ss.39-40.

Sözel şiddetin kapsamına, söz ve hareketler ile kadını korkutmak, sindirmek, cezalandırmak ve denetim altına almak girmektedir²⁰. Ayrıca bireyin önemseydiği konulara ilişkin güveni sarsmak, kadını üzme için düzenli aralıklarla ağır hakaret etmek, aşağılamak, alay etmek, yüksek sesle bağırarak ve küfür etmek de sözel şiddet kapsamındadır²¹.

Sözel şiddet, duygusal/psikolojik şiddetin bir türü olarak da incelenebilir. Daha çok kadınlar sözel şiddete maruz kalırlar. Çünkü kadınlar erkeklere oranla daha duygusal varlıklardır. Sözel şiddete uğrayan kadınlar, maruz kaldıkları şiddeti yadsımaya çalışırlar. Başbakanlık Aile Araştırma Kurumu'nun yaptığı bir araştırmaya göre erkeklerin kadınlar üzerinde uyguladıkları şiddetin %84'ünü sözel şiddet oluşturmaktadır²².

1.3.5. Ekonomik Şiddet

Ekonomik şiddet, düzenli bir şekilde ekonomik kaynakların ve paranın kadın üstünde bir yaptırım, tehdit ve kadını denetim altına alma aracı olarak kullanılmasıdır²³. Ekonomik şiddet kapsamında; kadının kendi ayakları üzerinde durabileceği bir işte çalışmasına izin vermemek, ailenin maddi ihtiyaçlarını karşılamamak, evden ara sıra ayrılarak ev ile ilgili olan giderlerle hiç ilgilenmemek, az harçlık vererek yapılması imkansız olan şeyler istemek ve bu istekler gerçekleşmediğinde sorun çıkarmak, bir işte çalışmasına izin vermeyip kadının kazancını harcamak gibi unsurları alabiliriz²⁴.

2008'de yapılan Türkiye'de Kadına Yönelik Şiddet Araştırması, kadınların %'23'ünün partnerinin çalışmasına izin vermediği veya işten ayrılmasına sebep olduğunu belirtmişlerdir²⁵.

Ekonomik şiddet kadını başka bir kişiye bağlı bir duruma sokan, yoksulluğa sürükleyen bir şiddet türüdür ve yalnızca kadın ile ailesini değil beraberinde kadının yaşadığı ülkenin de gelişip kalkınmasını etkileyen önemli bir sorundur.

²⁰ Erkan Melih Şahin, Dilek Yetim, Demet Güleç Öyekçin, a.g.m., s.24.

²¹ Meryem Sarıbyık, *Malatya Merkez Sağlık Ocaklarında Çalışan Hekim, Hemşire Ve Ebelerin Şiddet Deneyimleri Ve Kadına Yönelik Şiddetle İlgili Tutum Ve Davranış Düzeyleri*, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, (Yüksek Lisans Tezi), Malatya,2012,s.14.

²² Yetim, a.g.e. s.9.

²³ Erkan Melih Şahin, Dilek Yetim, Demet Güleç Öyekçin, a.g.m., s.24.

²⁴ Erkan Melih Şahin, Dilek Yetim, Demet Güleç Öyekçin, a.g.m., s.24.

²⁵ Yörük, a.g.e., s.41.

1.4. ŞİDDET DÖNGÜSÜ

Lenore Walker'a göre, eşler arasındaki şiddet Şekil 1.2'deki gibi bir döngü içerisinde gerçekleşmektedir. Şiddeti uygulayan birey kadını maruz bıraktığı şiddeti haklı gördükçe veya şiddet mağduru kadın yaşadığı şiddete karşı koymadığı sürece bu döngü artarak devam eder²⁶.

Şekil 1.2: Şiddet Döngüsü



Aile içinde kadının yaşadığı şiddet üç aşamalı kısır bir döngüyü içerir²⁷. Bu döngüde birinci aşama gerginliğin tırmanması aşamasıdır. Bu aşamada herhangi bir nedenden ötürü gerginlik vardır ve hoşnutsuzluk dile getirilir. Gerginlik sebebi genellikle soğuk yemek, yemeğin hazır olmaması, eşin izni olmadan bir yere gitme, çocukların yaramazlığı, erkeğin sözünü tutmaması ve kocaya para ile ilgili sorular sorma gibi sebeplerdir. Önceden şiddete maruz kalan kadın tehlikeyi fark eder etmez eşini sakinleştirmeye uğraşır. Bu yöntem belirli bir süre idare eder. Fakat ilerleyen süreçte kadın tam aksine artık eşini sakinleştirmekten vazgeçer. Eş ise kadındaki bu değişikliği fark eder ve şiddet davranışı ortaya çıkana kadar kızgınlığını devam ettirir. Gerginlik gittikçe tırmanır. Bu dönem birkaç hafta ya da birkaç sene devam edebilir.

²⁶ Şiddet Döngüsü, <https://www.morcati.org.tr/tr/8-mor-cati-kadin-siginagi-vakfi/2-siddet-dongusu>, (12.05.2017).

²⁷ Aile İçi Şiddet, <http://aileici-siddet.blogspot.com.tr/2011/08/aile-ici-siddet-dongusu.html>, (07.07.2016).

İkinci aşama kocanın öfkesini kontrol edemediği patlama aşamasıdır. Erkek kadına fiziksel zarar vermek istemez yalnızca ona ders vermek ister. Bu aşama en kısa aşama olup birkaç saat devam etmektedir. Erkek kadına fiziksel/bedensel şiddet göstermeye başlar. Kadınlar bedenlerine aldıkları önemli yaralardan ötürü tıbbi yardıma gereksinim duymaktadırlar.

Üçüncü aşama balayı aşamasıdır. Bu aşamada koca karısından özür diler yaptıklarını telafi etmeye çalışır ve pişman olduğunu söyler. Bu aşama kadının bir yandan bedensel bir yandan da psikolojik olarak güçsüz olduğu, ilgiye ve şefkate ihtiyacının olduğu bir aşamadır. Bu aşamada kadın adeta eşinin değiştiğine inanır ve eşinin kendisine uyguladığı şiddeti yadsıyarak onu affeder ve evliliğini sürdürür. Bu aşamada çok uzun sürmez, ilerleyen zamanda yerini tekrardan gerginliğe bırakır ve ilk aşamaya geçilir. Bu şekilde kısır döngü devam eder.

1.5. ŞİDDETİ ORTAYA ÇIKARAN FAKTÖRLER

Pek çok ülkede, kadın olmak şiddete uğramak için tek başına bir risk faktörü olmakla birlikte, şiddeti ortaya çıkaran pek çok faktör veya sebep vardır. Şiddeti ortaya çıkaran faktörler (veya sebepler) şu üç ana başlık altında toplanır :

- i) Biyolojik faktörler,
- ii) Psikolojik faktörler ve
- iii) Sosyal faktörler.

Biyolojik faktörler, kişinin genlerinde bulunduğu varsayılan ve onu şiddete yönelten hormonlardır²⁸. Biyolojik faktörlere örnek olarak, erkeklik hormonlarının etkisi, paranoid şizofreni, şizofreni gibi akıl rahatsızlıkları, suç niteliğinde hareketler gösterme ve bunlardan zevk alma gibi davranışların ortaya çıktığı anti sosyal kişilik bozuklukları gibi bazı psikolojik bozukluklar verilebilir²⁹.

Psikolojik faktörler; kişinin çocukluğunda yaşamış olduğu şiddet, şiddete tanık olması ve kişinin engellenmesi şiddete sebep olan psikolojik faktörlerdendir³⁰.

²⁸ Yörük, a.g.e., s.26

²⁹ Yetim, a.g.e., s.9

³⁰ Yetim, a.g.e., s.9.

Sosyal faktörler; şiddetin toplum tarafından benimsenen bir değer yargısı olması ve nesilden nesile aktarılması, toplumların iletişim becerilerinin yetersizliği, erkeğin şiddetin hakkı olduğunu düşünerek yetişmesi, kadının erkeğin şiddet göstermesinin normal bir hareket olduğu düşüncesini kabullenerek yetişmesi, toplumumuzda aile içi şiddetin normal olarak algılanması, hatalı namus ve ahlak anlayışları, yoksulluk, kötü sosyoekonomik durum, düşük gelir düzeyi gibi sosyoekonomik baskı unsurları sosyal nedenler arasındadır³¹.

Biyolojik, psikolojik ve sosyal faktörlerin (sebeplerin) dışında da kadına yönelik aile içi şiddet üzerinde etkili olan faktörler de vardır. Düşük eğitim seviyesi, işsizlik, erken yaşta evlilik, görücü usulü evlilik, çocuk sayısının fazlalığı, eşin ailesiyle birlikte yaşanması, erkeğin alkol veya madde bağımlısı olması, kıskançlık, eşler arasında zayıf iletişim, rol ve statü açısından kadın ve erkek arasındaki güç dengesizliği, eşler arasında tensel uyum kurulamaması, eşlerden birinin cinsel açıdan hastalıklarının olması vb. faktörler de aile içi şiddete sebep olan diğer faktörlerdendir³².

Şiddete sebep olan bir başka faktör ise medyadır. Tüm kitle iletişim araçlarında şiddeti destekleyen ve şiddet örnekleri sunan öğeler görmek mümkündür. Televizyon dizileri, filmler, çizgi filmler, bilgisayar oyunları, gazeteler şiddetle ilgili öğeler barındırmakta ve bunlar farkında olmadan insanların bilinçaltına işlemektedir.

Düşük gelir durumuna sahip kadınların yüksek gelir durumuna sahip olanlara göre, düşük eğitim seviyesinde olan kadınların yüksek eğitim seviyesinde olanlara göre eş şiddeti açısından daha çok risk taşıdıkları belirlenmiştir. Eşlerinden ayrı olarak hayatlarını sürdüren ama boşanmamış kadınlar yeni boşanmış olanlardan 3 kat, hala evliliğini sürdürenlerden ise 25 kat daha fazla şiddet görme riskine sahiptir³³.

Yapılan araştırmalar hamileliğin şiddet riskini arttırdığını belirlemiş ve hamile ergenlerde şiddet oranının %20 iken yetişkinlerde %15 olduğu belirlenmiştir³⁴. Kadına yönelik şiddet konusunda Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) farklı ülkelerde uyguladığı çok uluslu toplum temelli araştırmada hamile kadına partneri tarafından tarafından

³¹ Yörük, a.g.e., s.28.

³² Sibel Kıyak, *Sağlık Ocağında Çalışan Hemşire ve Ebelerin Ailede Kadına Yönelik Şiddet Konusunda Bilgi ve Tutumları*, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, (Yüksek Lisans Tezi), Konya,2008, s.20.

³³ Yetim, Şahin, a.g.m., s.49.

³⁴ Yetim, Şahin, a.g.m., s.49.

uygulanan fiziksel şiddet oranı bir Japon şehrinde %1, Peru bölgesinde %28, pek çok yerde %4 ile %12 arasında bulunmuştur³⁵. Dünya çapındaki klinik çalışmalarda prevalans(yaygınlık oranı)* %32 ile en yüksek Mısır'da, daha sonra Endonezya'da %28, Suudi Arabistan'da %21'dir³⁶.

1.6. AİLE İÇİ ŞİDDET UYGULAYAN ERKEKLERİN GENEL ÖZELLİKLERİ

Aile içi şiddet uygulayan kişiler genellikle erkeklerdir. Şiddet uygulayan erkekler kendilerini güçlü, kadını ise güçsüz görmekte ve kadına şiddet uygulamayı kendilerinde hak olarak görmektedirler.

Kadına yönelik aile içi şiddet uygulayan erkeklerin genellikle aşağıdaki genel bazı özelliklere sahip oldukları belirlenmiştir³⁷:

- Şiddet uygulayan erkekler zayıf kişilik yapısına sahiptirler.
- Kendilerine güven eksikliği vardır.
- Sıklıkla kendilerinin terk edileceği korkusu yaşarlar.
- Kişilik bozukluğu teşhisi konulanlara yaygın rastlanmaktadır.
- Engellenmeye karşı tepki gösterirler.
- Şiddet uygulayan erkeklerde alkol kullanma ve madde bağımlılığı sık görülür.
- Anormal düzeyde kıskançtırlar.
- İstismar ve şiddetin bulunduğu ailelerde yetişmişlerdir.
- Empati yapma yetenekleri zayıftır.

* Birçok sosyal tıp biliminde ve epidemiyolojide kullanılan bir terim olan Prevalans; belirli bir nüfusta, belirli bir zaman dilimi içerisinde, çalışma kapsamında yer alan, belirli bir hastalık veya hastalıklara sahip tüm olguların oranıdır.

³⁵ Filiz Bolu, Atilla Seniş Mayda, Muammer Yılmaz, "Bir Üniversite Hastanesi Kadın Doğum Polikliniğine Başvuran Gebelerde Maruz Kalınan Şiddet Sıklığı Ve Etkileyen Faktörler", *Nobel Medicus*, C.11., S.1.,2015, s.65.

³⁶ Bolu, Mayda, Yılmaz, a.g.m., s.65.

³⁷ Nüket Subaşı, Ayşe Akın, "Kadına Yönelik Şiddet; Nedenleri ve Sonuçları", http://www.huksam.hacettepe.edu.tr/Turkce/SayfaDosya/kadina_yon_siddet.pdf,s.4,(20.09.2016)

- Şiddet ile ilgili düşüncelerini herkesin onayladığını ve şiddetin günlük yaşamda karşılaşılan sorunlarla mücadele etme metotlarından biri olduğunu düşünmektedirler.
- Davranışları ile ilgili inkâr, aşağılama, yalana yönelme biçiminde bir tavır takınırlar.
- Kadın ve erkek davranışları konusunda katıdır. Toplumsal cinsiyet eşitsizliğine inanırlar (geleneksel cinsiyet rolleri).

1.7. AİLE İÇİ ŞİDDETE MARUZ KALAN KADINLARIN GENEL ÖZELLİKLERİ

Aile içi şiddete uğrayan kadınların çoğu, psikolojik yönden katı bir ailede çekingen olmaya itilmiştir. Psikolojik açıdan içe kapanıklardır, şiddetin bütün ailelerin yaşamında bulunduğu inanmaktadırlar.

Aile içi şiddete uğrayan kadınların genellikle aşağıdaki genel bazı özelliklere sahip oldukları belirlenmiştir³⁸:

- Psikolojik yönden sert bir ailede çekingen olmaya itilmiştir.
- Psikolojik açıdan içe kapanıklardır.
- Kendilerinin maruz kaldıkları şiddetin herkesin evliliğinde rastlanan bir durum olduğuna düşünmektedirler ve maruz kaldıkları şiddetin sorumlusunun kendileri olduğuna inanırlar. Böylece kendilerine saldıranın sorumluluğunu da üstlenirler.
- Şiddeti gösterene boyun eğme eğilimi taşımaktadırlar ve yeni şiddetler için elverişli ortamın oluşumuna zemin hazırlamaktadırlar.
- Şiddet uygulayanın ileride şiddetten vazgeçeceğine dair beklentisi vardır. Bu yüzden şiddet uygulayana boyun eğmeyi kabullenmekte, böylelikle şiddetin sürmesine ortam yaratmaktadır.
- Cinsiyet rolleri, ev ve aile hayatı mevzusunda geleneksel tutumlarını sürdürmektedirler.
- Yaşadığı şiddet ve öfkeyi inkâr eğilimi taşımaktadırlar.

³⁸ Zeliha Damka, *Sığınma Evinde Kalan Şiddet Mağduru Kadınlar: Anksiyete Duyarlılığı, Travmaya Bağlı Suçluluk, Travma Sonrası Stres Bozukluğu Ve Psikolojik Belirtiler*, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yüksek Lisans Tezi), Ankara, 2009, ss.27-28.

1.8. DÜNYA'DA KADINA YÖNELİK AİLE İÇİ ŞİDDET İLE İLGİLİ İSTATİSTİKLER

Kadına yönelik aile içi şiddet dünyada ciddi bir insan hakları ihlalidir ve bu konuda dünya genelinde birçok araştırma yapılmıştır. Dünya genelinde yapılan çalışmalar sonucu elde edilen aile içi şiddetle ilgili bazı istatistikler aşağıda verilmiştir.

- ✓ 2000 yılındaki Dünya Kadınları Hakkında Birleşmiş Milletler çalışmasına göre ABD’de her 15 saniyede bir aile içi şiddet olmakta ve her 4 aileden birinde şiddet yaşanmaktadır. Aynı çalışmaya göre her yıl 2-4 milyon kadın, erkek arkadaşı veya eşi tarafından dövülmektedir ve %28’i fiziksel şiddet görmektedir. 2000 yılında Adalet Bakanlığı verilerine göre ABD’de her 90 saniyede bir kadın cinsel istismara uğramaktadır³⁹.
- ✓ Kanada’da 2001’de polise ulaşan şiddet suçlarının ¼’ünün kadına yönelik şiddet olduğu belirlenmiştir⁴⁰.
- ✓ Kanada’da aile içi şiddetin maliyeti, tıbbi bakım ve verim kaybı dâhil yılda 1,6 milyar dolardır⁴¹.
- ✓ İngiltere’de şiddet suçlarının %25’ini aile içi şiddetin oluşturduğu ve İrlanda’da yaklaşık her 5 kadından 1’inin hayatlarının belirli bir kesitinde aile içi şiddetin herhangi bir çeşidine uğradığı belirtilmiştir⁴².
- ✓ Dünya Sağlık Örgütü’nün 2002 yılındaki raporunda, dünya genelinde yapılan 48 araştırmada kadınların %10-69’unun kocaları ya da sevgilileri tarafından hayatları boyunca en az bir defa fiziksel şiddete uğradıkları belirlenmiştir⁴³.
- ✓ Dünya genelinde fiziksel şiddete uğrayan kadınların yaklaşık olarak %25-50 civarında olduğu saptanmıştır⁴⁴.

³⁹ İnci Derya Yayla, *Hekim ve Hemşirelerin Kadına Yönelik Şiddet İle İlgili Bilgi, Tutum ve Davranış Düzeyleri*, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul,2009, s.42.

⁴⁰ Yetim, a.g.e., s.17.

⁴¹ K. Owen, W. Owen, a.g.e., s.9.

⁴² Nevin Hotun Şahin vd.,”Sağlık Çalışanlarının Aile İçi Şiddet Deneyimleri Ve Bu Konudaki Yaklaşımlarının Belirlenmesi”, *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*,2008, S.2,s.24.

⁴³ Ayten Zara Page, Merve İnce, “Aile İçi Şiddet Konusunda Bir Derleme”, *Türk Psikoloji Yazıları*, 2008, C.11, S.22, <http://www.turkpsikolojiyazilari.com/PDF/TPY/22/81-94.pdf>, s.82, (13.03.2016).

⁴⁴ Yetim, Şahin, a.g.m., s.50.

- ✓ Perez ve arkadaşlarının 2003’de yaptığı çalışmada, İspanya’da aile içi şiddetin yaygın olduğu, kadınların %32’sinin fiziksel, duygusal veya cinsel şiddete maruz kaldıkları belirlenmiştir⁴⁵.
- ✓ Dünya Sağlık Örgütü’nün 10 ülkede (Bangladeş, Sırbistan ve Karadağ, Brezilya, Etiyopya, Namibiya, Peru, Tayland, Tanzanya Cumhuriyeti) yaptığı çalışmanın verilerine göre, hayat boyu en yüksek fiziksel ya da cinsel şiddete maruz kalma sıklığı Etiyopya’nın kırsal kesiminden (% 71), en düşük uğrama sıklığı ise Japonya’nın şehir kesiminden (% 15) elde edilmiştir⁴⁶.
- ✓ Dünya Sağlık Örgütü (WHO)'nün çok ülkeli çalışmasının sonuçlarına göre gebelikte fiziksel şiddet Japonya’da % 1 iken Peru’da % 28’e kadar değişmektedir. Çoğu bölgedeki yaygınlık oranı % 4-12 arasındadır⁴⁷.
- ✓ Babu ve Kar tarafından 2009’ da yapılan bir çalışmaya göre, Doğu Hindistan’da kadınların % 16’sı fiziksel, % 52’si psikolojik ve % 25’i cinsel şiddete uğramış ve % 56’sı bu şiddet çeşitlerinden en az birini yaşamıştır⁴⁸.
- ✓ 2005 yılında Dünya Sağlık Örgütü Çok Ülkeli Kadın Sağlığı ve Aile İçinde Kadına Yönelik Şiddet çalışmasına göre, kadınlar arasında hayatları boyunca fiziksel şiddet görme sıklığı % 13 ile % 61 arasında bulunmuştur. Aynı çalışmada cinsel şiddet sıklığı % 6 ile % 59 arasında saptanmıştır. Kadınların en fazla tokat yeme biçiminde fiziksel şiddete maruz kaldığı belirlenmiş ve yumruklanma, ayakla tekmelenme, sürüklenme, tehlikeli aletlerle tehdit edilme gibi ağır şiddet biçimlerinin karşılaşıma sıklığının % 4 ile % 49 arasında olduğu belirlenmiştir⁴⁹.

⁴⁵ İnci Derya Yayla, a.g.e., s.43.

⁴⁶ Claudia García-Moreno vd., “WHO Multi-country Study on Women’s Health and Domestic Violence against Women” World Health Organization, 2005, http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43310/1/9241593512_eng.pdf, s.5, (23.05.2016).

⁴⁷ World Health Organization, Pan American Organization, "Understanding and addressing violence against women- Intimate partner Violence” http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/77432/1/WHO_RHR_12.36_eng.pdf, s.6, (15.05.2016).

⁴⁸ Orkide Akpınar, “Aile İçi Şiddete Maruz Kalan Kadınlarda Aile İçi Şiddetle Başa Çıkma Özyeterliliği”, *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 2013, C.4, S.39, s.25.

⁴⁹ Melike Dişsiz, Nevin Hotun Şahin, ”Evrensel Bir Kadın Sağlığı Sorunu: Kadına Yönelik Şiddet”, *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*, C.1,S.1., 2008, s.53.

- ✓ BM Dünya Kadınları 2010 Raporuna göre, Filipinlerde kadınların %15'i, Zambia'da %59'u hayatlarında en az bir defa fiziksel şiddete uğramışlardır⁵⁰.
- ✓ BM Dünya Kadınları 2010 yılında yayınladığı rapora göre, cinsel şiddet Azerbaycan'da %4, Meksika'da %44 oranındadır. Somali'de 15-49 yaş grubunda bulunan kadınların % 98'i kadın sünneti uygulamasına maruz kalmıştır. Mısır'da bu oran %96-97 arasındadır⁵¹.
- ✓ BM Kadının Güçlendirilmesi ve Toplumsal Cinsiyet Eşitliği Bölümünün 2012 yılı itibariyle elde ettiği verilere göre, Danimarka'da kadınların %22'si, Almanya'da % 25'i, Norveç'te % 13'ü fiziksel ve/veya cinsel şiddete uğramıştır⁵².
- ✓ 2013'de Dünya Sağlık Örgütü, 79 ülkenin istatistiklerini temel alarak yayınlamış olduğu raporda kadına yönelik aile içi şiddetin fiziksel/cinsel boyutunun yaygınlığını %30 olarak belirtmiştir ve yaygınlığın en çok olduğu kesimlerin Afrika, Doğu Akdeniz ve Güneydoğu Asya olduğunu belirtmişlerdir. Bu bölgeler için belirtilen oran % 37'dir. Amerika, % 30 oranla hayat boyu şiddete uğrama bakımından ikinci en yaygın ülke olarak saptanmıştır. Avrupa ve Batı Pasifik ülkelerinde ise yaygınlık oranı %25 olarak belirlenmiştir⁵³.
- ✓ Avrupa Konseyi, 16-44 yaş arası kadınların ölüm ve sakatlanmalarının asıl nedeninin aile içi şiddet olduğunu belirlemiştir ve bunun kanser ya da trafik kazalarındaki ölüm ve sakatlanma oranından daha fazla olduğunu bildirmiştir⁵⁴.
- ✓ Yeni Zelenda'da kadınların beşte biri kocasından veya sevgilisinden dövüldüğünü, fiziksel saldırıya uğradığını belirtmektedir⁵⁵.

⁵⁰ Zelal Ayman, Nevin Şenol, *Kadına Yönelik Aile İçi Şiddetin Nedenleri, Sonuçları, Alınacak Önlemler, Kadına Yönelik Aile İçi Şiddetle Mücadele Eğitim Seti*, https://vatandas.jandarma.gov.tr/KYSOP/uzaktan_egitim/Documents/2%20KYAIS.pdf, s.9, (15.04.2017).

⁵¹ Ayman, Şenol, a.g.e., s.10.

⁵² Ayman, Şenol, a.g.e., s.9.

⁵³ Kandemirci, Kağnıcı, a.g.m., s.2.

⁵⁴ Sarıbyık , a.g.e., s.37.

⁵⁵ K. Owen, W. Owen, a.g.e., s.8.

- ✓ 2013 yılı verilerine göre, dünya çapında kadınların %35'i ya partnerinin fiziksel ve/veya cinsel şiddetine ya da partneri olmayan bir kişinin cinsel şiddetine maruz kalmaktadır. Fakat bazı ülke araştırmaları, kadınların %70'inin hayatları boyunca partnerlerinden fiziksel ve/veya cinsel şiddet gördüklerini ortaya koymaktadır⁵⁶.
- ✓ 2014 yılında AB Temel Haklar Ajansı (FRA) tarafından 28 AB üyesi ülkede, 42.000 kadınla yapılan araştırmaya göre, her üç kadından biri 15 yaşından itibaren fiziksel ya da cinsel saldırıya uğramış ve son 12 ayda bu oranın %8 olduğu belirtilmiştir. Kadınların sıklıkla istismara uğradığı fakat bunların çok az bir kısmının kayıtlara geçtiği belirtilmiştir. Aile içi şiddet olaylarının yalnızca %14'ü ve diğer şiddet olaylarının sadece %13'ü raporlaştırılmış ve her beş kadından ikisi (%43) eşinden ya da eski eşinden psikolojik şiddete uğramıştır. 15 yaşından beri kadınların %18'inin ısrarlı takibe uğradığı, %12 civarında kadının 15 yaşından önce kendinden büyük biri tarafından cinsel istismara uğradığı, eşinin şiddetine uğrayan kadınların %42'sinin hamile iken de şiddet gördüğu belirlenmiřtir⁵⁷.

1.9. TÜRKİYE'DE KADINA YÖNELİK AİLE İÇİ ŞİDDET İLE İLGİLİ İSTATİSTİKLER

Türkiye'de kadına yönelik şiddetin araştırılması amacıyla yapılan çalışmalar oldukça yenidir ve sayıları da bir o kadar azdır. Çünkü aile mahremiyeti düşünöldüğu ve kadınların şiddete maruz kaldıklarını açıklamalarının oldukça güç olması nedeniyle, doğru bilgilere ulaşılması oldukça zordur. Aşağıda Türkiye'de kadına yönelik şiddete ilişkin bazı istatistiklere değinilecektir:

- ✓ Türkiye genelinde kadına yönelik aile içi şiddetin ortaya konuğu ilk araştırma 1988'de bir kamuoyu araştırma şirketi olan PİAR tarafından gerçekteştirilmiştir. Çalışmada kadına yönelik şiddetin sıklığı %75 olarak bulunmuřtur⁵⁸.

⁵⁶ T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Kadının Statüsü Genel Müdürlüğu, *Kadına Yönelik Şiddetle Mücadele Ulusal Eylem Planı*, Ankara, 2016, s.6.

⁵⁷ T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Kadının Statüsü Genel Müdürlüğu, a.g.e.,s.9.

⁵⁸ Yetim, şahin, a.g.m., s.48.

- ✓ Mor Çatı, 1990-1996 yılları arasında 1259 kadınla yapmış olduğu çalışmada %88 oranında kadının şiddete uğradığı sonucuna ulaşmıştır. Öte yandan, bu kadınların %68'sinin de kocaları tarafından dövüldüğü belirlenmiştir⁵⁹.
- ✓ Elazığ'da 2003 yılında gerçekleştirilen bir araştırmada, kadınların %54,5'i fiziksel şiddete uğramakta, %86,4'ü sözel şiddet ve %31,8'i cinsel şiddet görmektedir⁶⁰.
- ✓ Güler ve arkadaşlarının 2005'de Sivas ilinde gerçekleştirdikleri çalışmaya göre kadınların %40,7'si aile içi şiddete uğradıklarını, bunların %91'i kocası, %19,7'si kocasının yakınları tarafından şiddete maruz kaldıklarını belirtmiştir. Kadınların %56,9'u aile içinde şiddet uygulayanların erkekler olduğunu, şiddete en çok kadınların (%59,8) ve çocukların (%32,4) maruz kaldıklarını belirtmişlerdir⁶¹.
- ✓ TÜBİTAK desteğinde 2007 yılında yapılan bir çalışmaya göre, ülke genelinde her üç kadından biri (%35) yaşamı boyunca en az bir defa kocası tarafından fiziksel şiddet görmüştür. Bu araştırmaya göre ülkemizin doğusunda şiddetin sıklığı %40 olarak belirlenmiştir⁶².
- ✓ 2001 yılında Bursa il merkezinde 506 kadını içeren bir çalışmada kadınların %59'unun aile içi şiddete uğradığı, şiddeti uygulayanların başında kocasının geldiği, şiddete uğrayanların %14,5'ine fiziksel, %33,6'sına psikolojik, %45,5'ine de hem fiziksel hem de psikolojik şiddetin beraber uygulandığı belirlenmiştir⁶³.

⁵⁹ K.Owen, W.Owen., a.g.e, s.10.

⁶⁰ Nedime Köşgeroğlu vd., "Şiddet Karşısında Kadınların Davranışlarının İncelenmesi", *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, C.3, S.9, 2015, s.344.

⁶¹ İsmail Şanlı, "Kadına Yönelik Ekonomik Şiddetin Sebepleri Ve Sonuçları Üzerine Hani Gerçeği", *Uluslararası Katılımlı Kadına ve Çocuğa Karşı Şiddet Sempozyumu Bildiri Kitabı I. Cilt*, ed. Dolunay Şenol, Mutlu Çocuklar Derneği Yayınları, Ankara, 2012,s.362.

⁶² Cem Uysal vd.," Bir Üniversite Hastanesinde Görevli Sağlık Çalışanlarının Aile İçi Şiddete Maruziyetleri", *Adli Tıp Dergisi*, C.28., S.3.,2014,s.247.

⁶³ Yetim, a.g.e. s.17.

- ✓ Başbakanlık Kadının Statüsü ve Sorunları Genel Müdürlüğü'nün 2001 yılında yaptığı kenar mahallelerde yaşamlarını sürdüren kadınları içeren araştırmasında, kadınların %97'sinin aile içi şiddete uğradığı, ailelerin %34'ünde fiziksel, %53'ünde ise sözlü şiddete maruz kaldığı belirlenmiştir⁶⁴.
- ✓ 2003 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması verilerine göre, kadınların eşleri ile kavga etmeleri, cinsel ilişki istememeleri, gereksiz yere para harcamaları vb. durumlardan herhangi birisini yapmaları durumunda kadınların %39,2'si kocalarının kadınlara şiddet gösterme hakkının bulunduğuna inandıklarını belirtmişlerdir⁶⁵.
- ✓ Bolu'da yapılan bir araştırmada ev hanımları arasında görülen fiziksel şiddet oranı %41,4, psikolojik şiddet %25,9, cinsel şiddet %8,6 olarak bulunmuştur⁶⁶.
- ✓ Altınay ve Arat'ın 2007 yılında toplam 1.800 evli kadın ile gerçekleştirdikleri araştırmada her üç kadından birinin şiddete uğradığı ve her on kadından dokuzunun dayacağı haklı bulmadığı belirlenmiştir⁶⁷.
- ✓ T.C. Başbakanlık Kadının Statüsü Genel Müdürlüğü'nün 2009 yılında Türkiye genelinde toplam 24.048 hane ile gerçekleştirdiği araştırmasında, kadınların %39'unun yaşamlarının herhangi bir kesitinde fiziksel şiddete, % 15'inin cinsel şiddete ve % 44'ünün psikolojik şiddete uğradıkları belirlenmiştir⁶⁸.
- ✓ Hamile kadınlar ile ilgili bir araştırmaya göre, çalışmaya katılan 249 hamile kadından evlilikleri boyunca şiddete maruz kalanların oranı yaklaşık %30, hamilelikleri süresince aile içi şiddetin çeşitli şekillerine uğrayanların oranı ise %25'ten fazla bulunmuştur⁶⁹.

⁶⁴ Gülseren Ünal, "Aile İçi Şiddet", *Aile ve Toplum*, C.2, S.9, 2005, s.4.

⁶⁵ Dolunay Şenol, Sıtkı Yıldız, *Kadına Yönelik Şiddet Algısı Kadın Ve Erkek Bakış Açılıyla*, Mutlu Çocuklar Derneği Yayınları, Ankara,2013, s.15.

⁶⁶ Melis Naçar vd., "Kayseri İlinde İki Sağlık Ocağı Bölgesi'nde Kadına Yönelik Aile İçi Şiddet" *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 2009, C.8, S.2, s.132.

⁶⁷ Serpil Aytaç vd., "Kadına Yönelik Şiddetin Dünü, Bugünü, Yarını: Kestirim Tabanlı Bir Araştırma", *Sosyoloji Konferansları Dergisi*, İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Metodoloji ve Sosyoloji Araştırmaları Merkezi, İstanbul, S.54, 2016,s.284.

⁶⁸ Aytaç vd., a.g.m.,s.283.

⁶⁹ K. Owen, W. Owen, a.g.e., s.11.

- ✓ Adalet Bakanlığı'nın 2010 yılında yaptığı çalışmaya göre, kadın cinayetleri son 7 yılda % 1400 artmıştır. Emniyet Genel Müdürlüğü ve Jandarma Komutanlığı'ndan açıklanan bilgilere göre, 2010'nun ilk 7 ayında 226 kadın öldürülmüştür. Bağımsız İletişim Ağı (Bianet)'e göre, 2011'de 257 kadın öldürülmüş ve en az 102 kadın ve 59 kız çocuğuna tecavüz edilmiştir⁷⁰.
- ✓ 2013-2014 yıllarında Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Kadının Statüsü Genel Müdürlüğü tarafından yapılan araştırma sonucunda, ülke genelinde yaşamının herhangi bir kesitinde fiziksel şiddete uğradığını söyleyen kadınların oranı %36, son 12 ayda ise %8'dir⁷¹.
- ✓ 2013-2014 yıllarında Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Kadının Statüsü Genel Müdürlüğü tarafından yapılan çalışma sonucunda, Türkiye genelinde kadınların hayatlarının herhangi bir kesitinde uğradıkları duygusal şiddet %44, son 12 ayda ise %26'dır⁷².
- ✓ 2013-2014 yıllarında Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Kadının Statüsü Genel Müdürlüğü tarafından yapılan çalışma sonucunda, Türkiye genelinde ekonomik şiddete uğrayan kadınların oranı %30, son 12 ayda ise %15'tir.⁷³
- ✓ Kadın Merkezi Vakfı'nın (KAMER) 2014'de yaptığı çalışma sonucunda, Türkiye'de şiddet yaşayan kadın oranı ortalama %40 gibi görünse de, %50 civarında görünmeyen, gizli yaşanan şiddet olduğu belirtilmiştir⁷⁴.

1.10. KADINA YÖNELİK AİLE İÇİ ŞİDDETİN ETKİLERİ

Kadına yönelik aile içi şiddet; şiddete uğrayan kadar, şiddeti uygulayanı ve şiddete tanık olanları da ayrı ayrı olumsuz etkilemektedir. Şiddet uygulayan, şiddet sırasında ve sonrasında bazı bedensel etkiler yaşamaktadır. Şiddet sırasında oluşan kızgınlık ve harcanan enerji sebebiyle nabızda hızlanma, tansiyon yükselmesi gibi fiziksel etkiler görülürken; şiddetten sonra ise problemin ortadan kalkmadığını fark

⁷⁰ Dilek Karal, Elvan Aydemir, *Türkiye'de Kadına Yönelik Şiddet*, USAK Sosyal Araştırmalar Merkezi, USAK Raporları No: 12-01, 1.B., Uluslararası Stratejik Araştırmalar Kurumu Yayınları, 2012, s.24.

⁷¹ T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Kadının Statüsü Genel Müdürlüğü, a.g.e., s.10.

⁷² T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Kadının Statüsü Genel Müdürlüğü, a.g.e., s.12.

⁷³ T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Kadının Statüsü Genel Müdürlüğü, a.g.e., s.13.

⁷⁴ Kadın Merkezi VAKFI(KAMER), *Kadın Hakları İnsan Haklarıdır Projesi*, <http://aciktoplumvakfi.org.tr/medya/01062015kadinhaklari.pdf>, s.4, (15.09.2016).

etme ile birlikte stres, suçluluk ve pişmanlık gibi psikolojik sonuçlar ortaya çıkmaktadır⁷⁵.

❖ Aile içi şiddetin şiddete uğrayan kadın üzerindeki etkileri

Kadına yönelik aile içi şiddetin etkileri (veya sonuçları) ölümcül ve ölümcül olmayan olarak iki gruba ayrılmaktadır. Aile içi şiddetin kadın üzerindeki ölümcül etkileri; intihar, cinayet, anne ölümü ve HIV/AIDS'dir. Ölümcül olmayan etkiler ise fiziksel sağlık, üreme sağlığı ve ruh sağlığı açısından üç gruba ayrılır. Fiziksel sağlıkla ilgili etkiler yaralar, morluklar, şişmeler, kesikler, yanıklar, kırıklar, göz ve beyin hasarları, iç organların zedelenmesi, tüm bunların neticesinde ortaya çıkan çeşitli hastalıklar, kalıcı hasarlar şeklinde kendini gösterir⁷⁶. Kadına yönelik aile içi şiddetin üreme sağlığı ile ilgili etkilerine örnek olarak; istenmeyen hamilelikler, cinsel yolla bulaşan hastalıklar, enfeksiyonlar, jinekolojik sorunlar, gebelik komplikasyonları, vb. gösterilebilir⁷⁷. Kadına yönelik aile içi şiddetin ruh sağlığı ile ilgili etkilerine örnek olarak ise post travmatik stres bozukluğu, depresyon, kaygı bozukluğu, panik atak, uyku bozuklukları, cinsel işlev bozukluğu, kendine saygının yitirilmesi, madde bağımlılığı, korku, vb. sayılabilir⁷⁸.

❖ Aile içi şiddetin çocuklar üzerindeki etkileri

Aile içi şiddetin çocuklar üzerindeki olumsuz etkileri; fiziksel şikayetler, uyku bozuklukları, terk edilme korkusu, çevresini emniyetsiz ve güvensiz bulma, okulda öğretmenleri, arkadaşları ve dersleri ile ilgili problemler yaşama, öldürüleceği veya ebeveynlerinin birbirlerini öldüreceği kaygısı, hiddetlenmekten ya da başkalarının hiddetinden ürkme, yeme bozukluğu, yüksek düzeyde kaygı bozukluğu, diğer çocuklara şiddet gösterme, başka insanlardan korkma ve utanma eğilimi, çaresizlik ve şiddeti engelleyemediği için kendini suçlama, istismara maruz kalmaya açık hale gelme vb. şeklindedir.

⁷⁵ K.Owen, W.Owen, a.g.e. s.38.

⁷⁶ Kadın Ve Şiddet, <http://selencehayat60.blogcu.com/kadin-ve-siddet/4728410>, (08.032016).

⁷⁷ Sarıbrıyk, a.g.e., s.20.

⁷⁸ Yalçın Kanbay vd., "Hemşirelik Öğrencilerinin Kadına Yönelik Aile İçi Şiddetle İlgili Görüş ve Tutumlarının Belirlenmesi", *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, C. 1, S.2, 2012, s.110.

❖ **Aile içi şiddetin toplumsal yaşam üzerindeki etkileri**

Aile içi şiddetin toplumsal yaşama etkileri; yaşam kalitesinin düşmesi, suçun artması, verimliliğin azalması, toplumsal gelişimin yavaşlaması, intihar, cinayet, taciz, tecavüzün artması, şiddetin etkilerinin kuşaktan kuşağa aktarılması vb. olumsuz etkiler biçimindedir.

❖ **Aile içi şiddetin ekonomi üzerindeki etkileri**

Aile içi şiddetin ekonomiye olan etkileri; tedavi ücretleri, barınma hizmetleri, suçlunun yakalanması ve cezalandırılması amacıyla polisin ve adli sorumluların harcadığı emek ve zaman ile tüm bu personelin almış oldukları eğitimin ekonomiye maddi külfeti vb. olumsuz etkileri mevcuttur.

1.11. KADINLARIN ŞİDDETİ KABULLENME SEBEPLERİ

Erkeğin karısı üzerinde baskı kurma ve karısını denetim altına almaya yönelik şiddet içerikli davranışını, erkeklerin evlilikte güce ulaşmak amacıyla yaptığını daha önce belirtmiştik. Bu yüzden sorulması gereken asıl soru, şiddete maruz kalan kadınların neden bu şiddet ortamında yaşamını sürdürdükleri paradoksudur. Kadınların susmasının ve eşleriyle yaşamayı sürdürmesinin sebepleri aşağıdaki gibi sıralanabilir⁷⁹:

- Çocuklarının mutsuz olacağını düşünürler, çocukların ebeveynlerine ihtiyaç duyduklarını düşünürler, çocuklarının kendisinden uzak kalacağından korkarlar.
- İşlerin yoluna gireceğini düşünürler.
- Eşin değişme sözlerine inanırlar.
- Parasal destekleri yoktur ve ekonomik açıdan kocasına bağımlı halledirler.
- Aileyi bir arada tutma isteğine sahiptirler.
- Duygusal bağımlılığa sahiptirler.
- Boşanmış kadınlara iyi gözle bakılmadığı fikri engel olur.
- Kocasının yaşamına son vereceği, kadına ya da çocuklarına zarar vereceğinden/öldüreceğinden korkarlar.

⁷⁹

Duygu Erseçen, Zehra Tosun, *Kadın Danışma Merkezi İşleyişi Eğitimi El Kitabı*, 1.B., Buluş Tasarım ve *Matbaacılık*, Ankara, 2015, s.27.

- Yakınlarına güvenmekte güçlük çekebilirler.
- Sığınma evlerinin eksikliği yani gidecek yerinin olmaması.
- Kimsenin kendisine yardım etmeyeceğini düşünür.

1.12. HIRPALANMIŞ KADIN SENDROMU VE ETKİLERİ

Aile içi şiddete maruz kalan veya hırpalanan kadınlar, çeşitli aşamalardan oluşan duygusal bir süreç geçirirler. Bu duygusal sürecin her bir aşamasında yaşadıkları şiddet ile ilgili farklı bir düşünce biçimine sahiplerdir⁸⁰. Bu aşamalar ve düşünce biçimleri aşağıdaki gibidir:

- **İnkâr aşaması** : İlk şiddet davranışı sonucunda yaşanan şoku izleyen aşamadır. Kadın şiddete uğradığını ve ilişkisinde sorun yaşadığını bir türlü kabullenmez. Her şiddete uğramada eşinin kendisine istemeden zarar verdiğini ve bunun büyütülmemesi gereken bir olay olduğunu düşünür. Eşinin kendisinden özür dilemesini bekler ve bir daha tekrarlamayacağını düşünür.
- **Suçluluk aşaması** : Şiddete uğrayan kadın bunun bir sorun olduğunu benimser, ama bu yaşananların yükünün kendisinde olduğuna inanır. Şiddeti hak ettiğine inanır; iyi bir eş, iyi bir ebeveyn olmadığını ve eşinin beklentilerini karşılayamadığını düşünür. Hissettiği suçluluktan dolayı değişmeye daha iyi olmak için çabalar. Susmanın ve boyun eğmenin en iyi tercih olduğu fikrine sahiptir. Bu nedenle, yaşadığı şiddeti saklar.
- **Aydınlanma aşaması** : Uğradığı şiddetin eşi yüzünden olduğuna inanır ve kimsenin şiddeti hak etmediğinin farkına varır. Sevgi ve nefret hislerini beraber yaşar. Tüm bunlara rağmen işlerin yoluna gireceğini düşünür. Evliliğini sürdürmeyi ve eşiyile hayatına devam etmeyi ister.
- **Sorumluluk aşaması** : Bu aşamada şiddetin kendiliğinden bitmeyeceği gerçeğini benimser. İtaat etmemeye ve yeni bir hayata başlamayı düşünür. Neler yapabileceğine bakar. Bu dönemde çevresindeki kişilerden yardım almaya açıktır.

⁸⁰ Kadın Dayanışma Vakfı, Kadına Yönelik Şiddet El Kitabı, 2008, <http://www.siginaksizbirdunya.org/images/files/2008-kadina-yonelik-siddet-el-kitabi.pdf> , ss.32-33, (02.02.2016).

İKİNCİ BÖLÜM

LOJİSTİK REGRESYON ANALİZİNİN TEORİK ÇERÇEVESİ

2.1 LOJİSTİK REGRESYON ANALİZİ

Değişkenler arasındaki ilişkilerin araştırılmasında çeşitli yöntemlerden ve tekniklerden yararlanılır. Söz konusu yöntemler değişkenin nitel veya nicel olmasına bağlı olarak farklılık göstermektedir. Ayrıca, değişkenler arasındaki ilişkiler iki değişken arasında incelenebileceği gibi ikiden fazla değişken arasında da incelenebilir.

Regresyon analizi, değişkenler arasındaki ilişkileri incelemede en çok kullanılan istatistiksel yöntemlerden birisidir. Regresyon analizi, bir açıklanan(bağımlı) değişkenle bir veya birden fazla açıklayıcı(bağımsız) değişken arasındaki ilişkinin fonksiyonel şeklini belirlemek ve açıklanan değişkenin belirli bir dönemdeki veya ortamdaki değerini tahmin etmek amacıyla kullanılan istatistiksel bir yöntemdir⁸¹. Bağımlı değişken genellikle ölçülebilir nitelikteki nicel veya sürekli bir değişkendir. Ancak, sosyal bilimlerde yaygın olarak kategorik ve iki düzeyli değişkenlerin açıklanmaya çalışıldığı veya bağımlı değişken olduğu uygulamalara rastlanır. İşte, bağımlı değişkenin iki veya daha fazla kategoriye (şıkka) sahip olduğu durumlarda, lojistik regresyon analizi kullanılmaktadır.

Bir olayın meydana gelip gelmeyeceğini önceden bilmek veya kestirmek oldukça zor olmakla birlikte, bu durumu tahmin etmek ve bu tahminin hangi değişkenler tarafından daha iyi yapıldığını belirlemek son derece önemlidir. Böyle bir durumu tahmin etmek için kullanılacak bağımlı değişkenin kategorik ve iki şıklı olması gerekeceği açıktır. Söz konusu olayın meydana gelip gelmeyeceğini ifade eden ve bu iki şıklı bağımlı değişkeni etkileyen faktörlerin belirlenmesi için lojistik regresyon analizine başvurulur⁸².

⁸¹ Hüseyin Budak, Semra Erpolat, “Kredi Riski Tahmininde Yapay Sinir Ağları ve Lojistik Regresyon Analizi Karşılaştırılması”, *Online Academic Journal of Information Technology*, C.3, S.9,2012, s.26.

⁸² Erkan Işığışık, “Bebeklerin Doğum Ağırlıklarını ve Boylarını Etkileyen Faktörlerin Lojistik Regresyon ile Araştırılması”, IV. Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu, 2003, s.2.

Lojistik regresyon analizi; iki veya ikiden fazla şıkkı bulunan bağımlı değişkenli bir denklemde, açıklayıcı değişkenler ve açıklanan değişken arasındaki ilişkiyi tahmin etmekte kullanılan bir analiz yöntemidir⁸³. Lojistik regresyon analizi, bağımsız değişkenlere göre bağımlı değişkenin beklenen değerlerinin olasılık olarak bulunduğu ve sınıflama, atama işlemleri yapmaya yardımcı olan bir regresyon analizi yöntemidir.

Bu modelin kullanımı, toplumdaki nüfus artışını matematiksel olarak belirtmek amacıyla yapılan çalışmalarla ilgili olarak 1845’li yıllarda ortaya çıkmıştır⁸⁴. Günümüzde ise ekonomi, tarım, biyoloji, tıp, meteoroloji, veterinerlik gibi pek çok alanda kullanılmaya başlanmıştır. Literatür araştırması yapıldığında lojistik regresyon analizi için birçok çalışma yapıldığı belirlenmiştir. Lojistik regresyon analizinin ilk kullanımı, Berkson tarafından biyolojik deneylerin analizi için 1944,1953 ve 1955 yıllarında yapılmıştır⁸⁵.

Dünya’da lojistik regresyonla yapılan çalışmalardan bazıları; Breslow ve Day, 1980’da epidemioloji ile Abbott 1985’de yaşam analizi ile ilgili araştırmalarda bulunmuşlardır. Gardside ve Glueck, 1995’de insanların beslenme şeklini, sigara ve alkol kullanımını, bedensel etkinlik gibi risk faktörlerinin kalp hastalığı üzerindeki etkilerini incelemişlerdir⁸⁶. Bu çalışmaları pek çok çalışma izlemektedir.

Türkiye’de de lojistik regresyon konusunda çok sayıda çalışma yapılmıştır. Bunlardan bazıları; Işığınçok, 2003’de “Bebeklerin Doğum Ağırlıklarını ve Boylarını Etkileyen Faktörlerin Lojistik Regresyon İle Araştırılması” adlı çalışması IV. Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumunda bildiri olarak sunulmuştur. Ayrıca, Vupa ve Çelikoğlu, 2006’da akciğer kanseri olan hastalar için lojistik regresyon analizini teklif etmişlerdir. Ünsal ve Güler, 2005’de Türk bankacılık sektörünü, Aktaş ve Yılmaz 2001’de LPG kullanan özel araç sürücülerinin sınıflandırılmasını bu yöntemle

⁸³ Elif Şentürk, *Mutluluk Düzeyinin Sosyo Demografik Özelliklerle Lojistik Regresyon Analizi Aracılığıyla İncelenmesi ve Türkiye İçin Bir Uygulama*, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul, 2011, s.35.

⁸⁴ Ömay Çokluk, “Lojistik Regresyon Analizi: Kavram ve Uygulama”, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, C.10, S.3, 2010,s.1359.

⁸⁵ Yeliz Kaşko, *Çoklu Bağlantı Durumunda İkili (Binary) Lojistik Regresyon Modelinde Gerçekleşen 1.Tip Hata ve Testin Gücü*, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, (Yüksek Lisans Tezi), Ankara, 2007,s.4.

⁸⁶ Cengiz Aktaş, Orkun Erkuş, “Lojistik Regresyon Analizi İle Eskişehir’in Sis Kestiriminin İncelenmesi”, *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, S.16, 2009, s.49.

incelemiştir⁸⁷. Girginer ile Cankuş, 2008’de tramvay yolcu memnuniyetinin lojistik regresyon modeliyle incelenmesi üzerinde çalışmışlardır⁸⁸. Kitiş ile arkadaşları, 2009’da yirmi yaş ile üstü kadınlarda metabolik sendrom sıklığını ve metabolik sendrom sıklığına neden olan faktörleri lojistik regresyon analiziyle incelemiştir. Bu çalışmalara ek olarak lojistik regresyon konusunda çok sayıda çalışma da yapılmıştır.

2.1.1 Lojistik Regresyon Analizinin Kullanım Sebepleri

Günümüzde lojistik regresyon analizi pek çok kez kullanılmaktadır. Bu analizin bu kadar çok kullanılmasının sebepleri vardır. Bunlar şöyle sıralanabilir⁸⁹:

- i) Bağımlı değişken kategorik (kesikli, süreksiz) iken bağımsız değişkenin sürekli ya da kesikli olmasına bir kısıtlama getirmemektedir.
- ii) Lojistik regresyon modelinde parametreler rahatlıkla yorumlanabilmektedir ve matematiksel bakımdan kullanımı kolay olan fonksiyonlar üretilebilmektedir.
- iii) Lojistik regresyon modeline dayanarak uygulamalar yapmayı sağlayan birçok bilgisayar paket programı (SPSS, Minitab, vb.) bulunmaktadır.
- iv) Açıklayıcı değişkenlerin olasılık fonksiyonlarının dağılımıyla ilgili kısıt olmadığı için çeşitli testler uygulanabilmektedir.
- v) Bütün olasılık değerleri pozitif ve aralığı 0 ile 1 arasında değişir.
- vi) Açıklayıcı değişken ile açıklanan değişken arasındaki ilişkinin doğrusal olma zorunluluğu yoktur. Bu değişkenler arasındaki ilişki üstel veya polinom ilişkisi de olabilir.

⁸⁷ Aktaş, Erkuş, a.g.m. s.49.

⁸⁸ Muhammed Bedir Baydemir, *Lojistik Regresyon Analizi Üzerine Bir İnceleme*, İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yüksek Lisans Tezi), Malatya, 2014, s.32.

⁸⁹ Şener Büyüköztürk, v.d., *Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik: SPSS ve LISREL Uygulamaları*, Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara, 2014, ss.60-61.

2.1.2 Lojistik Regresyon Analizinin Varsayımları

Lojistik regresyon analizinin 6 varsayımı vardır. Bu varsayımlar şunlardır:⁹⁰

i) Modelin matematiksel kalıbı doğru belirlenmiştir. En çok karşılaşılan sorunlardan birisi gelecek tahmini yapabilmek için değişkenleri matematiksel kalıba oturtmaya çalışırken ortaya çıkar. Bilgi karmaşasına yol açacak kadar gereksiz değişken modeli açıklamayı güçleştirebilir ve zaman kaybına yol açabilir.

ii) Açıklayıcı değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı yoktur. Bu sorunun olması tahmin sonucunu ciddi biçimde etkiler. Eğer bağımsız değişkenler arasında ilişki varsa lojistik regresyon denkleminde ait katsayıların standart hataları büyür. Çoklu doğrusal bağlantı, katsayıların tahmininde yanlılığa sebep olmasa da katsayıların standart hataları arttığı için güvenilirliği etkiler.

iii) Bağımsız değişkenlerle bağımlı değişkenin olasılık değeri arasındaki ilişki doğrusal değildir. Lojistik regresyon analizi doğrusallık varsayımını gerektirmez. Fakat lojistik regresyon denkleminin logit dönüşümü, doğrusallaştırma işlemini barındırdığı için doğrusallık şartı arar. Bu sebeple varsayımın gerçekleşmemesi bağımlı ve bağımsız değişken arasındaki ilişkilerin açıklanma gücünü düşürür.

iv) Lojistik regresyon modelinin hata terimleri arasında otokorelasyon yoktur. Diğer bir deyişle, hata terimleri serisel olarak ilişkili değildir.

v) Gözlem sayısı, tahmin edilecek parametre sayısından fazladır.

vi) Bağımlı değişken değerleri kendi aralarında ilişkili değildir ve bu değerler 0 ile 1 aralığındadır.

Doğrusal regresyon analizinden farklı olarak lojistik regresyonda bağımlı değişkenin kesikliliği söz konusu olduğu için süreklilik varsayımı geçerliliğini yitirir ve kesikli olan bağımlı değişken iki veya daha fazla kategoriye sahip olabilir. Bağımlı değişken olasılık olarak ifade edildiği için binom veya multinominal dağılıma sahiptir. Bundan dolayı, bağımlı değişken aracılığıyla uygulanacak testler geçerliliğini yitirecektir. Bunun için uygulanan farklı testler vardır.

⁹⁰ Baydemir, a.g.e., ss.35-36.

2.1.3 Lojistik Regresyon Analizi İle Diğer Çok Değişkenli Yöntemler Arasındaki İlişki

Çok değişkenli analiz yöntemlerinden biri olan lojistik regresyon analizinin diğer çok değişkenli analiz yöntemleriyle de arasında ilişki vardır. Örneğin, gözlemleri verilerin yapısında bulunan olası gruplara atamak için kullanılan lojistik regresyon analizinin dışında kümeleme analizi ile diskriminant analizinde de benzer atama işlemi yapılmaktadır. Hangi analizin veya tekniğin kullanılacağını veri tipi, gözlemlerin bağımsızlığı, grup sayısı ve testlerin ön şartları dikkate alınarak uygun olan analiz tekniğini belirlemek için Tablo 2.1'e bakılabilir⁹¹.

Tablo 2.1: Uygun analiz yöntemlerinin belirlenmesi

Bağımlı Değişken Sayısı ve Tipi	Bağımsız Değişken Sayısı ve Tipi	Amaç	Kullanılabilecek Testin Adı
1 Tane Bağımlı Değişken ve Kategorik	1 tane bağımsız ve sürekli değişken (normal dağılımlı)	Sınıflandırma	Diskriminant Analizi veya Lojistik Regresyon Analizi
	1 tane bağımsız ve kategorik değişken	İlişki ve risk belirlemek ve sınıflandırma	Pearson Ki-Kare, Fisher Exact, Log.Likelihood, Risk İstatistikleri
	1' den fazla bağımsız ve kategorik değişken	İlişki ve risk miktarlarını belirlemek ve sınıflandırma	Lojistik Regresyon Analizi, Log.Lineer Modeller, Çok Yönlü Ki-Kare Tabloları
	1' den fazla bağımsız ve hepsi kategorik değişken	İlişki belirleme ve sınıflandırma	Lojistik Regresyon Analizi veya Diskriminant Analizi
	1' den fazla bağımsız ve hepsi sürekli değişken (normal dağılımlı)	İlişki ve risk miktarlarını belirlemek ve sınıflandırma	Lojistik Regresyon Analizi

Tablo 2.1 incelendiğinde, bağımlı değişken sayısının 1 tane ve kategorik yapıda olduğu tekniklerin bağımsız değişken sayıları ve bu tekniklerin kullanım amaçları görülmektedir.

⁹¹ Hüdaverdi Bircan, "Lojistik Regresyon Analizi: Tıp Verileri Üzerine Bir Uygulama", *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, S.2, 2004, s.185.

Lojistik regresyon analizinde hedef, en az sayıda değişkeni kullanarak en iyi uyuma sahip olacak şekilde, açıklanan değişken ile açıklayıcı değişkenler arasındaki ilişkiyi gösteren bir model kurmaktır⁹².

Buna karşılık; kümeleme analizinde, verilerin yapısındaki grup sayısı bilinmemekte olup, gözlemler benzerlik ve uzaklık ölçütlerine göre kümelenmektedir. Kümeleme analizinde hedef, sadece gözlemlerin oluşturduğu kümenin yapısını bulmaktır⁹³. Diskriminant analizi, değişkenlere ait grupların belirli olduğu durumlarda kullanılan bir yöntemdir. Diskriminant analizinde amaç, gözlemleri verilerin yapısında bulunduğu düşünülen gruplara atayarak bir sınıflandırma modelini elde etmektir⁹⁴.

Buradan hareketle; lojistik regresyon analizi, açıklanan değişkenin şıklı olması sebebiyle diskriminant analize benzemekle birlikte, bazı noktalarda kümeleme analizinden ve diskriminant analizinden farklılık gösterir. Lojistik regresyon analizinde, açıklayıcı değişkenlerin normallik, doğrusallık ve varyans-kovaryans matrislerinin eşitliği gibi varsayımlarının karşılanma ihtiyacı yoktur. Dolayısıyla lojistik regresyon analizinin, diskriminant analizi ile çoklu regresyona göre daha esnek olduğu ifade edilir. Ayrıca, lojistik regresyon ile bulunan matematiksel modelin yorumlanması diğer analizlere göre daha kolaydır. Bununla birlikte, çoklu doğrusal regresyon analizinde açıklanan değişkenin değeri tahmin edilir iken, lojistik regresyonda açıklanan değişkenin alabileceği değerlerden birinin gerçekleşme olasılığı hesaplanmaktadır. Modelin tahmin edilmesinde; lojistik regresyon analizi en çok olabilirlik tekniğini kullanır iken, çoklu doğrusal regresyon analizinde en küçük kareler tekniği kullanılır.

Buradan sonuçla, lojistik regresyonun normallik, ortak kovaryansa sahip olma gibi varsayımlara uyulmaması durumunda diskriminant analize, açıklanan değişkenin 0 ve 1 gibi iki değer aldığı veya ikiden çok şık içeren süreksiz değişken olduğu durumlarda normal dağılım varsayımının ihlal edilmesi sebebiyle, doğrusal regresyona alternatif oluşturduğu söylenebilir.

⁹² Serhat Burmaoğlu vd., “Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı Beşeri Kalkınma Endeksi Verilerini Kullanarak Diskriminant Analizi Ve Lojistik Regresyon Analizinin Sınıflandırma Performanslarının Karşılaştırılması”, 2009, <http://www.kho.edu.tr/akademik/enstitu/savben/dergi/82/Makale2.pdf>, s.28, (13.08.2016).

⁹³ Hüdaverdi Bircan vd., “Lojistik Regresyon Analizinin İncelenmesi ve Dış Hekimliğinde Bir Uygulaması”, *Cumhuriyet Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi Dergisi*, C.7, S.1,2004 s.41.

⁹⁴ Şentürk, a.g.e., s:36.

2.1.4 Lojistik Regresyon Analizi Ve Doğrusal Regresyon Analizi Arasındaki Farklar

Lojistik regresyon analizinde de doğrusal regresyon analizinde de açıklayıcı değişken ya da değişkenlere dayanarak kestirim yapılmaya çalışılıyor olsa da iki yöntem arasında aşağıdaki üç önemli farklılık vardır⁹⁵.

i) Doğrusal regresyon analizinde tahmin edilecek bağımlı değişken sürekli iken, lojistik regresyon analizinde kesikli yapıdadır.

ii) Doğrusal regresyon analizinde açıklanan değişkenin değeri tahmin edilir iken, lojistik regresyonda açıklanan değişkenin alabileceği değerlerden birinin gerçekleşme olasılığı tahmin edilir.

iii) Doğrusal regresyonda açıklayıcı değişkenlerin çoklu normal dağılım gösterme şartı aranırken, lojistik regresyonda açıklayıcı değişkenlerin dağılımına ilişkin herhangi bir şart bulunmamaktadır.

2.2 LOJİSTİK REGRESYON ANALİZİ TÜRLERİ

Lojistik regresyon analizi açıklanan değişkenin niteliğine göre aşağıdaki gibi üçe ayrılmaktadır⁹⁶:

i) İkili (iki şıklı - Binary) Lojistik Regresyon Analizi

ii) Çoklu (ikiden çok şıklı) Sınıflayıcı (Nominal) Lojistik Regresyon Analizi

iii) Çoklu (ikiden çok şıklı) Sıralayıcı (Ordinal) Lojistik Regresyon Analizi

2.2.1 İkili (Binary) Lojistik Regresyon Analizi

Açıklanan değişkenin iki şıklı (kategorili) olduğu modellerde, iki şıklı veya ikili lojistik regresyon analizine başvurulur. Bağımlı değişken kodlanırken örneğin, riskin olmadığı durum için 0 kodu kullanılırken, riskin olduğu durum için 1 kodu kullanılmaktadır. Bu durumda, açıklanan değişkenin olasılık değeri 0 ile 1 arasında değer alır. Buna karşılık, bağımsız değişkenler ile ilgili herhangi bir kısıtlama yoktur.

⁹⁵ Mert Mutlu, *Açık İşletme Kömür Madenciliğinde Lojistik Regresyon Analizi İle İş Kazalarının Değerlendirilmesi*, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, (Yüksek Lisans Tezi), Eskişehir, 2013, ss.35-36.

⁹⁶ Mehmet Zahid Yıldırım vd., "Lojistik Regresyon ile Bilgisayar Ağlarında Anomali Tespiti", *XV. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri*, 2013, <http://docplayer.biz.tr/2363583-Lojistik-regresyon-ile-bilgisayar-aglarında-anomali-tespiti.html>, s.3, (25.06.2016).

Diğer bir deyişle, bağımsız değişkenler kesikli olabileceği gibi, sürekli, sıralanabilir ya da sırasız niteliksel değişken tiplerinde olabilmektedir. Bu çalışmada, ikili (binary) lojistik regresyon analizini inceleyeceğiz.

2.2.2 Çoklu Sınıflayıcı (Multinomial) Lojistik Regresyon Analizi

Çoklu sınıflayıcı lojistik regresyon analizi, açıklanan değişkeni ikiden fazla şıkka sahip olan ve bu şıklar arasında herhangi bir sıralama bulunmayan analiz yöntemidir. Örneğin, bir araştırmada üzerinde çalışılacak ders türü olarak, üç şıkkın olduğu istatistik, geometri ve matematik şıkları çoklu sınıflayıcı bir yapıya (multinomial) sahiptir. Görüldüğü gibi, bağımlı değişken ikiden fazla şıkka sahip olması nedeniyle, çok şıklı ve sıralamanın önemsiz olması nedeniyle de sınıflayıcı bir yapıya sahiptir. Bağımlı değişkene ait şıkların olasılıkları toplamı, ikili (binary) lojistik regresyon analizinde olduğu gibi burada da 1 olmalıdır.

2.2.3 Çoklu Sıralayıcı (Multiordinal) Lojistik Regresyon Analizi

Açıklanan değişkeni ikiden fazla şıkka sahip olup, bu şıkların kendi aralarında örneğin, düşük, orta ve yüksek gibi bir sıralama işlemine tabi tutulduğu analiz, çoklu sıralayıcı lojistik regresyon analizidir. Çoklu sıralayıcı lojistik regresyon analizinde, şıklar arasında kendine özgü bir sıralama işlemi olup, paralellik varsayımı vardır. Bu varsayımdan ötürü, β parametresi farklı şıklar ve farklı kesme noktaları için değişiklik göstermez. Bu sebeple bu yöntemde modeller arasındaki paralellik sınamasına gidilir. Bu durum, çoklu sıralayıcı lojistik regresyon analizinin en belirgin özelliğidir.

2.3 TEK DEĞİŞKENLİ LOJİSTİK REGRESYON MODELİ VE LOGİT DÖNÜŞÜM

Bağımlı değişkenin kategorik olduğu modellerin temeli olan doğrusal olasılık modelinin sorunlarını aşmak için bazı dönüşümlerle doğrusal hale gelen fonksiyonlara ihtiyaç vardır. Tek değişkenli lojistik dağılım fonksiyonunu incelemek için iki şıklı bağımlı değişken ele alınabilir.

$$P_i = E(Y = 1 / X_i) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 X_i)}} \quad (2.1)$$

$$Z_i = \beta_0 + \beta_1 X_i \quad (2.2)$$

dönüşümü yapılırsa,

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}} \quad (2.3)$$

elde edilir.

Bu eşitlik lojistik dağılım fonksiyonu olarak bilinir. Z_i , $-\infty$ ile $+\infty$ arasında değer alırken P_i , 0 ile 1 arasında değer alır. Z_i 'nin dolayısıyla da X_i 'nin P_i ile ilişkisinin doğrusal olmadığı eşitlikte görülmektedir. Bu iki özelliğin sağlanmasıyla doğrusal olasılık modelinin eksiklikleri giderilmiş olmaktadır. Bu gereksinimleri karşılarken bir tahmin sorunu yaratır. Çünkü denklem (2.1)'den görülebileceği gibi P_i 'nin yalnız X ile değil β 'larla olan ilişkisi de doğrusal değildir. Bu da katsayıları tahmin ederken Olağan En Küçük Kareler (OEKK) tekniğinin kullanılmayacağı anlamına gelir. Bu sorun gerçek olmaktan ziyade görüntüseldir. Çünkü denklem (2.1) özünde doğrusaldır⁹⁷.

P_i , kategorik değişkene ait istenilen olayın gerçekleşmesi olasılığını ifade eder. O halde olayın gerçekleşmeme olasılığı ise $(1-P_i)$ olur ve

$$(1-P_i) = \frac{1}{1 + e^{Z_i}} \quad (2.4)$$

olarak bulunur.

Olayın gerçekleşme olasılığının gerçekleşmeme olasılığına oranı şöyle bulunur:

$$\frac{P_i}{1-P_i} = \frac{\pi_i}{1-\pi_i} = \frac{1 + e^{Z_i}}{1 + e^{-Z_i}} = e^{Z_i} \quad (2.5)$$

Bu oran Odds oranı (değeri, üstünlük oranı) olarak adlandırılmaktadır. Buradan itibaren Odds oranı yerine üstünlük oranı diye anlatılacaktır. Üstünlük oranı, yalnızca pozitif değerler alır. İncelenen bir olasılığın (P) üstünlük oranı 0 ile $+\infty$ arasında değer alırken aynı olasılığın logit değeri $-\infty$ ile $+\infty$ arasında değerler alabilmektedir. Denklem (2.5) eşitliğinde her iki tarafın doğal logaritması alınarak lojistik model elde edilir.

$$L_i = \ln\left(\frac{\pi_i}{1-\pi_i}\right) = \ln e^{Z_i} = Z_i \quad (2.6)$$

⁹⁷ Damodar N. Gujarati, *Temel Ekonometri*, (Çev: Ümit Şenesen, Gülay Günlük Şenesen), Literatür Yayıncılık, İstanbul, 6.B., 2009, s.554.

Bu denklemde

$$Z_i = \beta_0 + \beta_1 X_i$$

değeri yerine yazılırsa

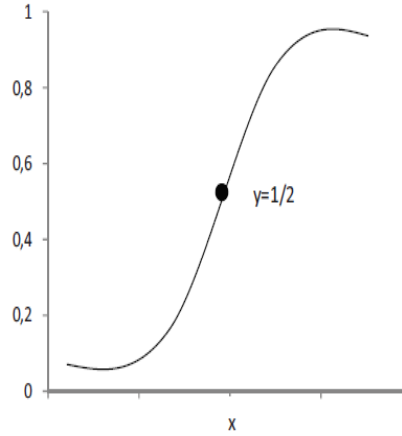
$$L_i = \ln e^{(\beta_0 + \beta_1 X_i)} = \beta_0 + \beta_1 X_i \quad (2.7)$$

olarak bulunur.

Üstünlük oranının logaritması L, katsayı tahmini bakımından yalnız X'e göre değil anakütle katsayılarına göre de doğrusaldır ve L'ye de logit denir. Logit, üstünlük oranının doğal logaritmasıdır. Denklem (2.6) gibi modellere de "logit model" adı verilir.

Lojistik regresyon fonksiyon eğrisi ise Şekil 2.1'deki gibi bir gösterime sahiptir.

Şekil 2.1: Lojistik Regresyon Eğrisinin Gösterimi



Lojistik regresyon analizinin bu kadar yaygın kullanılması aşağıdaki iki özelliğe bağlıdır⁹⁸:

i) Lojistik regresyon fonksiyon eğrisi, 0 ile 1 arasında bulunur ve bu durum olasılık modelinde uygulama kolaylığı sağlar. Çünkü lojistik regresyon modeli ($-\infty$ ile $+\infty$) aralığında değerler alabilir.

ii) Lojistik regresyona ait fonksiyonun eğrisi büyük bir S şeklindedir ve bu durum yöntemin kullanışlı olmasını sağlar. Eğride olasılıklar 0 ile 1 arasında kalma eğilimi gösterirler. Bu istenilen bir özelliktir; çünkü X, 0 ve 1 değerlerine yaklaştıkça Y

⁹⁸ Şentürk, a.g.e., s.41.

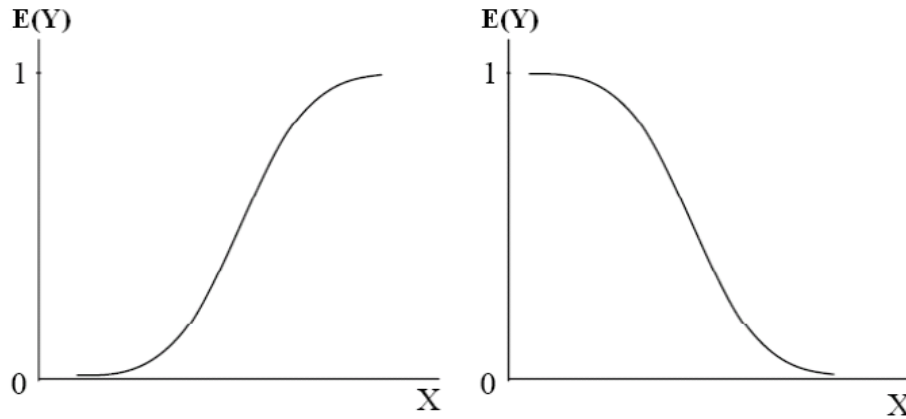
üzerinde aynı etkiyi gösterebilmek için çok daha güçlü bir değişime ihtiyaç duyar. Bu iki değer arasında kalan kısım yaklaşık olarak doğrusal bir şekilde sahiptir. Fonksiyon sahip olduğu şekil gereği esnek bir yapı gösterir ve değişkenler arasındaki ilişkiler bu şekilde belirgindir.

2.3.1 İkili (Binary) Lojistik Regresyon Modeli ve Logit Dönüşüm

Model gösterimi dışında üstünlük oranı ve logit dönüşüm, lojistik regresyona ait üç yöntem için de aynı şekildedir. Bu çalışmada ikili lojistik regresyon inceleneceği için bu model anlatılıp diğerlerine değinilmeyecektir.

Açıklanan değişken iki şıklyken cevap fonksiyonunun şeklinin S ya da ters S biçiminde olacağını görmüştük. Açıklanan değişken Şekil-2.2’de görüldüğü gibi bitiş noktaları haricinde yaklaşık olarak doğrusaldır. Bu cevap fonksiyonları 0 ile 1 değerlerinde X ve Y eksenlerine asimptottur⁹⁹.

Şekil 2.2: İkili (binary) bağımlı değişkenin S ve ters S şeklindeki olasılık fonksiyonu grafikleri



Şekil 2.2’de görüldüğü gibi, lojistik fonksiyonun 0 ile 1 arasında bir aralığa sahip olması bu fonksiyonun kullanılmasında önemli bir sebeptir ve lojistik model ortaya çıkacak olan riski 0 ile 1 arasında herhangi bir değer olarak kestirmeye yarar. Bu durum tüm modeller için her zaman doğru olmamaktadır.

Doğrusal olasılık modeli için aşağıdaki şekilde bir gösterim yapılabilir:

$$E(Y_i=1 / X_i) = P_i = \beta_0 + \beta_1 X_i \quad (2.8)$$

⁹⁹ Mustafa Özkan, “Lojistik Regresyon Analizi İle Öğretmenler Üzerinde Bir Uygulama”, *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, C.4, S.7, 2013, s.44.

Burada amaçlanan değişkenler arasındaki ilişkinin doğrusallığıdır. Ancak, görüldüğü gibi bağımlı değişken kesikli yani olasılıklı, bağımsız değişken ise süreklidir. Bu sebeple doğrusallıktan uzaktır. Bunu önlemek için lojistik regresyon fonksiyonundan yararlanır.

Lojistik regresyon fonksiyonu denklem (2.9) daki gibi ifade edilir¹⁰⁰:

$$E(Y = 1 / X_i) = P_i = \pi(x) = \frac{e^{(\beta_0 + \beta_1 X_i)}}{1 + e^{(\beta_0 + \beta_1 X_i)}} = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 X_i)}} \quad (2.9)$$

Modelin doğrusal olması için bir logit dönüşüme ihtiyaç vardır. Bu sebeple üstünlük oranı devreye girer ve öncelikli olarak $1 - \pi_i$ fonksiyona eklenerek şu şekilde ifade edilir:

$$\frac{\pi_i}{1 - \pi_i} = \frac{1 + e^{(\beta_0 + \beta_1 X_i)}}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 X_i)}} \quad (2.10)$$

Üstünlük oranına çevirmek, olasılık değerlerinin 1'den $+\infty$ 'a çıkmasını sağlar. Sınırların pozitif yönde sonsuza çıkması nedeniyle bu oran model için büyük avantaj sağlar.

Ancak hala değerin 0'ın altında olması sorunu devam eder. Bunun için üstünlük oranının doğal logaritması alınır. Alınan bu logaritma ile artık 0'dan $-\infty$ 'a kadar değerler kullanılabilir. Dolayısıyla yukarıdaki eşitliğin doğal logaritması alınarak logit dönüşüm tamamlanmış olur.

$$\ln\left(\frac{\pi_i}{1 - \pi_i}\right) = \beta_0 + \beta_1 X_i \quad (2.11)$$

Dönüştürülmüş model, bağımlı değişken değerlerinin $-\infty$ ile $+\infty$ arasında olabilmelerini sağlar. Logit dönüşüm (üstünlük oranının logaritması) ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişki doğrusaldır. Bu sayede bağımsız değişkenlerin etkileri bulunabilir. Modelle çalışmak kolaylaşır, değişkenlerin katkıları istenildiği gibi açıkça yorumlanabilir ve böylece model, yapısı gereği doğrusal regresyona benzer.

¹⁰⁰ Şentürk, a.g.e., s.42.

2.4 LOJİSTİK REGRESYON ANALİZİNDE PARAMETRE TAHMİN TEKNİKLERİ

Lojistik regresyon analizinde parametreler farklı tekniklerle tahmin edilebilirler. Bu teknikler arasında yaygın olarak kullanılanlar; En Çok Olabilirlik Tekniği, Yeniden Ağırlıklandırılmış İteratif En Küçük Kareler Tekniği ve Minimum Logit Ki-kare Tekniğidir.

2.4.1 En Çok Olabilirlik Tekniği

En çok olabilirlik tekniği, gözlenen bağımlı değişken verilerini elde etme olasılığını maximum yapmaya dayanan, bu sayede denkleme ait parametreleri tahmin etmeye yarayan bir tekniktir¹⁰¹. Log olabilirliği maksimum kılmaya çalışır. Bu denkleme ait β_0 ve β_1 parametreleri, log olabilirlik adı verilen fonksiyon yardımıyla elde edilip, oluşumu yine regresyon analizindeki gibi bağımlı ve bağımsız değişkenler aracılığıyla. Buradaki fark bağımlı değişkenin olasılık değeriyle ilgili olmasıdır. Bu fonksiyon aracılığı ile elde edilen parametrelerin tahmini değerleri, fonksiyonun maksimizasyonunu sağlar. Yöntem en çoklamayı amaçladığı için tahmin edilen parametre değerleri bu sayede gözlemlenen değerlere yakınsar.

Eğer Y, 0 ya da 1 olarak belirtildiyse, $\pi(x)$ ifadesi verildiğinde Y'nin 1'e eşit olma koşullu olasılığını vermektedir. $[\pi(x) = P(Y = 1/x)][1 - \pi(x)]$ değeri ise verilen herhangi bir x değeri için Y'nin 0'a eşit olma koşullu olasılığını belirtmektedir.

$[1 - \pi(x) = P(Y = 0/x)]$, (x_i, y_i) çiftinin $y_i=1$ olduğu zaman olabilirlik fonksiyonuna katkısı $\pi(x_i)$ iken, $y_i=0$ olduğu zaman olabilirlik fonksiyonuna katkısı $1 - \pi(x_i)$ kadardır. (x_i, y_i) çiftinin olabilirlik fonksiyonuna olan etkisini açıklamanın güvenilir bir yolu aşağıdaki gibidir¹⁰²:

$$\xi(x_i) = \pi(x_i)^{y_i} [1 - \pi(x_i)]^{1-y_i} \quad (2.12)$$

¹⁰¹ Ersan Ürük, *İstatistiksel Uygulamalarda Lojistik Regresyon Analizi*, Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İstatistiksel, (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul, 2007, s.8.

¹⁰² İmran Kurt, Mevlüt Türe, "Tıp Öğrencilerinde Alkol Kullanımını Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesinde Yapay Sinir Ağları ile Lojistik Regresyon Analizinin Karşılaştırılması", *Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, C. 22, S.3, 2005, s.145.

Gözlemler “n” adet olup birbirinden bağımsız varsayıldığı için olasılık fonksiyonu denklem (2.12)’deki terimlerin çarpılmasıyla elde edilmektedir ve (2.13)’deki gibi bir gösterime sahiptir.

$$l(\beta) = \prod_{i=1}^n \xi(x_i) \quad (2.13)$$

Burada β bilinmeyen parametrelere ait sütun vektörüdür.

En çok olabilirlik ilkesi (2.13)’deki gibi eşitliği maximum yapan β tahminini kullanmamız gerektiğini vurguluyor. Bu fonksiyonu mevcut haliyle kullanmak yerine logaritmasını alarak kullanmak işlem kolaylığı açısından daha uygundur.

Buna göre en çok olabilirlik fonksiyonunun logaritması (2.14)’deki gibidir¹⁰³.

$$L(\beta) = \ln[l(\beta)] = \sum_{i=1}^n \{y_i \ln[\pi(x_i)] + (1 - y_i) \ln[1 - \pi(x_i)]\} \quad (2.14)$$

Bu logaritmik fonksiyon ile β parametre tahminleri elde edilir. $L(\beta)$ ’yı maksimum yapan β değeri için, $L(\beta)$ ’nın β_0 ve β_1 ’e göre türevini alır ve 0’a eşitleriz. Sonuçta şu eşitlikleri elde ederiz:

$$\sum_{i=1}^n [y_i - \pi(x_i)] = 0 \quad (2.15)$$

$$\sum_{i=1}^n x_i [y_i - \pi(x_i)] = 0 \quad (2.16)$$

Bu eşitliklere olabilirlik eşitlikleri denir. Denklem (2.15) ve (2.16)’dan elde edilen β ’nın değeri en çok olabilirlik kestirimi (tahmini) olarak adlandırılır ve $\hat{\beta}$ olarak gösterilir.

2.4.2 Yeniden Ağırlıklandırılmış İteratif En Küçük Kareler Tekniği

Lojistik fonksiyon,

$$g(x) = \ln\left(\frac{\pi(x)}{1 - \pi(x)}\right) = \ln\left(\frac{P(Y=1/X)}{P(Y=0/X)}\right) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_p X_p$$

ve

¹⁰³ Sloan Rush, Logistic Regression: The Standard Method of Analysis in Medical Research, 2001, <https://pdfs.semanticscholar.org/7fa6/1d9639ff581fe6bfccdb96c5986a07b0fb57.pdf>, s.4, (17.05.2016).

$$\pi(x) = \frac{e^{g(x)}}{1 + e^{g(x)}} \quad \text{şeklindedir.}$$

Gruplandırılmış verilerde n_j durum sonucunda r_j tane ilgilenilen durumla karşılaşıldığında;

$$P_j = \frac{r_j}{n_j} \quad (2.17)$$

olarak tanımlanır ve

$$\text{var}(r_j/n_j) = P_j(1-P_j/n_j) \quad (2.18)$$

olacaktır.

Her binom dağılımlı gözlem için varyans değişmektedir. Bu durumda $w_j = n_j / P_j(1-P_j)$ ağırlığı ile ağırlıklandırılmış regresyon tahmini yapılmalıdır. Ancak w_j ağırlık değerleri de P_j 'nin bir fonksiyonu olmasından dolayı En Küçük Kareler Tekniği iteratif olarak uygulanacaktır ve ağırlık değerleri her adımda yeniden elde edilecektir¹⁰⁴.

2.4.3 Minimum Logit Ki-Kare Tekniği

Bu teknikte, $2 \times j$ çapraz tablolarındaki beklenen logit değerler ile gözlenen logit değerler arasındaki farktan yararlanılmaktadır. Bu teknik lojistik regresyon analizinde tekrarlı veriler olması durumunda kullanılır¹⁰⁵.

Yeniden Ağırlıklandırılmış İteratif En Küçük Kareler Tekniğinde verilen P_j olasılığı üzerinden yapılan logit dönüşüm, Maksimum Logit Ki-kare Tekniğinde bağımlı değişkeni vermektedir. Tahminde kullanılan ağırlık değerleri $n_j P_j(1-P_j)$ olarak bulunmaktadır. Bu bilgilere göre bu teknik, logit değeri olarak tanımlanan bağımlı değişkenin ağırlıklandırılmış regresyonundan En Küçük Kareler tahminlerini bulmaya dayanır. Buradan tek adımda bulunan Ağırlıklı En Küçük Kareler tahminleri, Minimum Logit Ki-kare tahminleri adını almaktadır¹⁰⁶.

¹⁰⁴ Özer Arabacı, *Lojistik Regresyon Analizi ve Bir Uygulama Denemesi*, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yüksek Lisans Tezi), Bursa, 2002, s.26.

¹⁰⁵ Cemil Çolak, *Lojistik Regresyon Analizi Ve Sağlık Bilimlerinde Bir Uygulama*, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, (Yüksek Lisans Tezi), Malatya, 2001, s.10.

¹⁰⁶ Özgür Savaş Kara, *Lojistik Regresyon Analizi ve Kadın İşgücü Üzerine Bir Uygulama*, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yüksek Lisans Tezi), Bursa, 2015, s.41.

2.5 LOJİSTİK REGRESYON ANALİZİNDE PARAMETRELERİN ANLAMLILIK TESTLERİ

Lojistik regresyona ilişkin parametre (katsayı) tahminleri yapıldıktan sonra, modeldeki katsayıların anlamlılığının test edilmesi gerekmektedir. Açıklanan değişken hakkında, modelde yer alan açıklayıcı değişkeni içeren modelin, o değişkeni içermeyen modele göre daha fazla bilgi içerip içermediği söz konusu açıklayıcı değişkene ait katsayının anlamlılık testi yapıldığında belirlenmiş olur. Bunun için açıklanan değişkene ait gözlenen değerler, her iki modelden elde edilen kestirim değerleriyle karşılaştırılır. Değişken modelde olduğunda daha iyi veya daha doğru tahminler elde ediliyorsa, değişkenin önemli olduğuna karar verilmektedir. Ayrıca kestirilen değerlerin gözlenen değerleri ne kadar doğru yansıttığı da dikkate alınması gereken diğer bir konudur. Modeldeki değişkenlere ilişkin parametrelerin anlamlılığını (önemliliğini) test etmek için i) Olabilirlik Oranı Testi, ii) Wald testi ve ii) Skor Testi olmak üzere üç yaklaşım vardır.

2.5.1 Olabilirlik Oranı Testi

Olabilirlik oranı testinin mantığı, bir bağımsız değişkenin dâhil olduğu ve olmadığı iki ayrı modeli birbiriyle karşılaştırmaya dayalı olup, bunu bağımsız değişkenin parametre tahmininin anlamlılığını sınamak yoluyla inceler¹⁰⁷. Log-olabilirlik fonksiyonu ile gözlenen değerlerin ve tahmin edilen değerlerin karşılaştırma işlemi (2.19)'daki eşitlikle ifade edilmektedir¹⁰⁸.

$$D = -2 \ln \left[\frac{\text{Üzerinde durulan (şuanki) modelin olabilirliği}}{\text{Doymuş modelin olabilirliği}} \right] \quad (2.19)$$

Şu anki model yalnızca gerekli ve mümkün değişkenleri içeren modeli ifade eder. Doymuş model ise modelde yer alan tüm değişkenlerin sayısı kadar parametre içeren modeldir.

Parantezin içindeki ifade olabilirlik oranıdır. Dağılımı bilinen bir değer elde etmek için (-2ln) katı alınır ve bu değer hipotez testi için kullanılmaktadır. Bu teste olabilirlik oranı testi denilmektedir. (2.14)'deki

¹⁰⁷ Şentürk, ag.e., s.54.

¹⁰⁸ Çolak, a.g.e., s.12.

$$L(\beta) = \ln[l(\beta)] = \sum_{i=1}^n \{y_i \ln[\pi(x_i)] + (1 - y_i) \ln[1 - \pi(x_i)]\}$$

denklemleri kullanılarak (2.19) aşağıdaki gibi verilir¹⁰⁹:

$$D = -2 \sum_{i=1}^n \left[y_i \ln \left(\frac{\hat{\pi}_i}{y_i} \right) + (1 - y_i) \ln \left(\frac{1 - \hat{\pi}_i}{1 - y_i} \right) \right] \quad (2.20)$$

Açıklayıcı bir değişkenin önemine karar vermek için denklemlerde açıklayıcı değişkenin olduğu ve açıklayıcı değişkenin olmadığı durumlardaki D değerleri mukayese edilir. D değerindeki bu değişim G istatistiği olarak adlandırılır. Modeldeki bağımsız değişkenden kaynaklanan D'deki değişim aşağıdaki gibidir¹¹⁰:

$$G = D (\text{Değişkensiz Model İçin}) - D (\text{Değişkenli Model İçin}) \quad (2.21)$$

Bu istatistik doğrusal regresyon analizindeki F testinin pay kısmı ile aynı görevi üstlenir. G'yi hesaplamak için farkı alınacak D değerlerinin her ikisi için de doymuş modelin olabilirlikleri ortak olduğundan G istatistiği eşitlik (2.22)'deki gibi ifade edilmektedir¹¹¹.

$$G = -2 \ln \left[\frac{\text{Değişkensiz Modelin Olabilirliği}}{\text{Değişkenli Modelin Olabilirliği}} \right] \quad (2.22)$$

Tek açıklayıcı değişkenli durumlarda, değişkenin modelde olmadığı zamandaki β_0 'ın en çok olabilirlik kestirimi $\ln(n_1/n_0)$ 'dır. ($n_1 = \sum y_i$ ve $n_0 = \sum (1 - y_i)$). Kestirim değeri sabittir (n_1/n).

G istatistiği 2.23'deki gibi hesaplanır;

$$G = -2 \ln \left[\frac{\left(\frac{n_1}{n} \right)^{n_1} \left(\frac{n_0}{n} \right)^{n_0}}{\prod_{i=1}^n \hat{\pi}_i^{y_i} (1 - \hat{\pi}_i)^{(1 - y_i)}} \right] \quad (2.23)$$

ya da

¹⁰⁹ David W. Hosmer, Stanley Lemeshow, *Applied Logistic Regression*, Wiley Series in Probability and Statistics, http://resource.heartonline.cn/20150528/1_3kQQSTg.pdf, s.13, (13.02.2017).

¹¹⁰ Jason T. Newsow, *Logistic Regression, Data Analysis II*, 2015, http://web.pdx.edu/~newsomj/da2/ho_logistic.pdf, s.4, (13.03.2017).

¹¹¹ Kumru Urgancı, *İstatistik Bölümü Mezunlarının İstihdamında Etkili Faktörlerin Lojistik Regresyon Analizi İle İncelenmesi*, Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, (Yüksek Lisans Tezi), Afyon, 2012, s.62.

$$G = 2 \left\{ \sum_{i=1}^n \left[y_i \ln(\hat{\pi}_i) + (1 - y_i) \ln(\hat{\pi}_i) \right] - \left[n_1 \ln(n_1) + n_0 \ln(n_0) - n \ln(n) \right] \right\} \quad (2.24)$$

$\beta_1 = 0$ hipotezi altında G istatistiği 1 serbestlik derecesiyle ki-kare (χ^2) dağılımı gösterir. Tüm değişkenleri içeren model ile kestirilen modele ilişkin olabilirlik oran değerlerinin farkına dayanan ölçütlerin ki-kare dağılacığından hareketle kurulan modelin geçerliliği sınanmaktadır.

Elde edilen test değerinin küçük olması, modele eklenen değişkenlerin logitin tahmininde önemli bir katkı sağlamadığını ve değişkenlerin modelde bulunmasına gerek olmadığını göstermektedir. Bu test işlemi modeli uydurmak için gözlem sayısı (n) yeterince büyük olduğunda geçerli olmaktadır.

2.5.2 Wald Testi

Wald istatistiği β 'nin anlamlılığına ilişkin bir ölçüdür ve her bir değişkenin ayrı ayrı modele olan katkısını belirtir. Wald testi, β_1 eğim parametresinin en çok olabilirlik kestirimi ile bu kestirimin standart hatasının oranından oluşur. Wald test istatistiği denklem (2.25) ile hesaplanmaktadır¹¹².

$$W = \frac{\hat{\beta}_1}{SE(\hat{\beta}_1)} \quad (2.25)$$

Eğim parametresini gösteren $\beta_1=0$ hipotezi için W istatistiği standart normal dağılım göstermektedir. Normal rassal bir değişkenin karesinin alınması 1 serbestlik dereceli ki-kare rassal değişkenine eşit olacağından Wald istatistiği (2.26)'daki gibi ifade edilebilir:

$$W^2 = \left(\frac{\hat{\beta}_1}{SE(\hat{\beta}_1)} \right)^2 \quad (2.26)$$

¹¹² Şanslı Şenol, Gözde Ulutağay, "Logistic Regression Analysis To Determine The Factors That Affect "Green Card - Usage For Health Services", *JFS*, S.29, 2006, s.20.

Wald istatistiğinin dezavantajı, büyük β_1 değerleri için standart hataların tahmininin artırılmasıdır. Bu durum H_0 hipotezi yanlış iken reddedilmesi konusunda yanılığın yaratır. Bundan dolayı, değişken önemli de olsa önemsiz olduğunu kabul etme olasılığı artacak ve olması gereken değişken model dışında kalabilecektir.

2.5.3 Skor (Score) Testi

Katsayıların anlamlılığının testinde kullanılan bir diğer teknik ise skor testidir. Skor testinde en çok olabirlik kestiriminin hesaplanmasına gerek yoktur. Skor testinin en büyük avantajı hesaplama işlemlerini azaltması olmakla birlikte, birçok paket programda bulunmaması bu testin dezavantajıdır. Skor testi, log olabirliğin türevlerinin dağılım teorisine bağlıdır. Skor testi aslında matris hesapları gerektiren çok değişkenli bir testtir. Skor testi denklem (2.27) ile ifade edilir¹¹³.

$$ST = \frac{\sum_{i=1}^n x_i (y_i - \bar{y})}{\sqrt{\bar{y}(1-\bar{y}) \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}} \quad (2.27)$$

Skor test istatistiği standart normal dağılıma uymaktadır. Skor testinde hesaplama işlemleri çok daha hızlı yapıldığından, bazı istatistik programlarında (SPSS) adimsal yöntemlerde modele alınacak ya da modelden çıkarılacak bağımsız değişkenleri belirlemek için kullanılmaktadır.

2.6 ÇOK DEĞİŞKENLİ LOJİSTİK REGRESYON ANALİZİ

Bu bölüme kadar lojistik regresyon analizini tek bağımsız değişken üzerinden işledik. Fakat birçok regresyon tekniğinde olduğu gibi lojistik regresyonda da birden fazla açıklayıcı değişkenin açıklanan değişken üzerinde olan etkisi incelenebilmektedir. İki veya daha fazla bağımsız değişken olması durumunda çok değişkenli lojistik regresyon analizinden yararlanılmaktadır. Çok değişkenli lojistik regresyon analizi yöntemi, tek değişkenli regresyon analizinin genişletilmesi olarak değerlendirilebilir.

Çok değişkenli lojistik regresyon modeli için en önemli şey modeldeki katsayıların tahmini ve anlamlılıklarının test edilmesi olacaktır. $X' = (x_1, x_2, \dots, x_p)$ vektörü ile gösterilen p tane açıklayıcı değişken kümesi düşünelim. Şimdilik bu değişkenlerin her birinin en azından sürekli olduğu varsayalım. Sonuç koşullu olasılık

¹¹³ Ayşe Oğuzlar, "Lojistik Regresyon Analizi Yardımıyla Suçlu Profiline Belirlenmesi", *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, C.19, S.1, 2005, s.24.

olsun ve $P(Y=1/x) = \pi(x)$ şeklinde yazılsın. Çok değişkenli lojistik regresyon modelinin logiti eşitlik (2.28) ile elde edilmektedir;

$$g(x) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_p X_p \quad (2.28)$$

Burada lojistik regresyon modeli;

$$\pi(x) = \frac{e^{g(x)}}{1 + e^{g(x)}} \quad (2.29)$$

şeklindedir.

Bağımsız değişkenlerden bazıları kesikli sınıflayıcı ölçekli (cinsiyet, ırk, vb.) ise bunları sürekli değişken gibi kabul ederek modele dahil etmek doğru olmayacaktır. Burada çeşitli seviyeleri göstermek için kullanılan sayılar yalnızca tanımlayıcıdır ve herhangi bir sayısal değerleri bulunmamaktadır. Açıklayıcı değişkenler sayısal olarak sınıflandırıldığında farklı dizayn değişkenleri (kukla değişkenler) kesikli olan bu değişkenleri temsil etmek amacıyla kullanılmaktadır¹¹⁴. Örneğin, ırk değişkenini bağımsız değişkenlerden biri olduğunu düşünelim. Bu da “siyah”, “beyaz” veya “diğerleri” olarak gösterilmiş olsun. Irk değişkeninin şık sayısı 3 olduğu için D₁ ve D₂ olmak üzere, 2 tane kukla değişken kullanılması gerekecektir.

Genelde ikili lojistik modellerin çoklu lojistik modellerde de kullanılabilmesi mümkündür. Örneğin, açıklanan değişken $y=0,1,2$ gibi üç seviyeli olsun. Burada iki tane ikili lojistik regresyon modeli bulunmaktadır. Biri $y=1$ 'e karşı $y=0$ için diğeri ise $y=2$ 'ye karşı $y=0$ içindir. Yani $y=0$ temel grup iken $y=2$ 'ye karşı $y=1$ 'i karşılaştıran lojistik fonksiyon yukarıda tanımlı iki karşılaştırmaya ilişkin lojistik fonksiyonların farklarından elde edilmektedir.

Bu lojistik fonksiyonlar

$$g_1(x) = \log\left(\frac{P(y=1/x)}{P(y=0/x)}\right) = \beta_{10} + \beta_{11}x_1 + \dots + \beta_{1p}x_p \quad (2.30)$$

$$g_2(x) = \log\left(\frac{P(y=2/x)}{P(y=0/x)}\right) = \beta_{20} + \beta_{21}x_1 + \dots + \beta_{2p}x_p \quad (2.31)$$

¹¹⁴ Sibel Coşkun, *Lojistik Regresyon Analizi ve Diş Hekimliğinde Bir Uygulama*, Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yüksek Lisans Tezi), Sivas, 2004, ss.14-15.

şeklinde olmaktadır.

Sonuç değerleri için koşullu olasılıklar üç grup durumunda $j=0,1,2$ için eşitlik (2.32)'deki gibidir.

$$\pi_j(x) = \pi(y = j/x) = \frac{\exp(g_j(x))}{\sum_{k=0}^2 \exp(g_k(x))} \quad j=0,1,2 \quad (2.32)$$

Genel olarak, eğer sınıflayıcı ölçek seviyesinde ölçülen bir değişken, k seviyeye sahip olduğunda $k-1$ kukla değişkene gerek duyulur. J 'inci x_j açıklayıcı değişkeninin k_j tane seviyesi olduğunu düşünelim. $k_j - 1$ kukla değişken, D_{ju} şeklinde gösterilir ve parametreleri de β_{ju} ($u=1,2,\dots, k_j-1$) şeklinde gösterilmek üzere, P değişkenli ve j 'inci değişkeni kesikli olan bir modelin logiti şöyle olur:

$$g(x) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \sum_{u=1}^{k_j-1} \beta_{ju} D_{ju} + \beta_p X_p \quad (2.33)$$

2.7 LOJİSTİK REGRESYON ANALİZİNDE MODEL İÇİN DEĞİŞKEN SEÇİM YÖNTEMLERİ

Model oluşturmada asıl hedef, modelde olması gereken faktörleri veya değişkenleri belirlemektir. Lojistik regresyon modellerinde bulunan açıklayıcı değişkenlerin tümünün her zaman açıklanan değişkeni açıklamada katkısı olmayabilir. Hatayı açıklayamayan değişkenlerin denklemde tutulmaya devam etmesi denklemi etkilediğinden modelin etkinliğinin ve kestirim gücünün düşmesine sebep olmaktadır. Bu sebeple etkisi olmayan açıklayıcı değişkenlerin ölçümleri için yapılacak olan lüzumsuz harcamaları ortadan kaldırmak ve modele eklenmesi ile açıklanan değişkenin varyansını açıklamada önemli artış yaptıran değişkenleri bulmak için çeşitli metotlar vardır. Bu analizde, model için standart (enter) ve adımsal (stepwise) olmak üzere iki temel değişken seçim yöntemi vardır. Adımsal yöntemler de kendi arasında ileriye doğru (forward) ve geriye doğru (backward) yöntemler olmak üzere iki gruba ayrılır¹¹⁵. O halde, değişken seçimi yöntemleri aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir:

i) Enter Yöntemi: Bütün değişkenler bir blok olarak regresyon modelinde yer alır ve her bir blok için katsayı tahminleri yapılır.

¹¹⁵ Selma Şenel, Betül Alatl, "Lojistik Regresyon Analizinin Kullanıldığı Makaleler Üzerine Bir İnceleme", *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, C.5, S.1, 2014, s.38.

ii) Adımsal Yöntemler: Adımsal yöntemler ileriye doğru (forward selection) ve geriye doğru (backward elimination) olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır.

İleriye doğru yöntemlerde modele en başta yalnızca sabit terim dâhil edilerek başlanır. Sonra belirli bir ölçüte göre, değişkenler sırayla tek tek eklenir. Burada söz edilen ölçüt puan istatistikleridir. Burada, en önemli puan istatistiğine sahip olan değişken ilk olarak modele girer. İşlem, anlamlı istatistiği olan değişken kalmayınca kadar sürer. Burada kesme noktası $\alpha=0,05$ 'tir. Her bir adımda model dışı bırakılması gereken değişken olup olmadığına bakılır. Bu üç yolla yapılabilir. İlk yol olabirlik oranı ile ileriye doğru (forward likelihood ratio-forward LR) yöntemidir. İkinci yol durum indeksi ile ileriye doğru yöntemidir (condition index). Üçüncü yol ise Wald istatistiği ile ileriye doğru (forward wald) yöntemidir.

İleriye doğru yöntemlerin tersi ise geriye doğru yöntemlerdir. Öncelikle tüm değişkenler modele alınır, daha sonra koşulları sağlamayan değişkenler tek tek analizden çıkarılır. Değişkenler modelden atılırken koşullu katsayı kestirimlerine dayanan olabirlik oranının olasılığına göre karar verilir.

2.8 LOJİSTİK REGRESYON ANALİZİNDE AÇIKLAYICILIK KATSAYILARI

Doğrusal regresyon analizinde belirlilik katsayısı olan R^2 , açıklanan değişkenin açıklanan varyansının yüzdesini göstermektedir. Lojistik regresyonda ise açıklanan değişkenin varyansı bu değişkenin olasılık dağılımına (frekans dağılımına) bağlıdır. Bu nedenle, doğrusal regresyondaki R^2 ile lojistik regresyondaki R^2 değerini mukayese etmek doğru değildir. Literatürde lojistik regresyon yöntemi için birkaç tane R^2 istatistiğine yer verilmiştir. Bu istatistikler modelin uygunluğunun değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. Lojistik regresyon analizinde kullanılan belirlilik katsayıları aşağıda verilmiştir¹¹⁶.

- **Cox ve Snell R^2 :** Bu R^2 değerleri çoklu regresyon analizinde kullanılan R^2 değerlerine benzemekte ve yüksek R^2 değerleri, model uyumunun iyiliğine işaret etmektedir. Cox-Snell R^2 , en küçük 0 değerini alırken, en büyük değeri 1 olmamaktadır. İstatistiğin maksimum değerinin 1'den küçük olması bu

¹¹⁶ Urgancı,a.g.e.,ss.66-68.

istatistiğin yorumunu güçleştirmektedir. Cox-Snell R^2 değeri denklem (2.34) ile bulunur.

$$R_{CS}^2 = 1 - \left\{ \frac{\hat{L}(M_\alpha)}{\hat{L}(M_\beta)} \right\}^{2/n} = 1 - e^{\left(-G^2/n \right)} \quad (2.34)$$

- **Nagelkerke R^2 :** Bu istatistik, Cox-Snell R^2 istatistiğinin 0 ve 1 aralığında değerler almasını sağlamak amacıyla geliştirilmiştir. Bu nedenle her zaman Nagelkerke R^2 değeri, Cox-Snell R^2 değerinden daha yüksektir. Nagelkerke'nin önerdiği düzeltme ile Cox-Snell R^2 'nin en büyük değeri 1 olabilmektedir. Nagelkerke R^2 değeri denklem (2.35) ile bulunur.

$$R_{NAG}^2 = \frac{1 - \left\{ \frac{\hat{L}(M_\alpha)}{\hat{L}(M_\beta)} \right\}^{2/n}}{1 - \hat{L}(M_\alpha)^{2/n}} \quad (2.35)$$

- **McFaden R^2 :** Bu değer doğrusal regresyon analizinde kullanılan R^2 değerine benzemektedir ve formülü -2LL aracılığıyla kurulur. Bu yöntemde, bağımsız değişkenlerin olmadığı sadece sabitin bulunduğu modelin (M_α) log olabilirliği genel kareler toplamı, bağımsız değişkenlerin olduğu modelin (M_β) log olabilirliği de artık kareler toplamı olarak düşünüldüğünde, R^2 ölçüsü (2.36) ile ifade edilmektedir.

$$R_{MCF}^2 = 1 - \frac{\ln \hat{L}(M_\beta)}{\ln \hat{L}(M_\alpha)} \quad (2.36)$$

- **Düzeltilmiş McFaden R^2 :** Doğrusal regresyonda kullanılan R^2 'de olduğu gibi McFaden R^2 değeri de modele değişken eklendiğinde artmaktadır. Düzeltilmiş McFaden R^2 denklem (2.37) ile elde edilmektedir.

$$R_{MCF}^2 = 1 - \frac{\ln \hat{L}(M_\beta) - p}{\ln \hat{L}(M_\alpha)} \quad (2.37)$$

Böylece, sadece modele eklenen her bir değişken $\ln \hat{L}(M_\beta)$ 'de 1 birimden fazla artışa neden olduğunda düzeltilmiş McFaden R^2 artmaktadır. McFaden R^2 , çoklu doğrusal regresyonda elde edilen R^2 'ye göre oldukça küçük değerler alma eğiliminde olduğundan 0,20 ile 0,40 arasındaki bir değer çok yüksek olduğu söylenmektedir.

2.9 LOJİSTİK REGRESYON ANALİZİNDE MODEL UYUM İYİLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Modelde olması gereken bütün değişkenler modele alındıktan sonra, modelin açıklanan değişkeni açıklamadaki etkinliğini incelemeye “uyum iyiliği” adı verilir. Lojistik regresyonda modelin uygunluğunun belirlenmesinde doğrusal regresyon analizinden farklı yöntemlere başvurulur. Bunun nedeni, parametre tahmin yöntemlerinin de farklı olmasıdır. Bu metotlardan bazıları, Pearson Ki-Kare testi, sapma istatistikleri, Hosmer-Lemeshow testi ve sınıflandırma tablosudur.

2.9.1 Pearson Ki-Kare İstatistiği ve Sapma Hatası

Lojistik regresyonda gözlenen değerler ve kestirilen değerler arasındaki farkın iki ölçüsü Pearson hatası (kalıntısı) ile sapma hatasıdır¹¹⁷. Lojistik regresyonda tahmin edilen değerler her bir kovaryantın deseni için hesaplanır ve o kovaryant deseni için tahmin edilen olasılığa bağlıdır; tahmin edilen değer \hat{y}_j ile gösterilmektedir.

$$\hat{y}_j = m_j \hat{\pi}_j = m_j \frac{e^{\hat{g}(x_j)}}{1 + e^{\hat{g}(x_j)}} \quad (2.38)$$

Burada, $\hat{g}(x_j)$ tahmin edilen logiti ve

m_j kovaryant değerleri birbirinden farklı olan denek sayısını göstermektedir.

Kovaryant deseni için Pearson hatası

$$r(y_j, \hat{\pi}_j) = \frac{(y_j - m_j \hat{\pi}_j)}{\sqrt{m_j \hat{\pi}_j (1 - \hat{\pi}_j)}} \quad (2.39)$$

olarak tanımlanır. Bu hatalar üzerinden hesaplanan istatistik, Pearson ki-kare istatistiğidir ve

$$\chi^2 = \sum_{j=1}^J r(y_j, \hat{\pi}_j)^2 \quad (2.40)$$

eşitliğiyle bulunur. Bu hata J-(p+1) serbestlik derecesiyle χ^2 dağılımına uyar. Sapma hatası ise denklem (2.41)'deki gibi tanımlanmaktadır.

¹¹⁷ Arabacı, a.g.e., s.31.

$$d(y_j, \hat{\pi}_j) = \pm \left\{ \left[2 \left(y_j \ln \left(\frac{y_j}{m_j \hat{\pi}_j} \right) + (m_j - y_j) \ln \left(\frac{m_j - y_j}{m_j (1 - \hat{\pi}_j)} \right) \right) \right] \right\}^{1/2} \quad (2.41)$$

Eğer $y_j = m_j$ ise bu hata;

$$d(y_j, \pi_j) = \sqrt{2 m_j / \ln \hat{\pi}_j} \quad (2.42)$$

olacaktır.

$D = \sum_{j=1}^J d(y_j, \hat{\pi}_j)^2$ eşitliğinden sapma hatalarına ait istatistik hesaplanır ve bu istatistikte $J - (p+1)$ serbestlik derecesiyle χ^2 dağılımına uyar.

2.9.2 Hosmer ve Lemeshow Testi

Bu istatistik “Model Ki-Kare” olarak da adlandırılmaktadır ve lojistik regresyon modelini genel olarak test etmektedir. Bu test sabit terimin dışındaki tüm logit parametrelerinin sıfıra eşit olup olmadığını sınamaktadır. Bu test, modelde açıklayıcı değişkenin olmadığı $-2 \log L$ istatistiği ile modelde açıklayıcı değişkenlerin olduğu $-2 \log L$ istatistiği arasındaki fark olarak hesaplanmaktadır. Elde edilmek istenen modelin parametre sayısı ile sadece sabit katsayının olduğu modelin parametreleri arasındaki farka eşit bir serbestlik derecesi ile ki-kare dağılımına uymaktadır¹¹⁸. Hosmer-Lemeshow uyum iyiliği istatistiği \hat{C} , (2.43)’deki gibi bulunur.

$$\hat{C} = \sum_{k=1}^g \frac{(O_k - n_{k*} \bar{\pi}_k)^2}{n_{k*} \bar{\pi}_k (1 - \bar{\pi}_k)} \quad (2.43)$$

Burada, O_k = gözlenen frekanslardır ve $O_k = \sum_{j=1}^{n_k^*} y_j$ olarak bulunur.

$\bar{\pi}_k$ = tahmin edilen olasılık değerlerinin ortalamasıdır ve

$$\bar{\pi}_k = \sum_{j=1}^{n_k^*} \frac{m_j \hat{\pi}_j}{n_k^*} \text{ şeklinde hesaplanır.}$$

¹¹⁸ Beril Bozkurt, *Kredi ve Yurtlar Kurumunda Kalan Öğrencilerin Memnuniyet Derecelerinin Lojistik Regresyon Yöntemi İle Araştırılması: Edirne İli Örneği*, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yüksek Lisans Tezi), 2011, s.53.

2.9.3 Sınıflandırma Tablosu

Sınıflandırma tablosunda, açıklanan değişkenin gözlenen ve tahmin edilen lojistik olasılıklarından türetilen 0 veya 1 değerleri bulunmaktadır. Türetilen açıklanan değişken değerlerinin bulunmasında bir kesme değeri (c) tanımlanması zorunludur. Tahmin edilen olasılık değeri c'yi aştığında, türetilen açıklanan değişken 1, aksi durumda 0 değerini alacaktır. Kesim noktası olarak genellikle 0,50 değeri alınmaktadır¹¹⁹. Çapraz tablonun yardımıyla, gerçekte sonucu pozitif olanların ne kadarının pozitif (duyarlılık), negatif olanların ise ne kadarının negatif (seçicilik) ve toplamda pozitif ve negatif sonuçların ne kadarının doğru sınıflandığı (doğruluk) hesaplanmaktadır. Modelin uyumu iyi olduğunda duyarlılık, seçicilik ve doğruluk değerlerinin yüksek olması beklenmektedir.

2.10 LOJİSTİK REGRESYON ANALİZİNDE PARAMETRELERİN YORUMLANMASI

Regresyon analizinde parametre tahminleri doğrusallık nedeniyle kolayca yorumlanabiliyor, bağımsız değişkendeki bir birimlik değişimin bağımlı değişkende meydana getireceği etki açıklanabiliyordu. Ancak, lojistik regresyon analizinde kestirilen parametrelerin yorumlanması bu kadar basit değildir. Bu nedenle β_1 katsayısı yorumlanırken x'deki bir birimlik artış için $\pi_i / (1-\pi_i)$ odds tahmini ile $\exp(\beta_1)$ çarpılarak elde edilen lojistik fonksiyonundan yararlanılır.

Bu logaritmik dönüşüm ile bir olayın gerçekleşmesi ve gerçekleşmemesi olasılıkları oranı olan üstünlük oranı, doğrusal regresyon modeli gibi ifade edilebilecek ve logaritmik olabilirlik değerinde β_1 kadar bir artış veya azalış olacağı şeklinde yorumlanabilecektir. Yani lojistik regresyon analizinde açıklayıcı değişkendeki değişim açıklanan değişkende meydana gelen değişimi değil, açıklanan değişkenin olasılık değerinde oluşan değişimi ifade edecektir.

¹¹⁹ Mehmet Aksaraylı, Özge Saygın, "Algılanan Hizmet Kalitesi Ve Lojistik Regresyon Analizi İle Hizmet Tercihine Etkisinin Belirlenmesi", *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, C.13, S.1,2011, s.27.

2.10.1 Modelde İki Şıklı Bağımsız Değişkenin Olduğu Durum

Bağımsız değişkenin iki şıklı (kategorili) olduğu durumlar için lojistik regresyonun katsayılarının yorumlanmasıyla başlayalım. Açıklayıcı değişkenin iki şıklı olduğu durum en basit durum olup diğer bütün durumlar için de ayrıntılı bir esas olacaktır. x'in 0 ve 1 ile kodlandığını varsayalım. Bu model altında $\pi(x)$ ve $1-\pi(x)$ 'in iki ayrı değeri vardır. Bu değerleri bir Tablo 2.2 ile gösterelim.

Tablo 2.2: Açıklayıcı Değişkenin İki Sonuçlu Olması Halinde Lojistik Regresyon Modelinin Değerleri

		Bağımsız Değişken X	
		x = 1	x = 0
Sonuç Değişkeni Y	y=1	$\pi(1) = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1}}$	$\pi(0) = \frac{e^{\beta_0}}{1 + e^{\beta_0}}$
	y=0	$1 - \pi(1) = \frac{1}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1}}$	$1 - \pi(0) = \frac{1}{1 + e^{\beta_0}}$
Toplam		1.0	1.0

x =1 olduğunda sonucun bireyler arasında olma olasılığı $\pi(1) / [1 - \pi(1)]$ olarak tanımlanır.

x=0 olduğunda sonucun bireyler arasında olma olasılığı $\pi(0) / [1 - \pi(0)]$ olarak tanımlanır.

Bu örnek için logitler şöyledir:

$$g(1) = \ln \{ \pi(1) / [1 - \pi(1)] \}$$

$$g(0) = \ln \{ \pi(0) / [1 - \pi(0)] \}$$

Üstünlük(odds) oranı ψ sembolü ile gösterilir. x=1 için Odds değerinin, x=0 için Odds değerine oranı şeklinde tanımlanır ve şu formülle elde edilir¹²⁰:

$$\psi = \frac{\pi(1)/[1 - \pi(1)]}{\pi(0)/[1 - \pi(0)]} \quad (2.44)$$

Üstünlük oranının logaritması, log-odds oranı olarak adlandırılır ve şu formülle bulunur:

$$\ln(\psi) = \ln \left(\frac{\pi(1)/[1 - \pi(1)]}{\pi(0)/[1 - \pi(0)]} \right) = g(1) - g(0) \quad (2.45)$$

¹²⁰ Yıldır Atakurt, "Lojistik Regresyon Analizi Ve Tıp Alanında Kullanımına İlişkin Bir Uygulama", *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, C.52, S.4, 1999, s.196.

Bu da logit farkıdır. Tablo-2.2'deki değerleri yukarıdaki denklemde yerine koyarsak üstünlük oranı,

$$\psi = \frac{\left(\frac{e^{\beta_0 + \beta_1}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1}} \right) \left(\frac{1}{1 + e^{\beta_0}} \right)}{\left(\frac{e^{\beta_0}}{1 + e^{\beta_0}} \right) \left(\frac{1}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1}} \right)} = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1}}{e^{\beta_0}} = e^{\beta_1} \quad (2.46)$$

Yani iki şıklı bağımsız değişkenin lojistik regresyonu için üstünlük oranı $\psi = e^{\beta_1}$ ve logit fark da $\ln(\psi) = \ln(e^{\beta_1}) = \beta_1$ 'e eşit olacaktır.

Üstünlük oranı özellikle epidemiyolojide çok yaygın kullanılan bir bağlantı ölçümüdür. $x=1$ 'in içinde sonucun olma olasılığının, $x=0$ 'in içinde olma olasılığından ne kadar az veya çok olduğunu kestirimini yapar¹²¹.

Üstünlük oranının tahmini $\hat{\psi}$, eğik bir dağılıma sahiptir ve yeterince büyük örneklem büyüklükleri için, $\hat{\psi}$ 'nin dağılımı normal olur. Üstünlük oranı için %100(1- α) güven aralığının kestirimi, β_1 katsayısı için güven aralığının alt ve üst noktalarının hesaplanmasından sonra bu değerlerin üssünün alınmasıyla elde edilir¹²². $\exp[\hat{\beta}_1 \pm z_{1-\alpha/2} \times SE(\hat{\beta}_1)]$ ifadesi ile elde edilir. Burada SE standart hatadır. Üstünlük oranı, ilişki ölçüsü olmasındaki önemi sebebiyle lojistik regresyon analizinin sonuçlarındaki tabloda nokta ve aralık kestirimlerinin de bulunması gerekir.

Özetlersek; Üstünlük oranı, ikili bir değişken için önemli olan parametredir. Lojistik regresyon parametresi ve üstünlük oranı arasındaki ilişki lojistik regresyon sonuçlarının yorumlanması için esas oluşturur.

¹²¹ Kemal Akyol vd., “Biyokimya Ve Hemogram Laboratuvar Test Sonuçlarının Lojistik Regresyon Yöntemiyle Analizi”, *XIV. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri*, <https://ab2012.usak.edu.tr/ab2012bk.pdf>, s.348, (04.05.2017).

¹²² Mahmut Kartal vd., “Lojistik Regresyon Tekniği İle Trafik Kazalarını Etkileyen Risk Faktörlerinin İncelenmesi: Sivas, Kayseri, Yozgat Örneği”, *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, C.7, S.2, 2011, s.56.

2.10.2 Modelde Çoklu Bağımsız Değişkenin Olduğu Durum

Bağımsız değişkenin ikiden fazla veya çoklu şıklı ($k>2$) olduğu durumlarda olabilir. Bu tür sınıflayıcı ölçekli bağımsız değişkenleri sürekli değişkenlermiş gibi modele dahil etmek doğru değildir. Bu yüzden ikiden fazla şıklı olan bir bağımsız değişkenin, kukla değişkenleri kullanılarak modele dahil edilmesi gerekmektedir¹²³.

Kukla değişkenlerin seçimi, referans grup için hepsini 0 yaparak ve geri kalan diğer gruplar için bir kukla değişkeni 1 yaparak elde edilir. Örneğin ırk için bir tablo oluşturursak;

Tablo 2.3: Beyazları referans kümesi olarak kullanarak ırk için kukla değişkenlerin belirtilmesi

IRK	Dizayn Değişkenleri		
	D ₁	D ₂	D ₃
Beyaz(1)	0	0	0
Siyah(2)	1	0	0
İspanyol(3)	0	1	0
Diğerleri(4)	0	0	1

Siyahların beyazlara göre karşılaştırılması aşağıda verilmiştir.

$$\ln[\hat{\psi}(\text{siyah}, \text{beyaz})] = \hat{g}(\text{siyah}) - \hat{g}(\text{beyaz}) = \left[\hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_{11} \times (D_1 = 1) + \hat{\beta}_{12} \times (D_2 = 0) + \hat{\beta}_{13} \times (D_3 = 0) \right] - \left[\hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_{11} \times (D_1 = 0) + \hat{\beta}_{12} \times (D_2 = 0) + \hat{\beta}_{13} \times (D_3 = 0) \right] = \hat{\beta}_{11}$$

Üstünlük oranı için güven sınırları ikili bağımsız değişkenlerde kullanılan yaklaşıma benzer bir yaklaşımla bulunur. İlk olarak log odds (lojistik regresyon katsayısı) için güven sınırları elde edilir ve daha sonra bu sınırların üssü alınarak üstünlük oranı için güven sınırları bulunur. Genellikle katsayı için %100 (1- α) güven sınırları;

$$\beta_{ij} + z_{1-\alpha/2} \times SE(\beta_{ij})$$

biçimindedir.

¹²³ Bozkurt, a.g.m., s.46.

Üstünlük oranının buna uygun sınırları ise, bu sınırları e'nin üssüne yazarak elde edilir. Bu da

$$\exp[\beta_{ij} + z_{1-\alpha/2} \times \hat{SE}(\beta_{ij})]$$

şeklinde gösterilir.

Kukla değişkenlerin kodlanmasındaki ilk ve en yaygın kullanılan yol referans hücre yöntemidir. Bu yöntemin bu kadar çok kullanılmasındaki öncelikli sebep “maruz olanların” riskini, “maruz olmayanlara” göre tahmin etmesidir.

Kukla değişkenlerin kodlanmasındaki ikinci yol “ortalamadan sapma” yöntemidir. Bu metot “grup ortalamasının”, “genel ortalamadan” sapmasının etkisini belirtir. Lojistik regresyon analizinde “grup ortalaması” grubun logiti ve “genel ortalama” da ortalama logittir.

Kategorik değişken en azından sıralayıcı ölçeğe sahip olduğu zaman kullanılabilir. Diğer bir kukla değişkeni yaratma yöntemi de ortogonal polinomlara dayanır. Ortogonal polinomlar genellikle, bir aralıklı ölçeğe sahip bağımsız değişkenin artan seviyelerinin, sonuç değişkeninin gidişatını değerlendirmek için kullanılırlar. Tahmin edilen lojistik regresyon katsayıları, bağımsız değişken ile logit arasındaki ilişkinin önemli sayılabilecek doğrusal, ikinci dereceden ve kübik elemanlara sahip olup olmadığını test etmeyi sağlar. Kukla değişkenlerin seçimi uygulamaya bağlı olarak değişir; ancak referans grup biçimindeki kodlama, ifade etmesi en kolay olan kodlama türü olması nedeniyle, yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir.

2.10.3 Modelde Sürekli Bağımsız Değişkenin Olduğu Durum

Bir lojistik regresyon modeli, bir sürekli açıklayıcı değişkeni içerdiğinde, tahmin edilen parametrenin yorumlanması, değişkenin modelin içine nasıl girdiğine ve de değişkenin birimine (cm, m, kg, vb.) bağlıdır¹²⁴. Sürekli bir değişkenin katsayısının yorumlanması amacıyla geliştirilen yöntemlerde, logitin değişkenle doğrusal olduğu düşünülecektir.

Logitin sürekli değişkenle (x) doğrusallık varsayımı altında, logit için eşitlik $g(x) = \beta_0 + \beta_1 x$ 'dir. Eğim katsayısı olan β_1 , x'in 1 birim değişmesi durumunda log-

¹²⁴ Bozkurt, a.g.m., s.50.

odds'un değişimini verdiği sonucu çıkarılır. x'in herhangi bir değeri için $\beta_1 = g(x+1) - g(x)$ 'dir.

Sürekli ölçekli bir birlikte değişene ait geçerli yorumu sağlayabilmek için birlikte değişendeki "c" birimlik bir değişim için nokta ve aralık tahmin yöntemlerinin geliştirilme zorunluluğu vardır. x'deki c birimlik bir değişim, log-odds değeri logit farktan elde edilir. $c\beta_1 = g(x+c) - g(x)$ olur ve bağlantılı üstünlük oranı da bu logit farkının üssü alınarak elde edilir.

$\psi(c) = \psi(x+c, x) = \exp(c\beta_1)$. $\psi(c)$ 'nin tahmini için %100(1- α) güven aralığının uç noktaları

$$\exp\left[c\hat{\beta}_1 + z_{1-\alpha/2} \times cSE(\hat{\beta}_1)\right]$$

olarak bulunur.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

UYGULAMA VE BULGULAR

3.1 ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu çalışmada, daha önce yapılan çalışmalar sonucunda elde edilen ve şiddet görülmesinde önemli faktörler olarak belirlenen yaş, kadının eğitim durumu, kadının çalışıp çalışmama durumu, eşin eğitim durumu, eşin çalışıp çalışmama durumu, evlilik biçimi, evlilik yaşı, evlilik süresi, çocuk sayısı, aylık gelir, kadının ekonomik durum algısı, eşin ailesiyle yaşama durumu, eşin karakter yapısı, eşin biyolojik rahatsızlığının olup olmama durumu, eşin psikolojik rahatsızlığının olup olmama durumu, eşin ekonomik durumunu kötü görme algısı, eşin medya araçlarına olan ilgi durumu, eşin alkol kullanma durumu, eşin madde bağımlılık durumu, eşin kıskançlık seviyesi, kadının kazanç durumu, eşiyile iletişim durumu, eşiyile cinsel uyum durumu ve kadının hamilelik durumunun şiddet görülmesi üzerindeki etkileri incelenmiştir. Bunların haricinde tutum ifadelerine dayanarak oluşturduğumuz kadınların şiddeti kabullenme seviyesi adlı değişkenin de şiddet görülmesi üzerindeki etkisi incelenmiştir. Buradan hareketle, bu çalışmanın amacının, kadınların şiddet görüp görmemesinde etkili olan faktörleri belirleyerek bir model oluşturmak ve kadınların şiddete olan tutumunu belirlemek olduğunu hatırlatalım.

3.2 ARAŞTIRMANIN ÖRNEKLEMİ

Bu çalışmada, Ordu ilinin 19 ilçesinden olan Altınordu ve Fatsa ilçelerinde, aile içi kadına yönelik şiddetin durumu hakkında bilgiler derlenmiş ve şiddete yol açan faktörler ortaya konmaya çalışılmıştır. İlçeleri seçerken 2016 nüfus sayımına göre en fazla nüfusa sahip ilçe Altınordu ve nüfus sıralamasında üçüncü ilçe olup Ordu'ya daha yakın olması sebebiyle Fatsa ilçeleri seçilmiştir. Altınordu ilçesinin 92 mahallesinden en fazla nüfusa sahip 6 mahalle ve Fatsa ilçesinin 79 mahallesinden en fazla nüfusa sahip 6 mahalle örneklem olarak ele alınmıştır. Örneklem yöntemi olarak basit tesadüfi örneklem yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın örneklemine, 20 ile 70 yaşları arasındaki 300 evli kadın oluşturmaktadır.

3.3 ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Araştırmada, kadına yönelik aile içi şiddeti etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla, 49 sorudan oluşturulan bir anket formu hazırlanmıştır. Anket formunun ilk 23 sorusu, kadınla ve eş ile ilgili sorulardan oluşmaktadır. 24. sorudan 36. soruya kadar olan sorularda, denek olarak seçilen kadınların tek tek şiddet türlerini görüp görmedikleri ve şiddet türlerinin sıklıkları sorulmuştur. Söz konusu şiddet türleri ile ilgili sorularda UKAM tarafından oluşturulan ve yürütücülüğü Prof. Dr. Serpil Aytac tarafından yapılan (2017) “Üniversite öğrencileri arasında aile içi şiddet algısı ve benlik saygısı üzerine etkisi” başlıklı araştırmanın soru formundan yararlanılmıştır. Son 13 soru Aile İçi Şiddet Algısı ile ilgili tutum ifadeleridir. Algı ölçeğinde, Şahin ve Dişsiz'in 2009 tarihli yayınında geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yaptıkları ölçekten yararlanılmıştır. Orijinal çalışmada algı ölçeği şiddeti olağanlaştırma, şiddeti nedenleştirme, şiddeti genelleştirme ve şiddeti saklama olarak 4 alt boyutu ile ele alınmıştır. Bu çalışmada algı ölçeği tek bir boyutta değerlendirilmiştir.

Anket uygulaması sonucunda elde edilen veriler SPSS 19.0 programında değerlendirilmiştir. Analizimizde bağımlı değişken şiddet görülmesi ve şiddet görülmemesidir. Bağımlı değişkenin iki şıklı değişken olmasından dolayı ikili (binary) lojistik regresyon analizinden yararlanılmıştır. Lojistik regresyon analizindeki değişken seçimi yöntemlerinden Enter yöntemi kullanılmıştır. Algı ölçeğine güvenilirlik analizi yapılmış ve Cronbach Alfa katsayısı 0,86 olarak elde edilmiştir.

3.4 ÇALIŞMADA SORULAN SORULARIN FREKANS TABLOLARI

Araştırmada 300 deneğe (evli kadına) sorulan 49 sorunun yanıtlarından elde edilen frekans tablosu bulguları Tablo 3.1'deki gibidir.

Tablo 3.1: Araştırmanın Frekans Tablosu Bulguları

	Sayı	Yüzde
Yaş		
18 – 24	4	1,4
25 – 34	64	21,2
35 – 44	99	33
45 – 54	74	24,7
55 ve +	59	19,7
Toplam	300	100,0
Eğitim Durumu		
Mezun Değil (1)	37	12,3
İlköğretim-Ortaöğretim (2)	150	50,0
Lise (3)	57	19,0
Üniversite (4)	56	18,7
Toplam	300	100,0
Bir İşte Çalışma Durumu		
Evet (1)	105	35,0
Hayır (2)	181	60,3
Emekli (3)	14	4,7
Toplam	300	100,0
Eşin Eğitim Durumu		
Mezun Değil (1)	14	4,6
İlköğretim-Ortaöğretim (2)	159	53,0
Lise (3)	68	22,7
Üniversite (4)	59	19,7
Toplam	300	100,0
Eşin Çalışma Durumu		
Evet (1)	225	75,0
Hayır (2)	26	8,7
Emekli (3)	49	16,3
Toplam	300	100,0
Evlilik Biçimi		
Görücü Usulü (1)	160	53,3
Severek (2)	140	46,7
Toplam	300	100,0
Evlilik Yaşı		
13-24	240	80,0
25 ve +	60	20,0
Toplam	300	100,0
Evlilik Süresi		
1-24	174	58,0
25 ve +	126	42,0
Toplam	300	100,0
Çocuk Sayısı		
0	14	4,7
1	58	19,3
2	97	32,3
3	82	27,3
4	30	10,0
5 ve +	19	6,33
Toplam	300	100,0
Aylık Gelir		
500-2000 den az	140	46,6
2000-3500 den az	86	28,6
3500-5000 den az	24	8,0
5000-6500 den az	31	10,3
6500 ve +	19	6,3
Toplam	300	100,0

Tablo 3.1 devam ediyor...

	Sayı	Yüzde
Ekonomik Durum Algısı		
Çok kötü (1)	19	6,3
Kötü (2)	30	10,0
Orta (3)	147	49,0
İyi (4)	84	28,0
Çok iyi (5)	20	6,7
Toplam	300	100,0
Eşin Ailesiyle Yaşama Durumu		
Evet (1)	42	14,0
Hayır (2)	258	86,0
Toplam	300	100,0
Eşin Karakter Yapısı		
Sakin (1)	197	65,7
Sinirli (2)	103	34,3
Toplam	300	100,0
Eşin Biyolojik Rahatsızlık Durumu		
Evet (1)	30	10,0
Hayır (2)	270	90,0
Toplam	300	100,0
Eşin Psikolojik Rahatsızlık Durumu		
Evet (1)	89	29,7
Hayır (2)	211	70,3
Toplam	300	100,0
Eşin Ekonomik Durum Algısı		
Evet (1)	90	30,0
Hayır (2)	210	70,0
Toplam	300	100,0
Eşin Medya Araçlarına İlgisi Durumu		
Evet (1)	66	22,0
Hayır (2)	234	78,0
Toplam	300	100,0
Eşin Alkol Kullanma Durumu		
Evet (1)	59	19,7
Hayır (2)	241	80,3
Toplam	300	100,0
Eşin Madde Bağımlılık Durumu		
Evet (1)	17	5,7
Hayır (2)	283	94,3
Toplam	300	100,0
Eşin Kıskançlık Seviyesi		
Hiç kıskanç değil (1)	75	25,0
Kıskanç değil (2)	50	16,7
Orta (3)	80	26,7
Kıskanç (4)	63	21,0
Çok kıskanç (5)	32	10,6
Toplam	300	100,0
Kadının Kazanç Durumu		
Kazancım yok (1)	179	59,7
Eşimden daha az (2)	71	23,7
Eşimden daha fazla (3)	50	16,6
Toplam	300	100,0
Eşiyile İletişim Durumu		
Çok kötü (1)	6	2,0
Kötü (2)	15	5,0
Orta (3)	70	23,3
İyi (4)	103	34,4
Çok iyi (5)	106	35,3
Toplam	300	100,0

Tablo 3.1 devam ediyor...

	Sayı	Yüzde
Eşiyile Cinsel Uyum Durumu		
Evet (1)	241	80,3
Hayır (2)	59	19,7
Toplam	300	100,0
Hamileyken Şiddet Görme Durumu		
Evet (1)	36	12,0
Hayır (2)	124	88,0
Toplam	162	100,0
Şiddetin Sebebi		
Ekonomik sebepler (1)	59	34,7
Kıskançlık (2)	31	18,2
Alkol (3)	14	8,2
Ailesine saygısızlık (4)	16	9,4
Küçük nedenler(5)	47	27,6
Diğer(6)	3	1,8

Tablo 3.1'deki bulgulardan yaş değişkenine ilişkin sonuçlar incelendiğinde, deneklerin %1,4'ü (4 kadın) 18 ile 24 ya arasında olduğunu belirtir iken, %21,2'si (64 kadın) 25 ile 34 yaş arasında, %33'ü (99 kadın) 35 ile 44 yaş arasında, %24,7'si (74 kadın) 45 ile 54 yaş arasında ve %19,7'si (59 kadın) ise 55 ve + yaşta olduğunu ifade etmiştir. Araştırmada bağımsız değişken olarak dikkate alınan ve Tablo-3.1'de bulunan diğer değişkenlere veya kadına uygulanan aile içi şiddeti etkileyen faktörlere ilişkin frekans tablosu bulguları benzer şekilde yorumlanabilir.

Tablo 3.1'de demografik ve sosyo-ekonomik değişkenler dışında yer alan bazı bulguları değerlendirmekte yarar vardır. Araştırmaya katılanların %10'u (30 kadın) eşinin biyolojik rahatsızlık yaşadığını belirtir iken, %29,7'si (89 kadın) eşinin psikolojik rahatsızlık yaşadığını ifade etmiştir. Yine, deneklerin eşlerinin %19,7'si (59 kişi) alkol kullanmakta iken, %5,7'si (17 kişi) madde bağımlısı olarak belirlenmiştir. Kazancı olmayan kadınların oranı %59,7 (179 kadın) iken, eşinden daha az kazananların oranı %23,7 (71 kadın) ve eşinden daha fazla kazananların oranı ise %16,6 (50 kadın) olarak belirlenmiştir. Şiddet türlerini görme durumuna ilişkin bulgular Tablo 3.2'deki gibidir.

Tablo 3.2 : Şiddet Türlerini Görme Durumuna İlişkin Frekans Tablosu Bulguları

	Sayı	Yüzde
Herhangi Bir Şiddet Görme Durumu		
Şiddet görmedi (0)	130	43,3
Şiddet gördü (1)	170	56,7
Toplam	300	100,0
Fiziksel Şiddet Görme Durumu (FŞ)		
Hayır (1)	255	85,0
Evet (2)	45	15,0
Toplam	300	100,0
Duygusal Şiddet Görme Durumu (DŞ)		
Hayır (1)	211	70,3
Evet (2)	89	29,7
Toplam	300	100,0
Ekonomik Şiddet Görme Durumu (EŞ)		
Hayır (1)	258	86,0
Evet (2)	42	14,0
Toplam	300	100,0
Sözel Şiddet Görme Durumu (SŞ)		
Hayır (1)	169	56,3
Evet (2)	131	43,7
Toplam	300	100,0
Cinsel Şiddet Görme Durumu (CŞ)		
Hayır(1)	251	83,7
Evet(2)	49	16,3
Toplam	300	100,0

Tablo 3.2'deki bulgular incelendiğinde, deneklerin %56,7'si (170 kadın) araştırmada kullanılan 5 tür şiddetten herhangi birisini görmüş iken, %43,3'ü (130 kadın) araştırmada dikkate alınan şiddet türlerinden herhangi birini görmemiştir. Söz konusu şiddet türleri fiziksel/bedensel şiddet, duygusal/psikolojik şiddet, ekonomik şiddet, sözel şiddet ve cinsel şiddet olmak üzere, araştırmada 5 şiddet türü dikkate alınmıştır. Elde edilen bulgulara göre, deneklerin %15'i (45 kadın) fiziksel şiddet görür iken, %29,7'si (89 kadın) duygusal şiddet, %14'ü (42 kadın) ekonomik şiddet, %43,7'si (131 kadın) sözel şiddet ve %16,3'ü (49 kadın) cinsel şiddet gördüğünü belirtmiştir. Kuşkusuz, oranın %100'den fazla olması bu şiddet türlerinden birden fazlasının gören kadınların olduğunu ifade eder. Bu duruma ilişkin bulgular Tablo-3.3'deki gibi gerçekleşmiştir.

Tablo 3.3 : Şiddet Türlerinin Tek ve Birlikte Frekans Tablosu Bulguları

	Sayı	Yüzde
FŞ	4	2,35
DŞ	14	8,24
EŞ	5	2,94
SŞ	40	23,53
CŞ	5	2,94
FŞ ve DŞ	3	1,76
FŞ ve EŞ	1	0,59
FŞ ve SŞ	4	2,35
FŞ ve CŞ	1	0,59
DŞ ve EŞ	2	1,18
DŞ ve SŞ	26	15,29
DŞ ve CŞ	2	1,18
EŞ ve SŞ	8	4,71
EŞ ve CŞ	1	0,59
SŞ ve CŞ	7	4,12
FŞ ve DŞ ve EŞ	0	0,00
FŞ ve DŞ ve SŞ	6	3,53
FŞ ve DŞ ve CŞ	0	0,00
FŞ ve EŞ ve SŞ	1	0,59
FŞ ve EŞ ve CŞ	0	0,00
FŞ ve SŞ ve CŞ	3	1,76
DŞ ve EŞ ve SŞ	2	1,18
DŞ ve EŞ ve CŞ	0	0,00
DŞ ve SŞ ve CŞ	8	4,71
EŞ ve SŞ ve CŞ	1	0,59
FŞ ve DŞ ve EŞ ve SŞ	5	2,94
FŞ ve DŞ ve EŞ ve CŞ	1	0,59
FŞ ve EŞ ve SŞ ve CŞ	0	0,00
DŞ ve EŞ ve SŞ ve CŞ	4	2,35
FŞ ve DŞ ve SŞ ve CŞ	5	2,94
FŞ ve DŞ ve EŞ ve SŞ ve CŞ	11	6,47
Toplam	170	100,00

Tablo 3.3 incelendiğinde, araştırmaya katılan deneklerin (kadınların) %40'ı (68 kadın) belirtilen 5 şiddet türünden sadece 1 tanesine maruz kalmış iken, %32,35'i (55 kadın) 5 şiddet türünden 2'sini, %12,35'i (21 kadın) 5 şiddet türünden 3'ünü, %8,82'si (15 kadın) 5 şiddet türünden 4'ünü ve %6,47'si (11 kadın) 5 şiddet türünden 5'ini birden görmüştür.

Tablo 3.4 : Şiddet Türlerini Görme Sıklığı Frekans Tablosu Bulguları

	Sayı	Yüzde
Fiziksel Şiddet Görme Sıklığı		
Her gün (1)	2	0,7
Haftada en az bir kere (2)	2	0,6
Ayda en az bir kere (3)	14	4,7
Yılda en az bir kere (4)	27	9,0
Toplam	45	15,0
Duygusal Şiddet Görme Sıklığı		
Her gün (1)		
Haftada en az bir kere (2)	9	3,0
Ayda en az bir kere (3)	11	3,7
Yılda en az bir kere (4)	29	9,7
Toplam	40	13,3
Ekonomik Şiddet Görme Sıklığı		
Her gün (1)		
Haftada en az bir kere (2)	6	2,0
Ayda en az bir kere (3)	4	1,3
Yılda en az bir kere (4)	15	5,0
Toplam	17	5,7
Sözel Şiddet Görme Sıklığı		
Her gün (1)	10	3,3
Haftada en az bir kere (2)	19	6,3
Ayda en az bir kere (3)	71	23,7
Yılda en az bir kere (4)	31	10,4
Toplam	131	43,7
Cinsel Şiddet Görme Sıklığı		
Her gün (1)	2	0,7
Haftada en az bir kere (2)	3	1,0
Ayda en az bir kere (3)	5	1,6
Yılda en az bir kere (4)	39	13,0
Toplam	49	16,3

Tablo 3.4'deki şiddet türlerini görme sıklığı frekans tablosu bulguları incelendiğinde, araştırmaya katılanların %15'i (45 kadın) fiziksel şiddeti yoğun olarak ayda 1 kere veya yılda 1 kere görmüştür. Buna karşılık, katılımcıların %29,7'sinin (89 kadının) gördüğü duygusal şiddetin görülme sıklığı da yoğun olarak ayda veya yılda en az 1 kere şeklindedir. Aynı mantıkla, ekonomik şiddet görme sıklığı, sözel şiddet görme sıklığı için de geçerlidir. Buna karşılık, cinsel şiddet görme sıklığı yoğun olarak yılda en az 1 kere şeklindedir.

Araştırma kapsamında seçilen deneklere sorulan Likert sorularının frekans tablosu bulguları ise Tablo 3.5'deki gibi gerçekleşmiştir.

Tablo 3.5: Deneklere Sorulan Likert Sorularının Frekans Tablosu Bulguları

	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum	Ortalama
1. Kocanın karısını dövmesi dinsel inanca uygundur.	269 %89,7	28 %9,3	1 %0,3	2 %0,7	0 %0,0	1,12
2. Kadının şiddeti hak ettiği bazı durumlar olabilir.	132 %44,0	61 %20,3	23 %7,7	79 %26,3	5 %1,7	2,21
3. Evde okulda disiplini sağlamak için şiddet kullanılabilir.	192 %64,0	69 %23,0	23 %7,7	16 %5,3	0 %0,0	1,54
4. Aile bireylerinin sevgi ve bağlılığı öylesine fazladır ki aile içi şiddet önemli bir zarar vermez.	151 %50,3	64 %21,3	17 %5,7	65 %21,7	3 %1,0	2,02
5. Erkekler doğası gereği saldırgandır.	73 %24,3	54 %18,0	28 %9,4	121 %40,3	24 %8,0	2,90
6. Aile içi şiddet sadece fiziksel olduğu zaman şiddettir.	161 %53,7	76 %25,3	14 %4,7	43 %14,3	6 %2,0	1,86
7. Şiddetten sonra özür dilenirse her şey unutulur.	134 %44,7	65 %21,6	17 %5,7	62 %20,7	22 %7,3	2,24
8. Aile içi şiddet sadece kadına yöneliktir.	155 %51,7	83 %27,7	11 %3,6	49 %16,3	2 %0,7	1,87
9. Aile içi şiddetin nedeni sadece alkoldür.	159 %53,0	98 %32,6	14 %4,7	29 %9,7	0 %0,0	1,71
10. Kızgınlık kontrol edilemezse şiddete yol açar.	46 %15,3	27 %9,0	14 %4,7	119 %39,7	94 %31,3	3,63
11. Aile içi şiddet sadece yoksul ve eğitimsiz ailelerde görülür.	133 %44,3	91 %30,3	12 %4,0	58 %19,4	6 %2,0	2,04
12. Aile içi şiddet aile içinde kalmalıdır.	83 %27,7	50 %16,7	26 %8,7	106 %35,3	35 %11,6	2,87
13. Aile içi şiddete dışarıdan müdahil (karışmak) olmak uygun değildir.	83 %27,7	42 %14,0	32 %10,6	105 %35,0	38 %12,7	2,91

Çalışmaya katılan 300 kadının L1-L2-L3-L4-L5-L6-L8-L9-L11-L12-L13 ifadelerine verdikleri cevapların ortalaması alınarak şiddeti kabullenme seviyesi adlı bir değişken yarattık ve analizde bağımsız değişken olarak ele aldık.

3.5 LOJİSTİK REGRESYON ANALİZİNDE ELE ALINAN DEĞİŞKENLER

Araştırmada kullanılan değişkenler ve bu değişkenlerin soru numaraları kodları Tablo 3.6'daki gibidir.

Tablo 3.6 : Çalışmada Kullanılan Değişkenler ve Soru Numaraları Kodu

S1	Yaş
S2	Eğitim Durumu
S3	Kadının Çalışıp Çalışmama Durumu
S4	Eşin Eğitim Durumu
S5	Eşin Çalışıp Çalışmama Durumu
S6	Evlilik Biçimi
S7	Evlilik Yaşı
S8	Evlilik Süresi
S9	Çocuk Sayısı
S10	Aylık Gelir
S11	Kadının Ekonomik Durum Algısı
S12	Eşin Ailesiyle Yaşama Durumu
S13	Eşin Karakteri
S14	Eşin Biyolojik Rahatsızlığının Olup Olmama Durumu
S15	Eşin Psikolojik Rahatsızlığının Olup Olmama Durumu
S16	Eşin Ekonomik Durumunu Kötü Görme Algısı
S17	Eşin Medya Araçlarına Olan İlgi Durumu
S18	Eşin Alkol Kullanma Durumu
S19	Eşin Madde Bağımlılık Durumu
S20	Eşin Kıskançlık Seviyesi
S21	Kadının Kazanç Durumu
S22	Eşler Arasında İletişim Durumu
S23	Eşler Arasında Cinsel Uyum Durumu
S34	Kadının Hamile Olma Durumu
sddt_kblnme	Kadınların Şiddeti Kabullenme Seviyesi

3.6 LOJİSTİK REGRESYON ANALİZİ SONUCUNDA ELDE EDİLEN BULGULAR

Araştırmadaki 300 kadın denekten 130'unun şiddet görmediği, 170'inin ise şiddet gördüğü belirlendiğine göre, deneklerin araştırmada dikkate alınan 5 şiddet türünden herhangi birini görmemiş olma olasılığı,

$$P(Y = 0) = \frac{130}{300} = 0,4333$$

şeklinde hesaplanır iken, şiddet görmüş olma olasılığı ise

$$P(Y = 1) = \frac{170}{300} = 0,5667$$

biçiminde hesaplanır. Kadının şiddet görmesinin üstünlük oranı

$$Odds(Y = 1) = \frac{P(Y = 1)}{1 - P(Y = 1)} = \frac{P(Y = 1)}{P(Y = 0)} = \frac{0,5667}{0,4333} = 1,3077$$

olarak hesaplanır. Olasılık ve üstünlük oranı arasındaki ilişki görülmek istenirse

$$P(Y = 1) = \frac{Odds(Y = 1)}{1 + Odds(Y = 1)} = \frac{1,3077}{1 + 1,3077} = \frac{1,3077}{2,3077} = 0,5667$$

olasılık değeri elde edilir.

Örneğin; kadının eşiyile cinsel uyum durumu ve şiddet görme arasındaki ilişkiye değinirsek

eşiyile cinsel uyum durumu * şiddet Crosstabulation

Count		şiddet		Total
		şiddet görmedi	şiddet gördü	
eşiyile cinsel uyum durumu	evet	126	115	241
	hayır	4	55	59
Total		130	170	300

$$Odds(Y = 1 / X = 2) = \frac{P(Y = 1 / X = 2)}{1 - P(Y = 1 / X = 2)} = \frac{55}{4} = 13,75$$

eşiyile cinsel uyum durumu

olmayanların şiddet görme odds değeri 13,75 olarak bulunmuştur.

$$Odds(Y = 1 / X = 1) = \frac{P(Y = 1 / X = 1)}{1 - P(Y = 1 / X = 1)} = \frac{115}{126} = 0,9126$$

eşiyile cinsel uyum durumu

olanların şiddet görme odds değeri 0,9126 olarak bulunmuştur.

Bu odds değerlerinin logaritmaları alındığında

$$\ln[Odds(Y = 1 / X = 1)] = \ln(0,9126) = -0,0914576105$$

$$\ln[Odds(Y = 1 / X = 2)] = \ln(13,75) = 2,6210388241 \text{ sonuçlarına ulaşılır.}$$

Bu sonuçlardan birincisi logit fonksiyonunun kesme terimidir. Koşullu olasılıklara ilişkin Odds değerlerinin logaritmalarının farkı veya Odds değerlerinin birbirine oranının logaritması

$$\begin{aligned} \ln[Odds(Y = 1 / X = 2)] - \ln[Odds(Y = 1 / X = 1)] &= \frac{\ln[Odds(Y = 1 / X = 2)]}{\ln[Odds(Y = 1 / X = 1)]} \\ &= (2,6210388241) - (-0,0914576105) = \ln \frac{13,75}{0,9126} = 2,7124964346 \end{aligned}$$

şeklinde

bulunur.

Elde edilen değerler logit fonksiyonda yerine konursa;

$$g(x) = \ln \left[\frac{\pi(X)}{1 - \pi(X)} \right] = \ln e^{Z_i} = Z_i = -0,0914576105 + 2,7124964346 X$$

Bu modeldeki eğim parametresinin üstünlük oranı;

Odds (β_1) = Exp (β_1) = $e^{2,7124964346} = 15,06388263$ şeklinde hesaplanır. Bu sonuç çapraz tablo yardımıyla da aşağıdaki şekilde hesaplanabilir.

Eşiyile cinsel uyumu olması durumunda kadının şiddet görme ve görmeme olasılıkları

$$P(Y = 0 / X = 1) = \frac{115}{241} = 0,4771784232 \text{ ve}$$

$$P(Y = 1 / X = 1) = \frac{126}{241} = 0,5228215768 \text{ şeklinde bulunur.}$$

Bu durumda eşiyile cinsel uyum olması durumunda şiddet görmenin odds değeri

$$\frac{0,5228215768}{0,4771784232} = 1,0956521741 \text{ bulunur.}$$

Eşiyile cinsel uyum olmaması durumunda kadının şiddet görme ve görmeme olasılıkları

$$P(Y = 0 / X = 2) = \frac{55}{59} = 0,9322033898 \quad \text{ve}$$

$$P(Y = 1 / X = 2) = \frac{4}{59} = 0,0677966102 \quad \text{şeklinde bulunur.}$$

Bu durumda eşiyile cinsel uyum olmaması durumunda şiddet görmenin odds değeri

$$\frac{0,0677966102}{0,9322033898} = 0,0727272721 \quad \text{olarak bulunur.}$$

İki odds değeri birbirine oranlandığında

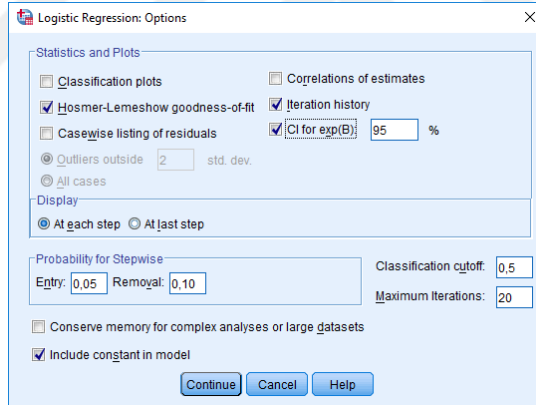
$$\frac{1,0956521741}{0,0727272721} = 15,0652175238$$

Bu sonuç eşiyile cinsel uyumu olmayan kadınların şiddet görmesinin eşiyile cinsel uyumu olan kadınlara göre 15,06 kat daha fazla şiddet gördüğünü gösterir.

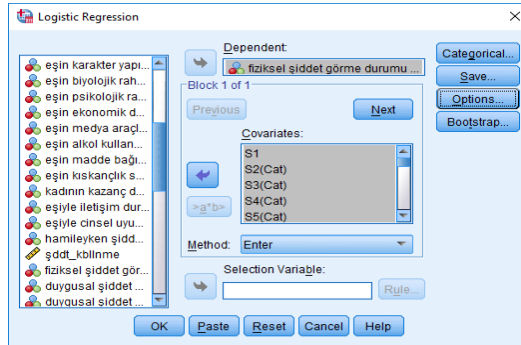
Bu ön bulgulardan sonra, araştırmada dikkate alınan fiziksel/bedensel şiddet, duygusal/psikolojik şiddet, ekonomik şiddet, sözel şiddet ve cinsel şiddet olmak üzere, 5 şiddet görme türüne ilişkin lojistik regresyon analizi sonuçlarını sırasıyla irdeleyelim.

3.6.1 Fiziksel/Bedensel Şiddet Görme Durumunda Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları

Öncelikle fiziksel şiddete maruz kalan kadınların lojistik regresyon analizinin SPSS programında nasıl yapıldığını anlatarak bulgulara ulaşalım. Analyze>Regression> Binary Logistic komutu uygulandığında açılan iletişim kutusuna şu tanımlar yapılır. Bağımlı değişken (Dependent) alanına fiziksel şiddet görme durumu değişkeni konur. Buna karşılık Covariates alanına ise bağımsız değişken olarak; S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, S10, S11, S12, S13, S14, S15, S16, S17, S18, S19, S20, S21, S22, S23, S34 ve şddt_kblnme değişkenleri konur. Daha sonra Categorical düğmesine tıklanır ve kategorik değişkenlerden S2, S3, S4, S5, S6, S11, S12, S13, S14, S15, S16, S17, S18, S19, S20, S21, S22, S23 ve S34 değişkenleri eklenir. Indicator olarak Last veya First seçilir. Burada Last seçilmiştir. Bu durum, kategorik değişkenin son şıkkının (kategorisinin) referans kategori olarak kabul edilmesi anlamına gelir. Bütün bu işlemlerden sonra Continue düğmesine tıklanır. Daha sonra Options düğmesine tıklanır ve aşağıdaki tanımlar yapılır.



Bu aşamada Continue düğmesine tıklanırsa aşağıdaki iletişim kutusuna gelinir. Bu aşamada da OK düğmesine tıklanırsa lojistik regresyona ilişkin bulgulara ulaşılır.



Fiziksel şiddete maruz kalan kadınlar baz alınarak yapılan lojistik regresyon analizi sonucunda elde edilen bulgular aşağıdaki gibi elde edilmiştir :

Tablo 3.7 : Veri İşleme Özeti

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	286	95,3
	Missing Cases	14	4,7
	Total	300	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		300	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Tablo 3.7’de toplam gözlem sayısının 300 olduğu, bunlardan 286 tanesinin analize girdiği ve 14’ünün eksik veri olduğu görülmektedir. Bu 14 eksik veri de çocuğu olmayan 14 aileden kaynaklanmaktadır.

Tablo 3.8 : Bağımlı Değişkenin Kod Değerleri

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
hayır	0
evet	1

Yapılan anket çalışmasında fiziksel şiddet görmeme 0, fiziksel şiddet görme 1 olarak kodlanmıştır.

Tablo 3.9 : Blok 0: Başlangıç Bloğu için İterasyon Aşaması

Iteration History^{a, b, c}

Iteration		-2 Log likelihood	Coefficients
			Constant
Step 0	1	246,517	-1,399
	2	242,176	-1,699
	3	242,136	-1,731
	4	242,136	-1,732

a. Constant is included in the model.
b. Initial -2 Log Likelihood: 242,136
c. Estimation terminated at iteration number 4 because parameter estimates changed by less than ,001.

Tablo 3.9’da bulunan -2LL değeri, başlangıç modeline, yalnızca sabit terimin yer aldığı modele ilişkindir ve -2LL değeri 242,136 olarak bulunmuştur.

Tablo 3.10 : Sınıflandırma Tablosu

Classification Table^{a,b}

Observed			Predicted			
			fiziksel şiddet görme durumu		Percentage Correct	
			hayır	evet		
Step 0	fiziksel şiddet görme durumu	hayır	243	0	100,0	
		evet	43	0	,0	
Overall Percentage						85,0

a. Constant is included in the model.
b. The cut value is ,500

Tablo 3.10’da tüm deneklerin fiziksel şiddet görmediği kabul edilmektedir. Sadece sabitin olduğu modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %85,0 olarak bulunmuştur.

Tablo 3.11 : Denklemdaki Değişkenler

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	-1,732	,165	109,581	1	,000	,177

Tablo 3.11’de sabit terimin katsayı değeri -1,732 olarak hesaplanmıştır. Sabit terim, 109,581 Wald istatistiği ve 0,000 sig. değeri ile 0,05 seviyesinde istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Sabit terimin odds değeri 0,177 olarak hesaplanmıştır.

Denklemden yer almayan değişkenlere ilişkin skorlar, serbestlik dereceleri ve p (Sig.) değerleri, Tablo 3.12’deki gibi gerçekleşmiştir.

Tablo 3.12 : Denklemde Yer Almayan DeğişkenlerVariables not in the Equation^a

Step 0	Variables	Score	df	Sig.
	S1	5,001	1	,025
	S2	12,680	3	,005
	S2(1)	6,243	1	,012
	S2(2)	,133	1	,715
	S2(3)	1,013	1	,314
	S3	5,506	2	,064
	S3(1)	5,294	1	,021
	S3(2)	5,157	1	,023
	S4	12,375	3	,006
	S4(1)	8,920	1	,003
	S4(2)	,375	1	,540
	S4(3)	,093	1	,760
	S5	6,831	2	,033
	S5(1)	4,924	1	,026
	S5(2)	5,543	1	,019
	S6(1)	3,395	1	,065
	S7	,658	1	,417
	S8	4,861	1	,027
	S9	11,555	1	,001
	S10	7,742	1	,005
	S11	34,950	4	,000
	S11(1)	29,266	1	,000
	S11(2)	,039	1	,844
	S11(3)	,355	1	,551
	S11(4)	8,240	1	,004
	S12(1)	,004	1	,948
	S13(1)	28,319	1	,000
	S14(1)	69,942	1	,000
	S15(1)	30,357	1	,000
	S16(1)	43,503	1	,000
	S17(1)	6,280	1	,012
	S18(1)	19,459	1	,000
	S19(1)	10,940	1	,001
	S20	22,969	4	,000
	S20(1)	3,565	1	,059
	S20(2)	3,382	1	,066
	S20(3)	,826	1	,363
	S20(4)	2,838	1	,092
	S21	2,579	2	,275
	S21(1)	1,823	1	,177
	S21(2)	,061	1	,805
	S22	46,982	4	,000
	S22(1)	12,789	1	,000
	S22(2)	25,055	1	,000
	S22(3)	2,353	1	,125
	S22(4)	1,825	1	,177
	S23(1)	30,936	1	,000
	S34(1)	85,945	1	,000
	şddt_kbllnme	9,980	1	,002

a. Residual Chi-Squares are not computed because of redundancies.

Bağımsız değişkenlerden significance (p) değeri 0,05'den ve 0,10'dan küçük olanların olması, bu değişkenlerden modele girmesi gerekenlerin olduğunu göstermektedir.

Blok 1: Yöntem=Enter

Tablo 3.13 : Model Katsayılarına İlişkin Çeşitli Testler

Omnibus Tests of Model Coefficients				
		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	148,758	41	,000
	Block	148,758	41	,000
	Model	148,758	41	,000

Tablo 3.13'de ki-kare anlamlılık düzeyi $0,00 < 0,05$ olduğu için anlamlıdır. Elde edilen sonuçlara göre başlangıçtaki model ile bağımsız değişkenler eklendikten sonraki iki modelin -2LogL istatistikleri arasındaki fark olan G istatistiği (242,136-93,378) 41 serbestlik derecesiyle (42-1) 148,758'dir Bu istatistik değeri $\chi^2(0,05;41) = 55,7585$ değerini aştığından dolayı H_0 hipotezi reddedilmiştir. Lojistik regresyon katsayılarının hepsi aynı anda sıfıra eşit olmayıp, en azından birisi sıfırdan farklıdır.

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$$

$$H_1 : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \dots \neq \beta_k \neq 0$$

En azından bir regresyon katsayısının farklı olması, model katsayılarının anlamlı olduğunu ifade eder. Diğer bir deyişle, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenin tahminine katkı sağladığı söylenebilir.

Tablo 3.14 : Model Özeti

Model Summary			
Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	93,378 ^a	,406	,710

a. Estimation terminated at iteration number 20 because maximum iterations has been reached. Final solution cannot be found.

Tablo 3.9 incelendiğinde, başlangıç modeline ilişkin -2LL değeri 242,136 olarak bulunmuştu. Bağımsız değişkenler eklendiğinde -2LL değeri 93,378 olarak bulunmuştur. -2LL değerinin düşmesi amaçlanan modelde uyumun iyileştiğinin göstergesidir.

Tablodaki Cox-Snell R^2 değeri incelendiğinde, bağımsız değişkenler analize girdiğinde, fiziksel şiddet görme bağımlı değişkenindeki varyansın %40,6'sını açıklamakta iken, Nagelkerke R^2 değeri ise %71'ini açıklamaktadır. Nagelkerke R^2 değeri, Cox-Snell R^2 değerine göre her zaman daha yüksektir.

Tablo 3.15 : Hosmer- Lemeshow Testi

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	1,170	8	,997

Tablo 3.15 incelendiğinde, Hosmer-Lemeshow testinin sonucu anlamlı değildir (0,99>0,05). Bu değer anlamlı çıkmaması, modelin kabul edilebilir bir uyuma sahip olduğunu, model ve veri uyumunun yeterli düzeyde olduğunu belirtir. Yani gözlenen değerler ve model tarafından tahmin edilen değerler arasında anlamlı bir fark yoktur. Model tahminleri gözlenen durumdan farklı değildir. H_0 hipotezi reddedilemez.

H_0 : Teorik model verileri iyi temsil etmektedir.

H_1 : Teorik model verileri iyi temsil etmemektedir.

Tablo 3.16 : Lojistik Regresyon Analizi Sonucu Elde Edilen Sınıflandırma Tablosu

Classification Table^a

Observed		Predicted			
		fiziksel şiddet görme durumu		Percentage Correct	
		hayır	evet		
Step 1	fiziksel şiddet görme durumu	hayır	236	7	97,1
		evet	12	31	72,1
Overall Percentage					93,4

a. The cut value is ,500

Tablo 3.10'daki ilk sınıflandırma sonuçları hatırlanacak olursa tüm deneklerin fiziksel şiddet görmediği kabul edilmiş ve sadece sabitin olduğu modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %85 olarak saptanmıştı. Lojistik regresyon analizi sonucunda elde edilen sınıflandırmaya göre, bağımsız değişkenlerin modele eklenmesiyle, fiziksel şiddet görmeyen grubunda bulunan 243 kadından 236'sı doğru iken 7'si yanlış sınıflandırılmıştır ve doğru sınıflandırılma oranı %97,1'dir. Fiziksel şiddet gören grupta yer alan 43 kadının 31'i doğru iken 12'si yanlış sınıflandırılmıştır ve doğru sınıflandırılma oranı %72,1'dir. Elde edilmek istenen yani amaçlanan modele ilişkin toplam doğru sınıflandırılma oranı, doğru atanma oranını göstermektedir ve %50 değerinden büyük olması gerekir. Elde ettiğimiz modelin sınıflandırma tablosunun değeri %93,4 olup, modelde doğru bir atanma yapıldığını göstermektedir.

Tablo 3.17 : Denklemdaki Değişkenler

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a S1	-6,908	6601,840	,000	1	,999	,001	,000	.
S2			3,155	3	,368			
S2(1)	3,290	2,552	1,662	1	,197	26,847	,181	3991,863
S2(2)	2,394	2,195	1,190	1	,275	10,958	,149	808,533
S2(3)	2,927	1,855	2,489	1	,115	18,668	,492	708,285
S3			1,200	2	,549			
S3(1)	1,872	2,268	,681	1	,409	6,501	,076	553,540
S3(2)	2,304	2,112	1,189	1	,275	10,010	,159	628,710
S4			1,709	3	,635			
S4(1)	-1,039	2,373	,192	1	,662	,354	,003	37,073
S4(2)	,485	1,522	,102	1	,750	1,625	,082	32,075
S4(3)	-,640	1,393	,211	1	,646	,527	,034	8,090
S5			1,901	2	,387			
S5(1)	-1,218	1,266	,926	1	,336	,296	,025	3,534
S5(2)	,494	1,565	,100	1	,752	1,639	,076	35,220
S6(1)	-,404	,830	,236	1	,627	,668	,131	3,400
S7	6,997	6601,840	,000	1	,999	1092,989	,000	.
S8	6,863	6601,840	,000	1	,999	956,457	,000	.
S9	,446	,305	2,147	1	,143	1,562	,860	2,838
S10	,000	,000	,778	1	,378	1,000	1,000	1,001
S11			6,241	4	,182			
S11(1)	2,575	2,646	,947	1	,330	13,135	,073	2349,235
S11(2)	-,278	2,493	,012	1	,911	,757	,006	100,323
S11(3)	2,125	2,308	,847	1	,357	8,372	,091	772,149
S11(4)	1,002	2,349	,182	1	,670	2,725	,027	272,086
S12(1)	,349	,969	,130	1	,718	1,418	,212	9,466
S13(1)	-1,272	,715	3,162	1	,075	,280	,069	1,139
S14(1)	1,234	,857	2,072	1	,150	3,434	,640	18,428
S15(1)	1,346	,794	2,873	1	,090	3,843	,810	18,231
S16(1)	,955	,808	1,397	1	,237	2,598	,533	12,652
S17(1)	-1,647	1,020	2,609	1	,106	,193	,026	1,421
S18(1)	1,256	,868	2,097	1	,148	3,512	,641	19,231
S19(1)	2,532	1,124	5,075	1	,024	12,573	1,389	113,771
S20			3,896	4	,420			
S20(1)	-1,608	1,437	1,251	1	,263	,200	,012	3,351
S20(2)	,325	1,438	,051	1	,821	1,383	,083	23,187
S20(3)	-,370	1,391	,071	1	,790	,691	,045	10,551
S20(4)	-,898	1,187	,572	1	,450	,407	,040	4,175
S21			,523	2	,770			
S21(1)	-1,101	1,537	,513	1	,474	,333	,016	6,770
S21(2)	-,401	1,348	,088	1	,766	,670	,048	9,413
S22			5,678	4	,225			
S22(1)	4,223	2,094	4,069	1	,044	68,265	1,127	4133,946
S22(2)	2,639	1,581	2,784	1	,095	13,995	,631	310,528
S22(3)	2,320	1,221	3,609	1	,057	10,173	,929	111,383
S22(4)	1,386	1,130	1,503	1	,220	3,998	,436	36,628
S23(1)	,978	,789	1,537	1	,215	2,658	,567	12,470
S34(1)	3,009	,861	12,205	1	,000	20,262	3,746	109,586
şddt_kblInme	1,186	,543	4,776	1	,029	3,273	1,130	9,477
Constant	-15,468	6,633	5,438	1	,020	,000		

a. Variable(s) entered on step 1: S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, S10, S11, S12, S13, S14, S15, S16, S17, S18, S19, S20, S21, S22, S23, S34, şddt_kblInme.

Tablo 3.17’de Sig. Sütunundaki değerler incelendiğinde; eşin karakter yapısı (S13), eşin psikolojik rahatsızlığa sahip olup olmama durumu (S15), eşin madde bağımlılık durumu (S19), eşiyile iletişim durumu (S22), kadının hamile olma durumu (S34) ve kadının şiddeti kabullenme seviyesi değişkenlerinin kadının fiziksel şiddet görmesi üzerinde etkili faktörler olduğu belirlenmiştir. Sabit katsayı anlamlı çıkmıştır.

Üstünlük oranı, yani $\text{Exp}(\beta)$ değeri 1’den büyük olan ve katsayıları istatistiksel olarak anlamlı olan eşin psikolojik rahatsızlığının olup olmama durumu, eşin madde bağımlılık durumu, eşiyile iletişim durumu, hamile olma durumu ve şiddeti kabullenme seviyesi değişkenlerinin kadının fiziksel şiddet görmesinde önemli risk faktörleri oldukları söylenebilir. Yine 0’a yakın $\text{Exp}(\beta)$ değerine sahip olan ve katsayıları istatistiksel olarak anlamlı olan eşin eşin karakter yapısının fiziksel şiddet görme bağımlı değişkeninin düşük değerler almasına neden olan negatif etkili önemli risk faktörleri olduğu söylenebilir. Bu değişkenlerin parametrelerinin de negatif işaretli olması bu yorumu desteklemektedir. Modelin genel olarak anlamlı olması, diğer değişkenlerin tek başına etkisi olmasa bile birlikte fiziksel şiddet görmenin belirlenmesinde katkı sağladıkları söylenebilir.

Bu çalışmada kategorik bağımsız değişkenler için referans kategori olarak her değişkenin son kategorisi ele alınmıştır. Bir değişkenin her kategorisi anlamlı olmayabilir, sadece tek bir kategorisi anlamlı olduğu için modele katkı sağlamış olarak kabul edilmektedir. Buna göre istatistiksel açıdan anlamlı bulunan değişkenler için şu çıkarımlar yapılabilir:

Eşinin karakter yapısı sakin olan kadınlar referans kategori olan eşinin karakter yapısı sınırlı olanlara göre 0,280 kat daha az fiziksel şiddet görmektedir.

Eşinin psikolojik rahatsızlığı olan kadınlar referans kategori olan eşinin psikolojik rahatsızlığı olmayan kadınlara göre 3,843 kat daha fazla fiziksel şiddet görmektedir.

Eşinin madde bağımlılığı olan kadınlar referans kategori olan eşinin madde bağımlılığı olmayan kadınlara göre 12,573 kat daha fazla fiziksel şiddet görmektedir.

Eşiyile iletişim durumu çok kötü olan kadınlar referans kategori olan eşiyile iletişim durumu çok iyi olan kadınlara göre 68,265 kat daha fazla fiziksel şiddet görmektedir.

Eşiyile iletişim durumu kötü olan kadınlar referans kategori olan eşiyile iletişim durumu çok iyi olan kadınlara göre 13,995 kat daha fazla fiziksel şiddet görmektedir.

Eşiyile iletişim durumu orta olan kadınlar referans kategori olan eşiyile iletişim durumu çok iyi olan kadınlara göre 10,173 kat daha fazla fiziksel şiddet görmektedir.

Hamilelikte şiddete uğrayan kadınlar referans kategori olan hamilelikte şiddete uğramayan kadınlara göre 20,262 kat daha fazla fiziksel şiddet görmektedir.

Kadının şiddetle ilgili ifadelerine verdikleri cevaplarına göre oluşturduğumuz şiddeti kabullenme seviyesi değişkenindeki 1 birimlik artış diğerleri sabit kalmak koşuluyla fiziksel şiddet görmeyi 3,273 kat arttırmaktadır.

İstatistiksel olarak anlamlı olan bu değişkenlerin Wald değerlerini incelediğimizde 2'den büyük oldukları model için önemli değişkenler olduğu belirlenmiştir.

Fiziksel şiddet için anlamlı olan değişkenleri yerine koyduğumuzda;

$$g(x) = -15,468 - 1,272S13(1) + 1,346S15(1) + 2,532(S19) + 4,223S22(1) + 2,639S22(2) + 2,320S22(3) + 3,009S34(1) + 1,186\textit{şddt_kbl ln me}$$

denklemini elde edilir.

3.6.2 Duygusal/Psikolojik Şiddet Görme Durumunda Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları

Duygusal şiddete maruz kalan kadınlar baz alınarak yapılan lojistik regresyon analizi sonucunda elde edilen tablolar aşağıdaki gibidir:

Tablo 3.18 : Veri İşleme Özeti

Case Processing Summary		N	Percent
Unweighted Cases ^a			
Selected Cases	Included in Analysis	286	95,3
	Missing Cases	14	4,7
	Total	300	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		300	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Tablo 3.18’de toplam gözlem sayısının 300 olduğu, bunlardan 286 tanesinin analize girdiği ve 14’ünün eksik veri olduğu görülmektedir. Bu 14 eksik veri de çocuğu olmayan 14 aileden kaynaklanmaktadır.

Tablo 3.19 : Bağımlı Değişkenin Kod Değerleri

Dependent Variable Encoding	
Original Value	Internal Value
hayır	0
evet	1

Yapılan anket çalışmasında duygusal şiddet görmeme 0, duygusal şiddet görme 1 olarak kodlanmıştır.

Tablo 3.20: Blok 0: Başlangıç Bloğu için İterasyon Aşaması

Iteration History ^{a, b, c}			
Iteration		-2 Log likelihood	Coefficients
			Constant
Step 0	1	349,885	-,797
	2	349,753	-,844
	3	349,753	-,844

a. Constant is included in the model.
b. Initial -2 Log Likelihood: 349,753
c. Estimation terminated at iteration number 3 because parameter estimates changed by less than ,001.

Tablo 3.20’de yer alan -2LL değeri, başlangıç modeline, yalnızca sadece sabit terimin yer aldığı modele ilişkindir ve -2LL değeri 349,753 olarak bulunmuştur.

Tablo 3.21 : Sınıflandırma Tablosu

Classification Table^{a, b}

Observed			Predicted		
			duygusal şiddet görme durumu		Percentage Correct
duygusal şiddet görme durumu	hayır	evet			
Step 0	duygusal şiddet görme durumu	hayır	200	0	100,0
		evet	86	0	,0
	Overall Percentage				69,9

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Tablo 3.21’de tüm deneklerin duygusal şiddet görmediği kabul edilmektedir. Sadece sabitin olduğu modelin doğru sınıflandırma yüzdesi % 69,9 olarak bulunmuştur.

Tablo 3.22: Denklemdaki Değişkenler

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	-,844	,129	42,837	1	,000	,430

Tablo 3.22’de sabit terimin katsayı değeri -0,844 olarak belirlenmiştir. 42,837 wald istatistiği ve 0,000 sig. değeri ile sabit terim 0,05 seviyesinde istatistiki olarak anlamlı bulunmamıştır. Sabit terimin odds değeri 0,430’dur.

Denklemden yer almayan değişkenlere ilişkin skorlar, serbestlik dereceleri ve p (Sig.) değerleri, Tablo 3.23’deki gibi gerçekleşmiştir.

Tablo 3.23: Denklemde Yer Almayan DeğişkenlerVariables not in the Equation^a

Step 0	Variables	Score	df	Sig.
	S1	3,475	1	,062
	S2	4,804	3	,187
	S2(1)	1,223	1	,269
	S2(2)	4,479	1	,034
	S2(3)	,361	1	,548
	S3	,399	2	,819
	S3(1)	,349	1	,555
	S3(2)	,396	1	,529
	S4	11,922	3	,008
	S4(1)	8,196	1	,004
	S4(2)	5,796	1	,016
	S4(3)	1,879	1	,170
	S5	,844	2	,656
	S5(1)	,265	1	,607
	S5(2)	,135	1	,714
	S6(1)	,641	1	,423
	S7	1,565	1	,211
	S8	1,681	1	,195
	S9	3,291	1	,070
	S10	,019	1	,889
	S11	10,252	4	,036
	S11(1)	1,402	1	,236
	S11(2)	3,342	1	,068
	S11(3)	,024	1	,877
	S11(4)	,505	1	,477
	S12(1)	,229	1	,632
	S13(1)	55,956	1	,000
	S14(1)	6,331	1	,012
	S15(1)	69,000	1	,000
	S16(1)	40,089	1	,000
	S17(1)	20,647	1	,000
	S18(1)	18,290	1	,000
	S19(1)	8,477	1	,004
	S20	18,481	4	,001
	S20(1)	4,226	1	,040
	S20(2)	1,236	1	,266
	S20(3)	,062	1	,803
	S20(4)	1,869	1	,172
	S21	5,261	2	,072
	S21(1)	,284	1	,594
	S21(2)	1,725	1	,189
	S22	35,617	4	,000
	S22(1)	1,158	1	,282
	S22(2)	10,083	1	,001
	S22(3)	17,789	1	,000
	S22(4)	3,366	1	,067
	S23(1)	23,009	1	,000
	S34(1)	39,537	1	,000
	şddt_kbllnme	3,753	1	,053

a. Residual Chi-Squares are not computed because of redundancies.

Bağımsız değişkenlerden anlamlılık (p) değeri 0,05'den ve 0,10'dan küçük olanların olması bu değişkenlerden modele girmesi gerekenlerin olduğunu göstermektedir.

Blok 1: Yöntem=Enter

Tablo 3.24: Model Katsayılarına İlişkin Çeşitli Testler

Omnibus Tests of Model Coefficients

	Chi-square	df	Sig.
Step 1 Step	158,989	41	,000
Block	158,989	41	,000
Model	158,989	41	,000

Tablo 3.24'de ki-kare anlamlılık düzeyi $0,00 < 0,05$ olduğu için anlamlıdır. Elde edilen sonuçlara göre başlangıçtaki model ile bağımsız değişkenler eklendikten sonraki iki modelin -2LogL istatistikleri arasındaki fark olan G istatistiği (349,753 -190,763), 41 serbestlik derecesiyle (42-1) 158,99'dur. Bu istatistik değeri $\chi^2 (0,05;41) = 55,7585$ değerini aştığından dolayı H_0 hipotezi reddedilmiştir. Lojistik regresyon katsayılarının hepsi aynı anda sifıra eşit olmayıp, en azından birisi sıfırdan farklıdır.

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \dots \neq \beta_k \neq 0$$

En azından bir regresyon katsayısının farklı olması, model katsayılarının anlamlı olduğunu ifade eder. Diğer bir deyişle, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenin tahminine katkı sağladığı söylenebilir.

Tablo 3.25: Model Özeti

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	190,763 ^a	,426	,604

a. Estimation terminated at iteration number 20 because maximum iterations has been reached. Final solution cannot be found.

Tablo 3.25 incelendiğinde, başlangıç modeline ilişkin -2LL değeri 349,753 olarak bulunmuştu. Bağımsız değişken eklendiğinde bulunan -2LL değeri 190,763'dür. -2LL değerinin düşmesi amaçlanan modelde uyumun iyileştiğinin göstergesidir.

Tablodaki Cox-Snell R^2 değeri incelendiğinde bağımsız değişkenler analize girdiğinde, duygusal şiddet görme bağımlı değişkenindeki varyansın %42'sini açıklamakta iken, Nagelkerke R^2 değeri ise %60'ını açıklamaktadır.

Tablo 3.26 : Hosmer- Lemeshow Testi

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	7,328	8	,502

Tablo 3.26 incelendiğinde, Hosmer-Lemeshow testi sonucu anlamlı değildir ($0,50 > 0,05$). Bu değer anlamlı olmaması, modelin kabul edilebilir uyuma sahip olduğunu, model ve veri uyumunun yeterli düzeyde olduğunu gösterir. Yani gözlenen ve model tarafından tahmin edilen değerler arasında anlamlı bir fark yoktur. Model tahminleri gözlenen durumdan farklı değildir. H_0 hipotezi reddedilemez.

H_0 : Teorik model verileri iyi temsil etmektedir.

H_1 : Teorik model verileri iyi temsil etmemektedir.

Tablo 3.27 : Lojistik Regresyon Analizi Sonucu Elde Edilen Sınıflandırma Tablosu

Classification Table^a

Observed		Predicted			
		duygusal şiddet görme durumu		Percentage Correct	
	hayır	evet			
Step 1	duygusal şiddet görme durumu	hayır	190	10	95,0
		evet	27	59	68,6
Overall Percentage					87,1

a. The cut value is ,500

Tablo 3.21'deki ilk sınıflandırma sonuçları hatırlanacak olursa tüm deneklerin duygusal şiddet görmediği kabul edilmiş ve sadece sabitin olduğu modelin doğru sınıflandırma yüzdesi % 69,9 olarak saptanmıştı. Lojistik regresyon analizi sonucunda elde edilen sınıflandırmaya göre, bağımsız değişkenlerin modele eklenmesiyle duygusal şiddet görmeyen grubunda bulunan 200 kadından 190'ı doğru iken 10'u yanlış sınıflandırılmıştır ve doğru sınıflandırılma oranı %95,0'dır. Duygusal şiddet gören gruptan olan 86 kadının 59'u doğru iken 27'si yanlış sınıflandırılmıştır ve doğru sınıflandırılma oranı %68,6'dır. Elde edilmek istenen yani amaçlanan modele ilişkin toplam doğru sınıflandırılma oranı, doğru atanma oranını göstermektedir ve %50 değerinden büyük olması gerekir. Elde ettiğimiz modelin sınıflandırma tablosunun değeri %87,1 olup modelde doğru bir atanma yapıldığını göstermektedir.

Tablo 3.28 : Denklemdaki Değişkenler

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a S1	-8,914	6658,557	,000	1	,999	,000	,000	.
S2			1,396	3	,706			
S2(1)	-.926	1,350	,471	1	,493	,396	,028	5,581
S2(2)	-.447	,938	,227	1	,634	,640	,102	4,020
S2(3)	-.901	,867	1,082	1	,298	,406	,074	2,219
S3			,786	2	,675			
S3(1)	,974	1,185	,675	1	,411	2,648	,259	27,028
S3(2)	1,082	1,281	,714	1	,398	2,952	,240	36,316
S4			6,615	3	,085			
S4(1)	2,084	1,350	2,383	1	,123	8,038	,570	113,336
S4(2)	-.719	,742	,941	1	,332	,487	,114	2,084
S4(3)	-.275	,713	,149	1	,700	,760	,188	3,073
S5			2,483	2	,289			
S5(1)	-.423	,697	,367	1	,545	,655	,167	2,571
S5(2)	-1,511	,961	2,473	1	,116	,221	,034	1,451
S6(1)	,335	,514	,424	1	,515	1,398	,510	3,832
S7	9,029	6658,557	,000	1	,999	8341,184	,000	.
S8	8,916	6658,557	,000	1	,999	7449,404	,000	.
S9	,086	,193	,201	1	,654	1,090	,747	1,591
S10	,000	,000	,183	1	,668	1,000	1,000	1,000
S11			1,334	4	,856			
S11(1)	1,868	1,725	1,172	1	,279	6,474	,220	190,473
S11(2)	1,377	1,492	,852	1	,356	3,965	,213	73,868
S11(3)	1,378	1,377	1,001	1	,317	3,968	,267	59,029
S11(4)	1,402	1,327	1,116	1	,291	4,064	,301	54,799
S12(1)	,190	,636	,089	1	,765	1,209	,348	4,206
S13(1)	-1,900	,459	17,127	1	,000	,150	,061	,368
S14(1)	-1,931	,811	5,663	1	,017	,145	,030	,711
S15(1)	1,505	,460	10,721	1	,001	4,503	1,829	11,084
S16(1)	1,340	,524	6,544	1	,011	3,818	1,368	10,655
S17(1)	-.373	,608	,377	1	,539	,688	,209	2,267
S18(1)	,334	,516	,418	1	,518	1,396	,508	3,836
S19(1)	1,372	,857	2,562	1	,109	3,942	,735	21,144
S20			6,332	4	,176			
S20(1)	-1,000	,833	1,440	1	,230	,368	,072	1,883
S20(2)	-1,083	,895	1,465	1	,226	,339	,059	1,955
S20(3)	-1,928	,825	5,461	1	,019	,145	,029	,733
S20(4)	-1,269	,787	2,601	1	,107	,281	,060	1,314
S21			1,503	2	,472			
S21(1)	-.453	,894	,257	1	,612	,636	,110	3,664
S21(2)	-.820	,669	1,501	1	,221	,440	,119	1,635
S22			3,320	4	,506			
S22(1)	1,054	1,293	,665	1	,415	2,870	,228	36,172
S22(2)	1,799	1,063	2,864	1	,091	6,043	,752	48,537
S22(3)	,622	,616	1,019	1	,313	1,862	,557	6,225
S22(4)	,376	,542	,481	1	,488	1,456	,503	4,213
S23(1)	-.408	,581	,493	1	,483	,665	,213	2,077
S34(1)	1,141	,700	2,656	1	,103	3,131	,794	12,351
şddt_kblnme	-.561	,315	3,183	1	,074	,570	,308	1,057
Constant	-2,207	3,262	,458	1	,499	,110		

a. Variable(s) entered on step 1: S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, S10, S11, S12, S13, S14, S15, S16, S17, S18, S19, S20, S21, S22, S23, S34, şddt_kblnme.

Tablo 3.28’de Sig. Sütunundaki değerler incelendiğinde; eşin eğitim durumu(S4), eşin karakter yapısı(S13), eşin biyolojik rahatsızlığının olup olmama durumu(S14),eşin psikolojik rahatsızlığının olup olmama durumu(S15), eşin ekonomik durumunu kötü görme algısı(S16), eşin kıskançlık seviyesi (S20), eşiyile iletişim durumu(S22) ve kadının şiddeti kabullenme seviyesi değişkenlerinin kadının duygusal şiddet görmesi üzerinde etkili faktörler olduğu belirlenmiştir. Sabit katsayı anlamlı çıkmamıştır.

Üstünlük oranı yani $\text{Exp}(\beta)$ değeri 1’den büyük olan ve katsayıları istatistiksel olarak anlamlı olan eşin psikolojik rahatsızlığının olup olmama durumu, eşiyile iletişim durumu değişkenlerinin kadının duygusal şiddet görmesinde önemli risk faktörleri oldukları söylenebilir. Yine 0’a yakın $\text{Exp}(\beta)$ değerine sahip olan ve katsayıları istatistiksel olarak anlamlı olan eşin eğitim durumu, eşin karakter yapısı, eşin biyolojik rahatsızlığının olup olmama durumu, eşin kıskançlık seviyesi ve kadının şiddeti kabullenme seviyesi de duygusal şiddet görme bağımlı değişkeninin düşük değerler almasına neden olan negatif etkili önemli risk faktörleri olduğu söylenebilir. Bu değişkenlerin parametrelerinin de negatif işaretli olması bu yorumu desteklemektedir. Modelin genel olarak anlamlı olması, diğer değişkenlerin tek başına etkisi olmasa bile birlikte duygusal şiddet görmenin belirlenmesinde katkı sağladıkları söylenebilir.

Bu çalışmada kategorik bağımsız değişkenler için referans kategori olarak her değişkenin son kategorisi ele alınmıştır. Bir değişkenin her kategorisi anlamlı olmayabilir, sadece tek bir kategorisi anlamlı olduğu için modele katkı sağlamış olarak kabul edilmektedir. Buna göre istatistiksel açıdan anlamlı bulunan değişkenler için şu çıkarsamalar yapılabilir:

Eşinin eğitim durumu değişkeninde referans alınan kategori olan üniversite mezunu olanlar şıkkı anlamlı çıktığı için $\text{Exp}(\beta)$ değerini hesaplamamıştır.

Eşinin karakter yapısı sakin olan kadınlar referans kategori olan eşinin karakter yapısı sınırlı olanlara göre 0,150 kat daha az duygusal şiddet görmektedir.

Eşinin biyolojik rahatsızlığı olan kadınlar referans kategori olan eşinin biyolojik rahatsızlığı olmayan kadınlara göre 0,145 kat daha az duygusal şiddet görmektedir.

Eşinin psikolojik rahatsızlığı olan kadınlar referans kategori olan eşinin psikolojik rahatsızlığı olmayan kadınlara göre 4,503 kat daha fazla duygusal şiddet görmektedir.

Eşi ekonomik durumunu kötü gören kadınlar referans kategori olan ekonomik durumunu kötü görmeyen kadınlara göre 3,818 kat daha fazla duygusal şiddet görmektedir.

Eşi orta derecede kıskanç olan kadınlar referans kategori olan eşi çok kıskanç olan kadınlara göre 0,145 kat daha az duygusal şiddet görmektedir.

Eşiyle iletişim durumu kötü olan kadınlar referans kategori olan eşiyle iletişim durumu çok iyi olan kadınlara göre 6,043 kat daha fazla duygusal şiddet görmektedir.

Kadının şiddetle ilgili ifadelerine verdikleri cevaplara göre oluşturduğumuz şiddeti kabullenme seviyesi değişkenindeki 1 birimlik artış diğerleri sabit kalmak koşuluyla duygusal şiddet görmeyi 0,570 kat azaltmaktadır.

İstatistiksel olarak anlamlı olan bu değişkenlerin wald değerlerini incelediğimizde 2'den büyük oldukları model için önemli değişkenler olduğu belirlenmiştir.

Duygusal şiddet için anlamlı olan değişkenleri yerine koyduğumuzda;

$$g(x) = -2,207 - 1,900S13(1) - 1,931S14(1) + 1,505S15(1) + 1,340S16(1) - 1,799S22(2) - 0,561\text{\textit{şddt_kbl ln me}}$$

denklemini elde edilir.

3.6.3. Ekonomik Şiddet Görme Durumunda Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları

Ekonomik şiddete maruz kalan kadınlar baz alınarak yapılan lojistik regresyon analizi sonucunda elde edilen tablolar aşağıdaki gibidir;

Tablo 3.29 : Veri İşleme Özeti

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	286	95,3
	Missing Cases	14	4,7
	Total	300	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		300	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Tablo 3.29’da toplam gözlem sayısının 300 olduğu, bunlardan 286 tanesinin analize girdiği ve 14’ünün eksik veri olduğu görülmektedir. Bu 14 eksik veri de çocuğu olmayan 14 aileden kaynaklanmaktadır.

Tablo 3.30 : Bağımlı Değişkenin Kod Değerleri

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
hayır	0
evet	1

Yapılan anket çalışmasında ekonomik şiddet görmeme 0, ekonomik şiddet görme 1 olarak kodlanmıştır.

Tablo 3.31 : Blok 0: Başlangıç Bloğu için İterasyon Aşaması

Iteration History^{a, b, c}

Iteration		-2 Log likelihood	Coefficients
			Constant
Step 0	1	233,495	-1,455
	2	227,905	-1,800
	3	227,832	-1,845
	4	227,832	-1,846

a. Constant is included in the model.
b. Initial -2 Log Likelihood: 227,832
c. Estimation terminated at iteration number 4 because parameter estimates changed by less than ,001.

Tablo 3.31’de yer alan -2LL değeri, başlangıç modeline, yalnızca sabit terimin yer aldığı modele ilişkindir ve -2LL değeri 227,832 olarak bulunmuştur.

Tablo 3.32 : Sınıflandırma Tablosu

Classification Table^{a, b}

Observed			Predicted		
			ekonomik şiddet görme durumu		Percentage Correct
ekonomik şiddet görme durumu	hayır	evet			
Step 0	ekonomik şiddet görme durumu	hayır	247	0	100,0
		evet	39	0	,0
Overall Percentage					86,4

a. Constant is included in the model.
b. The cut value is ,500

Tablo 3.32’de tüm deneklerin ekonomik şiddet görmediği kabul edilmektedir. Sadece sabitin olduğu modelin doğru sınıflandırma yüzdesi % 86,4 olarak bulunmuştur.

Tablo 3.33 : Denklemdaki Değişkenler

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	-1,846	,172	114,757	1	,000	,158

Tablo 3.33’de sabit terimin katsayı değeri -1,846 olarak belirlenmiştir. 114,757 wald istatistiği ve 0,000 sig. değeri ile sabit katsayı 0,05 seviyesinde istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Sabit terimin odds değeri 0,158 olarak bulunmuştur.

Denklemden yer almayan değişkenlere ilişkin skorlar, serbestlik dereceleri ve p (Sig.) değerleri, Tablo 3.34’deki gibi gerçekleşmiştir.

Tablo 3.34 : Denklemde Yer Almayan DeğişkenlerVariables not in the Equation^a

Step 0	Variables	Score	df	Sig.
	S1	,419	1	,517
	S2	9,637	3	,022
	S2(1)	3,207	1	,073
	S2(2)	1,859	1	,173
	S2(3)	,585	1	,444
	S3	4,720	2	,094
	S3(1)	3,620	1	,057
	S3(2)	4,708	1	,030
	S4	10,086	3	,018
	S4(1)	2,788	1	,095
	S4(2)	4,301	1	,038
	S4(3)	1,386	1	,239
	S5	4,546	2	,103
	S5(1)	2,365	1	,124
	S5(2)	4,287	1	,038
	S6(1)	5,419	1	,020
	S7	3,828	1	,050
	S8	1,321	1	,250
	S9	1,893	1	,169
	S10	4,235	1	,040
	S11	21,969	4	,000
	S11(1)	14,006	1	,000
	S11(2)	1,363	1	,243
	S11(3)	,373	1	,541
	S11(4)	8,729	1	,003
	S12(1)	3,417	1	,065
	S13(1)	17,848	1	,000
	S14(1)	15,094	1	,000
	S15(1)	7,803	1	,005
	S16(1)	15,401	1	,000
	S17(1)	2,836	1	,092
	S18(1)	13,189	1	,000
	S19(1)	,019	1	,892
	S20	9,541	4	,049
	S20(1)	2,442	1	,118
	S20(2)	,356	1	,551
	S20(3)	,283	1	,595
	S20(4)	,500	1	,479
	S21	2,849	2	,241
	S21(1)	,721	1	,396
	S21(2)	,277	1	,599
	S22	28,062	4	,000
	S22(1)	6,881	1	,009
	S22(2)	14,665	1	,000
	S22(3)	1,357	1	,244
	S22(4)	,295	1	,587
	S23(1)	15,841	1	,000
	S34(1)	17,664	1	,000
	şddt_kbllnme	2,362	1	,124

a. Residual Chi-Squares are not computed because of redundancies.

Bağımsız değişkenlerden anlamlılık (p) değeri 0,05'den ve 0,10'dan küçük olanların olması bu değişkenlerden modele girmesi gerekenlerin olduğunu göstermektedir.

Blok 1: Yöntem=Enter

Tablo 3.35 : Model Katsayılarına İlişkin Çeşitli Testler

Omnibus Tests of Model Coefficients

	Chi-square	df	Sig.
Step 1 Step	84,358	41	,000
Block	84,358	41	,000
Model	84,358	41	,000

Tablo 3.35'deki ki-kare anlamlılık düzeyi $0,00 < 0,05$ olduğu için anlamlıdır. Elde edilen sonuçlara göre başlangıçtaki model ile bağımsız değişkenler eklendikten sonraki iki modelin -2LogL istatistikleri arasındaki fark olan G istatistiği (227,832-143,474), 41 serbestlik derecesiyle (42-1) 84,358'dir. Bu istatistik değeri $\chi^2 (0,05;41) = 55,7585$ değerini aştığından dolayı H_0 hipotezi reddedilmiştir. Lojistik regresyon katsayılarının hepsi aynı anda sifıra eşit olmayıp, en azından birisi sıfırdan farklıdır.

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$$

$$H_1 : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \dots \neq \beta_k \neq 0$$

En azından bir regresyon katsayısının farklı olması, model katsayılarının anlamlı olduğunu ifade eder. Diğer bir deyişle, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenin tahminine katkı sağladığı söylenebilir.

Tablo 3.36 : Model Özeti

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	143,474 ^a	,255	,465

a. Estimation terminated at iteration number 20 because maximum iterations has been reached. Final solution cannot be found.

Tablo 3.36 incelendiğinde başlangıç modeline ilişkin -2LL değeri 227,832 olarak bulunmuştu. Bağımsız değişken eklendiğinde bulunan -2LL değeri 143,474'e düşmüştür. Bu durum amaçlanan modelde uyumun iyileştiğinin gösterir.

Tablodaki Cox-Snell R^2 değeri incelendiğinde bağımsız değişkenler analize girdiğinde, şiddet görme bağımlı değişkenindeki varyansın %25'ini açıklamakta iken, Nagelkerke R^2 değeri ise %46'sını açıklamaktadır.

Tablo 3.37 : Hosmer- Lemeshow Testi

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	7,004	8	,536

Tablo 3.37 incelendiğinde, Hosmer-Lemeshow testinin sonucu anlamlı değildir ($0,53 > 0,05$). Bu değer anlamlı çıkmaması, modelin kabul edilebilir bir uyuma sahip olduğunu, model ve veri uyumunun yeterli düzeyde olduğunu gösterir. Yani gözlenen ve model tarafından tahmin edilen değerler arasında anlamlı fark yoktur. Model tahminleri gözlenen durumdan farklı değildir. H_0 hipotezi reddedilemez.

H_0 : Teorik model verileri iyi temsil etmektedir.

H_1 : Teorik model verileri iyi temsil etmemektedir.

Tablo 3.38 : Lojistik Regresyon Analizi Sonucu Elde Edilen Sınıflandırma Tablosu

Classification Table^a

Observed		Predicted		
		ekonomik şiddet görme durumu		Percentage Correct
		hayır	evet	
Step 1	ekonomik şiddet görme durumu	hayır	evet	
		241	6	97,6
		23	16	41,0
	Overall Percentage			89,9

a. The cut value is ,500

Tablo 3.32'deki ilk sınıflandırma sonuçlarında tüm deneklerin ekonomik şiddet görmediği kabul edilmiş ve sadece sabitin olduğu modelin doğru sınıflandırma yüzdesi % 86,4 olarak saptanmıştı. Lojistik regresyon analizi sonucunda elde edilen sınıflandırmaya göre, bağımsız değişkenlerin modele eklenmesiyle, ekonomik şiddet görmeyen grubunda bulunan 247 kadının 241'i doğru iken 6'sı yanlış sınıflandırılmıştır ve doğru sınıflandırılma oranı %97,6'dır. Ekonomik şiddet gören gruptan olan 39 kadının 16'sı doğru iken 23'ü yanlış sınıflandırılmıştır ve doğru sınıflandırılma oranı %41,0'dır. Elde edilmek istenen yani amaçlanan modele ilişkin toplam doğru sınıflandırılma oranı, doğru atanma oranını göstermektedir ve %50 değerinden büyük olması gerekir. Elde ettiğimiz modelin sınıflandırma tablosunun değeri %89,9 olup modelde doğru bir atanma yapıldığını göstermektedir.

Tablo 3.39 :Denklemdaki Değişkenler

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I.for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a S1	-7,839	6947,777	,000	1	,999	,000	,000	.
S2			4,238	3	,237			
S2(1)	4,083	1,996	4,183	1	,041	59,340	1,186	2969,476
S2(2)	3,126	1,682	3,453	1	,063	22,793	,843	616,395
S2(3)	2,456	1,597	2,365	1	,124	11,656	,510	266,641
S3			1,851	2	,396			
S3(1)	-,122	1,686	,005	1	,942	,885	,033	24,076
S3(2)	1,248	1,785	,489	1	,484	3,484	,105	115,230
S4			1,638	3	,651			
S4(1)	-,232	1,684	,019	1	,891	,793	,029	21,527
S4(2)	,190	1,195	,025	1	,874	1,209	,116	12,580
S4(3)	-,696	1,191	,341	1	,559	,499	,048	5,149
S5			2,080	2	,353			
S5(1)	-,675	,863	,612	1	,434	,509	,094	2,763
S5(2)	,526	,999	,277	1	,598	1,692	,239	11,984
S6(1)	,376	,590	,405	1	,524	1,456	,458	4,629
S7	7,715	6947,777	,000	1	,999	2242,451	,000	.
S8	7,779	6947,777	,000	1	,999	2389,263	,000	.
S9	-,149	,235	,402	1	,526	,862	,543	1,366
S10	,000	,000	5,055	1	,025	1,000	1,000	1,001
S11			6,566	4	,161			
S11(1)	2,597	1,891	1,885	1	,170	13,420	,329	546,614
S11(2)	1,242	1,761	,498	1	,480	3,463	,110	109,187
S11(3)	,840	1,640	,262	1	,609	2,316	,093	57,676
S11(4)	-,576	1,737	,110	1	,740	,562	,019	16,931
S12(1)	1,630	,645	6,383	1	,012	5,105	1,441	18,085
S13(1)	-,159	,557	4,333	1	,037	,314	,105	,935
S14(1)	-,321	,765	,176	1	,675	,726	,162	3,248
S15(1)	,634	,632	1,008	1	,315	1,885	,547	6,501
S16(1)	,053	,630	,007	1	,933	1,054	,306	3,628
S17(1)	-,043	,637	,005	1	,946	,958	,275	3,339
S18(1)	,217	,673	,104	1	,747	1,242	,332	4,643
S19(1)	-,943	1,030	,838	1	,360	,389	,052	2,934
S20			3,753	4	,440			
S20(1)	-,136	,962	1,395	1	,238	,321	,049	2,115
S20(2)	-,170	1,107	1,118	1	,290	,310	,035	2,715
S20(3)	-,433	,973	,198	1	,656	,648	,096	4,364
S20(4)	,048	,910	,003	1	,958	1,049	,176	6,240
S21			2,539	2	,281			
S21(1)	-,123	1,244	,814	1	,367	,325	,028	3,726
S21(2)	,471	1,028	,210	1	,647	1,602	,214	12,020
S22			4,952	4	,292			
S22(1)	2,088	1,614	1,673	1	,196	8,070	,341	191,024
S22(2)	2,148	1,112	3,729	1	,053	8,565	,968	75,758
S22(3)	1,424	,837	2,893	1	,089	4,155	,805	21,450
S22(4)	1,181	,738	2,564	1	,109	3,258	,767	13,835
S23(1)	-,515	,610	,714	1	,398	,598	,181	1,974
S34(1)	,516	,814	,403	1	,526	1,676	,340	8,257
şddt_kbllnme	,023	,378	,004	1	,951	1,023	,488	2,146
Constant	-2,404	4,246	,321	1	,571	,090		

a. Variable(s) entered on step 1: S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, S10, S11, S12, S13, S14, S15, S16, S17, S18, S19, S20, S21, S22, S23, S34, şddt_kbllnme.

Tablo 3.39’da Sig. Sütunundaki değerler incelendiğinde; eğitim durumu (S2), aylık gelir(S10), eşin ailesiyle yaşama durumu(S12), eşin karakter yapısı(S13), eşiyle iletişim durumu(S22) değişkenlerinin kadının ekonomik şiddet görme üzerinde anlamlı oldukları görülmektedir. Sabit katsayı anlamlı çıkmamıştır.

Üstünlük oranı yani $\text{Exp}(\beta)$ değeri 1’den büyük olan ve katsayıları istatistiksel olarak anlamlı olan eğitim durumu, aylık gelir, eşin ailesiyle yaşama durumu, eşiyle iletişim durumu değişkenlerinin kadının ekonomik şiddet görmesinde önemli risk faktörleri oldukları söylenebilir. Yine 0’a yakın $\text{Exp}(\beta)$ değerine sahip olan ve katsayıları istatistiksel olarak anlamlı olan eşin karakter yapısı değişkeni ekonomik şiddet görme bağımlı değişkeninin düşük değerler almasına neden olan negatif etkili önemli risk faktörleri olduğu söylenebilir. Bu değişkenlerin parametrelerinin de negatif işaretli olması bu yorumu desteklemektedir. Modelin genel olarak anlamlı olması, diğer değişkenlerin tek başına etkisi olmasa bile birlikte duygusal şiddet görmenin belirlenmesinde katkı sağladıkları söylenebilir.

Bu çalışmada kategorik bağımsız değişkenler için referans kategori olarak her değişkenin son kategorisi ele alınmıştır. Bir değişkenin her kategorisi anlamlı olmayabilir, sadece tek bir kategorisi anlamlı olduğu için modele katkı sağlamış olarak kabul edilmektedir. Buna göre istatistiksel açıdan anlamlı bulunan değişkenler için şu çıkarsamalar yapılabilir:

Eğitim durumu hiçbir okuldan mezun olmayan kadınlar referans kategori olan üniversite mezunu olan kadınlara göre 59,340 kat daha fazla ekonomik şiddet görmektedir.

Eğitim durumu ilköğretim ve ortaokul mezunu olan kadınlar referans kategori olan üniversite mezunu olan kadınlara göre 22,793 kat daha fazla ekonomik şiddet görmektedir.

Aylık gelir değişkenindeki 1 birimlik artış diğerleri sabit kalmak koşuluyla ekonomik şiddet görmeyi 1,000 kat arttırır.

Eşinin ailesiyle yaşayan kadınlar referans kategori olan eşinin ailesiyle yaşamayan kadınlara göre 5,015 kat daha fazla ekonomik şiddet görmektedir.

Eşinin karakter yapısı sakin olan kadınlar referans kategori olan eşinin karakter yapısı sınırlı olanlara göre 0,314 kat daha az ekonomik şiddet görmektedir.

Eşiyile iletişim durumu kötü olan kadınlar referans kategori olan eşiyile iletişim durumu çok iyi olan kadınlara göre 8,565 kat daha fazla ekonomik şiddet görmektedir.

Eşiyile iletişim durumu orta olan kadınlar referans kategori olan eşiyile iletişim durumu çok iyi olan kadınlara göre 4,155 kat daha fazla ekonomik şiddet görmektedir.

İstatistiksel olarak anlamlı olan bu değişkenlerin wald değerlerini incelediğimizde 2'den büyük oldukları model için önemli değişkenler olduğu belirlenmiştir.

Ekonomik şiddet için anlamlı olan değişkenleri yerine koyduğumuzda;

$$g(x) = -2,404 + 4,083S2(1) + 3,126S2(2) + 0,000S10 + 1,630S12(1) - 1,159S13(1) + 2,148S22(2) + 1,424S22(3)$$

denklemini elde edilir.

3.6.4. Sözel Şiddet Görme Durumunda Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları

Sözel şiddete maruz kalan kadınlar baz alınarak yapılan lojistik regresyon analizi sonucunda elde edilen tablolar aşağıdaki gibidir;

Tablo 3.40 : Veri İşleme Özeti

Case Processing Summary		N	Percent
Unweighted Cases ^a			
Selected Cases	Included in Analysis	286	95,3
	Missing Cases	14	4,7
	Total	300	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		300	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Tablo 3.40'da toplam gözlem sayısının 300 olduğu, bunlardan 286 tanesinin analize girdiği ve 14'ünün eksik veri olduğu görülmektedir. Bu 14 eksik veri de çocuğu olmayan 14 aileden kaynaklanmaktadır.

Tablo 3.41 : Bağımlı Değişkenin Kod Değerleri

Dependent Variable Encoding	
Original Value	Internal Value
hayır	0
evet	1

Yapılan anket çalışmasında sözel şiddet görmeme 0, sözel şiddet görme 1 olarak kodlanmıştır.

Tablo 3.42 : Blok 0: Başlangıç Bloğu için İterasyon Aşaması

Iteration History ^{a, b, c}			Coefficients
Iteration		-2 Log likelihood	Constant
Step 0	1	391,416	-,266
	2	391,416	-,267
	3	391,416	-,267

a. Constant is included in the model.
b. Initial -2 Log Likelihood: 391,416
c. Estimation terminated at iteration number 3 because parameter estimates changed by less than ,001.

Tablo 3.42'de yer alan -2LL değeri, başlangıç modeline, yalnızca sabit terimin yer aldığı modele ilişkindir ve 391,416 olarak bulunmuştur.

Tablo 3.43 : Sınıflandırma Tablosu

Classification Table^{a, b}

Observed			Predicted		
			sözel şiddet görme durumu		Percentage Correct
			hayır	evet	
Step 0	sözel şiddet görme durumu	hayır	162	0	100,0
		evet	124	0	,0
Overall Percentage					56,6

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Tablo 3.43’de tüm deneklerin sözel şiddet görmediği kabul edilmektedir. Sadece sabitin olduğu modelin doğru sınıflandırma yüzdesi % 56,6 olarak bulunmuştur.

Tablo 3.44: Denklemdeki Değişkenler

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	-,267	,119	5,019	1	,025	,765

Tablo 3.44’de sabit terimin katsayı değeri -0,267 olarak belirlenmiştir. 5,019 wald istatistiği ve 0,025 sig. değeri ile sabit katsayı 0,05 seviyesinde istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Sabit terimin odds değeri 0,765 olarak bulunmuştur.

Denklemde yer almayan değişkenlere ilişkin skorlar, serbestlik dereceleri ve p (Sig.) değerleri, Tablo 3.45’deki gibi gerçekleşmiştir.

Tablo 3.45: Denklemde Yer Almayan DeğişkenlerVariables not in the Equation^a

Step 0	Variables	Score	df	Sig.
	S1	,040	1	,841
	S2	2,788	3	,426
	S2(1)	,009	1	,924
	S2(2)	,091	1	,763
	S2(3)	,964	1	,326
	S3	8,346	2	,015
	S3(1)	4,123	1	,042
	S3(2)	7,421	1	,006
	S4	8,176	3	,043
	S4(1)	,265	1	,607
	S4(2)	,598	1	,439
	S4(3)	1,882	1	,170
	S5	9,095	2	,011
	S5(1)	,087	1	,768
	S5(2)	5,651	1	,017
	S6(1)	7,415	1	,006
	S7	1,813	1	,178
	S8	,058	1	,810
	S9	2,490	1	,115
	S10	10,993	1	,001
	S11	26,813	4	,000
	S11(1)	13,832	1	,000
	S11(2)	3,062	1	,080
	S11(3)	,468	1	,494
	S11(4)	6,919	1	,009
	S12(1)	,144	1	,704
	S13(1)	47,838	1	,000
	S14(1)	21,810	1	,000
	S15(1)	20,041	1	,000
	S16(1)	36,520	1	,000
	S17(1)	26,385	1	,000
	S18(1)	22,344	1	,000
	S19(1)	9,909	1	,002
	S20	16,945	4	,002
	S20(1)	2,391	1	,122
	S20(2)	,446	1	,504
	S20(3)	1,139	1	,286
	S20(4)	,508	1	,476
	S21	6,778	2	,034
	S21(1)	4,818	1	,028
	S21(2)	6,273	1	,012
	S22	25,156	4	,000
	S22(1)	1,356	1	,244
	S22(2)	12,091	1	,001
	S22(3)	6,359	1	,012
	S22(4)	,968	1	,325
	S23(1)	29,835	1	,000
	S34(1)	39,138	1	,000
	şddt_kbllnme	3,693	1	,055

a. Residual Chi-Squares are not computed because of redundancies.

Bağımsız değişkenlerden anlamlılık (p) değeri 0,05'den ve 0,10'dan küçük olanların olması bu değişkenlerden modele girmesi gerekenlerin olduğunu göstermektedir.

Blok 1: Yöntem=Enter

Tablo 3.46 : Model Katsayılarına İlişkin Çeşitli Testler

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	159,599	41	,000
	Block	159,599	41	,000
	Model	159,599	41	,000

Tablo 3.46'da ki-kare anlamlılık düzeyi $0,00 < 0,05$ olduğu için anlamlıdır, Elde edilen sonuçlara başlangıçtaki model ile bağımsız değişkenler eklendikten sonraki iki modelin -2LogL istatistikleri arasındaki fark olan G istatistiği (391,416-231,818) 41 serbestlik derecesiyle (42-1) 159,598'dir. Bu istatistik değeri $\chi^2(0,05;41) = 55,7585$ değerini aştığından dolayı H_0 hipotezi reddedilmiştir. Lojistik regresyon katsayılarının hepsi aynı anda sifıra eşit olmayıp, en azından birisi sıfırdan farklıdır.

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$$

$$H_1 : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \dots \neq \beta_k \neq 0$$

En azından bir regresyon katsayısının farklı olması, model katsayılarının anlamlı olduğunu ifade eder. Diğer bir deyişle, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenin tahminine katkı sağladığı söylenebilir.

Tablo 3.47 : Model Özeti

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	231,818 ^a	,428	,574

a. Estimation terminated at iteration number 6 because parameter estimates changed by less than ,001.

Tablo 3.47'de bağımsız değişken eklendiğinde bulunan -2LL değeri 231,818'dir. -2LL değerinin düşmesi amaçlanan modelde uyum iyiliğinin göstergesidir.

Tablodaki Cox-Snell R^2 değeri incelendiğinde bağımsız değişkenler analize girdiğinde, sözel şiddet görme bağımlı değişkenindeki varyansın %42'sini açıklamakta iken, Nagelkerke R^2 değeri ise %57'sini açıklamaktadır.

Tablo 3.48 : Hosmer- Lemeshow Testi

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	10,153	8	,254

Tablo 3.48 incelendiğinde, Hosmer-Lemeshow testi sonucu anlamlı değildir ($0,25 > 0,05$). Bu değer anlamlı olmaması, modelin kabul edilebilir uyuma sahip olduğunu, model ve veri uyumunun yeterli düzeyde olduğunu gösterir. Yani gözlenen ve model tarafından tahmin edilen değerler arasında anlamlı fark yoktur. Model tahminleri gözlenen durumdan farklı değildir. H_0 hipotezi reddedilemez.

H_0 : Teorik model verileri iyi temsil etmektedir.

H_1 : Teorik model verileri iyi temsil etmemektedir.

Tablo 3.49 : Lojistik Regresyon Analizi Sonucu Elde Edilen Sınıflandırma Tablosu

Classification Table^a

		Predicted			
		sözel şiddet görme durumu		Percentage Correct	
Observed		hayır	evet		
Step 1	sözel şiddet görme durumu	hayır	134	28	82,7
		evet	35	89	71,8
Overall Percentage					78,0

a. The cut value is ,500

Tablo 3.43'deki ilk sınıflandırma sonuçları hatırlanacak olursa tüm deneklerin sözel şiddet görmediği kabul edilmiş ve sadece sabitin olduğu modelin doğru sınıflandırma yüzdesi % 56,6 olarak saptanmıştı. Lojistik regresyon analizi sonucunda elde edilen sınıflandırmaya göre, bağımsız değişkenlerin modele eklenmesiyle, sözel şiddet görmeyen grubunda bulunan 162 kadının 134'ü doğru iken 28'i yanlış sınıflandırılmıştır ve doğru sınıflandırılma oranı %82,7'dir. Sözel şiddet gören gruptan olan 124 kadının 89'u doğru iken 35'i yanlış sınıflandırılmıştır ve doğru sınıflandırılma oranı %71,8'dir. Elde edilmek istenen yani amaçlanan modele ilişkin toplam doğru sınıflandırılma oranı, doğru atanma oranını göstermektedir ve %50 değerinden büyük olması gerekir. Elde ettiğimiz modelin sınıflandırma tablosunun değeri %78,0 olup modelde doğru bir atanma yapıldığını göstermektedir.

Tablo-3.50: Denklemdeki Değişkenler

		Variables in the Equation					95% C.I.for EXP(B)		
		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	Lower	Upper
Step 1 ^a	S1	,165	,391	,178	1	,673	1,180	,548	2,541
	S2			3,709	3	,295			
	S2(1)	-2,098	1,265	2,752	1	,097	,123	,010	1,464
	S2(2)	-1,116	,837	1,780	1	,182	,327	,064	1,688
	S2(3)	-,228	,799	,082	1	,775	,796	,166	3,810
	S3			4,796	2	,091			
	S3(1)	1,104	1,195	,855	1	,355	3,017	,290	31,365
	S3(2)	2,364	1,282	3,401	1	,065	10,636	,862	131,260
	S4			2,200	3	,532			
	S4(1)	-1,035	1,376	,566	1	,452	,355	,024	5,267
	S4(2)	-,842	,696	1,465	1	,226	,431	,110	1,685
	S4(3)	-,229	,664	,118	1	,731	,796	,217	2,924
	S5			4,400	2	,111			
	S5(1)	1,239	,677	3,351	1	,067	3,452	,916	13,007
	S5(2)	1,656	,871	3,610	1	,057	5,237	,949	28,901
	S6(1)	1,006	,420	5,720	1	,017	2,734	1,199	6,233
	S7	-,357	,399	,798	1	,372	,700	,320	1,531
	S8	-,178	,392	,207	1	,650	,837	,388	1,804
	S9	-,173	,186	,867	1	,352	,841	,585	1,210
	S10	,000	,000	1,022	1	,312	1,000	,999	1,000
	S11			11,809	4	,019			
	S11(1)	4,292	1,388	9,558	1	,002	73,102	4,811	1110,641
	S11(2)	1,476	1,134	1,696	1	,193	4,377	,474	40,379
	S11(3)	1,287	,927	1,929	1	,165	3,622	,589	22,269
	S11(4)	,567	,913	,385	1	,535	1,762	,294	10,549
	S12(1)	-,139	,520	,072	1	,789	,870	,314	2,410
	S13(1)	-1,917	,440	19,001	1	,000	,147	,062	,348
	S14(1)	1,086	,811	1,794	1	,180	2,963	,605	14,526
	S15(1)	-,173	,489	,125	1	,724	,841	,322	2,194
	S16(1)	-,025	,481	,003	1	,958	,975	,380	2,502
	S17(1)	1,037	,493	4,431	1	,035	2,820	1,074	7,404
	S18(1)	1,001	,496	4,073	1	,044	2,722	1,029	7,197
	S19(1)	,965	,928	1,081	1	,298	2,626	426	16,202
	S20			2,115	4	,715			
	S20(1)	,009	,865	,000	1	,992	1,009	,185	5,502
	S20(2)	,543	,935	,338	1	,561	1,722	,275	10,766
	S20(3)	,035	,887	,002	1	,969	1,035	,182	5,885
	S20(4)	-,307	,833	,136	1	,712	,736	,144	3,764
	S21			2,295	2	,317			
	S21(1)	-,916	,803	1,302	1	,254	,400	,083	1,930
	S21(2)	-,884	,628	1,985	1	,159	413	,121	1,413
	S22			2,931	4	,570			
	S22(1)	-2,043	1,359	2,259	1	,133	,130	,009	1,861
	S22(2)	,166	1,187	,019	1	,889	1,180	,115	12,095
	S22(3)	,049	,510	,009	1	,924	1,050	,386	2,854
	S22(4)	-,315	,444	,502	1	,479	,730	,305	1,744
	S23(1)	-,789	,522	2,288	1	,130	,454	,163	1,263
	S34(1)	1,907	,873	4,776	1	,029	6,734	1,217	37,244
	şddt_kblInme	,055	,265	,044	1	,835	1,057	,629	1,776
	Constant	3,648	3,035	1,445	1	,229	38,399		

a. Variable(s) entered on step 1: S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, S10, S11, S12, S13, S14, S15, S16, S17, S18, S19, S20, S21, S22, S23, S34, şddt_kblInme.

Tablo 3.50’da Sig. Sütunundaki değerler incelendiğinde; eğitim durumu(S2), kadının çalışıp çalışmama durumu(S3), eşin çalışıp çalışmama durumu(S5), evlilik biçimi(S6), kadının ekonomik durum algısı (S11), eşin karakteri(S13), eşin medya araçlarına ilgisinin olup olmama durumu(S17), eşin alkol kullanma durumu(S18), kadının hamile olma durumu(S34) değişkenlerinin sözel şiddet görme üzerinde anlamlı oldukları görülmektedir. Sabit katsayı anlamlı bulunmamıştır.

Üstünlük oranı yani $\text{Exp}(\beta)$ değeri 1’den büyük olan kadının çalışıp çalışmama durumu, eşin çalışıp çalışmama durumu, evlilik biçimi, kadının ekonomik durum algısı, eşin medya araçlarına ilgisinin olup olmama durumu, eşin alkol kullanma durumu, hamile olma durumu değişkenlerinin kadının sözel şiddet görmesinde önemli risk faktörleri oldukları söylenebilir. Yine 0’a yakın $\text{Exp}(\beta)$ değerine sahip olan eğitim durumu, eşin karakteri değişkenlerinin de sözel şiddet görme bağımlı değişkeninin düşük değerler almasına neden olan negatif etkili önemli risk faktörleri olduğu söylenebilir. Bu değişkenlerin parametrelerinin de negatif işaretli olması bu yorumu desteklemektedir. Modelin genel olarak anlamlı olması, diğer değişkenlerin tek başına etkisi olmasa bile birlikte sözel şiddet görmenin belirlenmesinde katkı sağladıkları söylenebilir.

Bu çalışmada kategorik bağımsız değişkenler için referans kategori olarak her değişkenin son kategorisi ele alınmıştır. Bir değişkenin her kategorisi anlamlı olmayabilir, sadece tek bir kategorisi anlamlı olduğu için modele katkı sağlamış olarak kabul edilmektedir. Buna göre istatistiksel açıdan anlamlı bulunan değişkenler için şu çıkarımlar yapılabilir:

Eğitim durumu hiçbir okuldan mezun olmayan kadınlar referans kategori olan üniversite mezunu olanlara göre 0,123 kat daha az sözel şiddet görmektedir.

Bir işte çalışmayan kadınlar referans kategori olan emekli olan kadınlara göre 10,636 kat daha fazla sözel şiddet görmektedir.

Eşi bir işte çalışan kadınlar referans kategori olan eşi emekli olan kadınlara göre 3,452 kat daha fazla sözel şiddet görmektedir.

Eşi bir işte çalışmayan kadınlar referans kategori olan eşi emekli olan kadınlara göre 5,237 kat daha fazla sözel şiddet görmektedir.

Evlilik biçimi görücü usulü olan kadınlar referans kategori olan severek evlenen kadınlara göre 2,734 kat daha fazla sözel şiddet görmektedir.

Ekonomik durum algısı çok kötü olan kadınlar referans kategori olan çok iyi olan kadınlara göre 73,102 kat daha fazla sözel şiddet görmektedir.

Eşinin karakteri sakin olan kadınlar referans kategori olan eşinin karakteri sinirli olan kadınlara göre 0,147 kat daha az sözel şiddet görmektedir.

Eşinin medya araçlarına ilgisi olan kadınlar referans kategori olan medya araçlarına ilgisi olmayanlara göre 2,820 kat daha fazla sözel şiddet görmektedir.

Eşi alkol kullanan kadınlar referans kategori olan eşi alkol kullanmayan kadınlara göre 2,722 kat daha fazla sözel şiddet görmektedir.

Hamilelikte şiddet gören kadınlar referans kategori olan şiddet görmeyen kadınlara göre 6,734 kat daha fazla sözel şiddet görmektedir.

İstatistiksel olarak anlamlı olan bu değişkenlerin wald değerlerini incelediğimizde 2'den büyük oldukları model için önemli değişkenler olduğu belirlenmiştir.

Sözel şiddet için anlamlı olan değişkenleri yerine koyduğumuzda;

$$g(x) = 3,648 - 2,098S2(1) + 2,364S3(2) + 1,239S5(1) + 1,656S5(2) + 1,006S6(1) + 4,292S11(1) - 1,917S13(1) + 1,037S17(1) + 1,001S18(1) + 1,907S34(1)$$

denklemini elde edilir.

3.6.5. Cinsel Şiddet Görme Durumunda Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları

Cinsel şiddete maruz kalan kadınlar baz alınarak yapılan lojistik regresyon analizi sonucunda elde edilen tablolar aşağıdaki gibidir;

Tablo 3.51 : Veri İşleme Özeti

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	286	95,3
	Missing Cases	14	4,7
	Total	300	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		300	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Tablo 3.51’de toplam gözlem sayısının 300 olduğu, bunlardan 286 tanesinin analize girdiği ve 14’ünün eksik veri olduğu görülmektedir. Bu 14 eksik veri de çocuğu olmayan 14 aileden kaynaklanmaktadır.

Tablo 3.52 :Bağımlı Değişkenin Kod Değerleri

Dependent Variable Encoding	
Original Value	Internal Value
hayır	0
evet	1

Yapılan anket çalışmasında cinsel şiddet görmeme 0, cinsel şiddet görme 1 olarak kodlanmıştır.

Tablo 3.53 : Blok 0: Başlangıç Bloğu için İterasyon Öyküsü

Iteration History ^{a, b, c}		
Iteration	-2 Log likelihood	Coefficients
		Constant
Step 0	1	261,936
	2	258,810
	3	258,791
	4	258,791

a. Constant is included in the model.
b. Initial -2 Log Likelihood: 258,791
c. Estimation terminated at iteration number 4 because parameter estimates changed by less than ,001.

Tablo 3.53’de yer alan -2LL değeri, başlangıç modeline, yalnızca sabit terimin yer aldığı modele ilişkindir ve 258,791 olarak bulunmuştur.

Tablo 3.54 : Sınıflandırma Tablosu

Observed			Predicted		
			cinsel şiddet görme durumu		Percentage Correct
			hayır	evet	
Step 0	cinsel şiddet görme durumu	hayır	238	0	100,0
		evet	48	0	,0
Overall Percentage					83,2

a. Constant is included in the model.
b. The cut value is ,500

Tablo 3.54’de tüm deneklerin cinsel şiddet görmediği kabul edilmektedir. Sadece sabitin olduğu modelin doğru sınıflandırma yüzdesi % 83,2 olarak bulunmuştur.

Tablo 3.55 : Denklemdaki Değişkenler

Variables in the Equation						
	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	-1,601	,158	102,394	1	,000	,202

Tablo 3.55’de sabit terimin katsayı değeri -1,601 olarak belirlenmiştir. 102,394 wald istatistiği ve 0,000 sig. değeri ile sabit katsayı 0,05 seviyesinde istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Sabit terimin odds değeri 0,202 olarak bulunmuştur.

Denklemden yer almayan değişkenlere ilişkin skorlar, serbestlik dereceleri ve p (Sig.) değerleri, Tablo 3.56’daki gibi gerçekleşmiştir.

Tablo 3.56 : Denklemde Yer Almayan DeğişkenlerVariables not in the Equation^a

Step 0	Variables	Score	df	Sig.
	S1	,945	1	,331
	S2	8,044	3	,045
	S2(1)	,021	1	,886
	S2(2)	,177	1	,674
	S2(3)	3,084	1	,079
	S3	1,854	2	,396
	S3(1)	,581	1	,446
	S3(2)	1,389	1	,239
	S4	7,312	3	,063
	S4(1)	3,777	1	,052
	S4(2)	,002	1	,961
	S4(3)	,623	1	,430
	S5	2,198	2	,333
	S5(1)	,263	1	,608
	S5(2)	,811	1	,368
	S6(1)	3,418	1	,064
	S7	4,676	1	,031
	S8	2,234	1	,135
	S9	5,051	1	,025
	S10	2,525	1	,112
	S11	5,537	4	,237
	S11(1)	1,324	1	,250
	S11(2)	,005	1	,944
	S11(3)	1,883	1	,170
	S11(4)	2,112	1	,146
	S12(1)	,063	1	,801
	S13(1)	20,414	1	,000
	S14(1)	16,916	1	,000
	S15(1)	19,436	1	,000
	S16(1)	16,504	1	,000
	S17(1)	3,974	1	,046
	S18(1)	17,869	1	,000
	S19(1)	8,825	1	,003
	S20	19,647	4	,001
	S20(1)	6,926	1	,008
	S20(2)	1,995	1	,158
	S20(3)	,008	1	,930
	S20(4)	1,564	1	,211
	S21	,938	2	,626
	S21(1)	,098	1	,755
	S21(2)	,228	1	,633
	S22	43,081	4	,000
	S22(1)	10,919	1	,001
	S22(2)	21,169	1	,000
	S22(3)	1,059	1	,303
	S22(4)	,016	1	,898
	S23(1)	196,970	1	,000
	S34(1)	50,908	1	,000
	şddt_kbllnme	,612	1	,434

a. Residual Chi-Squares are not computed because of redundancies.

Bağımsız değişkenlerden anlamlılık (p) değeri 0,05'den ve 0,10'dan küçük olanların olması bu değişkenlerden modele girmesi gerekenlerin olduğunu göstermektedir.

Blok 1: Yöntem=Enter

Tablo 3.57 : Model Katsayılarına İlişkin Çeşitli Testler

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	258,791	41	,000
	Block	258,791	41	,000
	Model	258,791	41	,000

Tablo 3.57'de ki-kare anlamlılık düzeyi $0,00 < 0,05$ olduğu için anlamlıdır. Elde edilen sonuçlara başlangıçtaki model ile bağımsız değişkenler eklendikten sonraki iki modelin -2LogL istatistikleri arasındaki fark olan G istatistiği (258,791-0,000), 41 serbestlik derecesiyle (42-1) 258,791'dir. Bu istatistik değeri $\chi^2(0,05;41) = 55,7585$ değerini aştığından dolayı H_0 hipotezi reddedilmiştir. Lojistik regresyon katsayılarının hepsi aynı anda sifıra eşit olmayıp, en azından birisi sıfırdan farklıdır.

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$$

$$H_1 : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \dots \neq \beta_k \neq 0$$

En azından bir regresyon katsayısının farklı olması, model katsayılarının anlamlı olduğunu ifade eder. Diğer bir deyişle, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenin tahminine katkı sağladığı söylenebilir.

Tablo 3.58: Model Özeti

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	,000 ^a	,595	1,000

a. Estimation terminated at iteration number 20 because maximum iterations has been reached. Final solution cannot be found.

Tablo 3.58 incelendiğinde -2LL değeri 0,000'a düşmüştür. -2LL değerinin düşmesi amaçlanan modelde uyumun iyileştiğini gösterir. -2log olabilirliğin 0 olması mükemmel uyuma karşılık gelir. -2LL=0 ise olabilirlik 1'dir.

Tablodaki Cox-Snell R^2 değeri incelendiğinde bağımsız değişkenler analize girdiğinde, cinsel şiddet görme bağımlı değişkenindeki varyansın %59'unu açıklamakta iken, Nagelkerke R^2 değeri ise %1'ini diğer bir deyişle tamamını açıklamaktadır.

Tablo 3.59 : Hosmer- Lemeshow Testi

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	,000	8	1,000

Tablo 3.59 incelendiğinde, Hosmer-Lemeshow testi sonucu anlamlı değildir ($1,0 > 0,05$). Bu değer anlamlı olmaması, modelin kabul edilebilir uyuma sahip olduğunu, model ve veri uyumunun yeterli düzeyde olduğunu gösterir. Yani gözlenen ve model tarafından tahmin edilen değerler arasında anlamlı fark yoktur. Model tahminleri gözlenen durumdan farklı değildir. H_0 hipotezi reddedilemez.

H_0 : Teorik model verileri iyi temsil etmektedir.

H_1 : Teorik model verileri iyi temsil etmemektedir.

Tablo 3.60 : Lojistik Regresyon Analizi Sonucu Elde Edilen Sınıflandırma Tablosu

Classification Table^a

Observed		Predicted			
		cinsel şiddet görme durumu		Percentage Correct	
		hayır	evet		
Step 1	cinsel şiddet görme durumu	hayır	238	0	100,0
		evet	0	48	100,0
Overall Percentage					100,0

a. The cut value is ,500

Tablo 3.54'deki ilk sınıflandırma sonuçlarında tüm deneklerin cinsel şiddet görmediği kabul edilmiş ve sadece sabitin olduğu modelin doğru sınıflandırma yüzdesi % 83,2 olarak saptanmıştı. Lojistik regresyon analizi sonucunda elde edilen sınıflandırmaya göre, bağımsız değişkenlerin modele eklenmesiyle, cinsel şiddet görmeyen grubunda bulunan 238 kadından 238'i de doğru sınıflandırılmış olup, doğru sınıflandırılma oranı %100'dür. Cinsel şiddet gören gruptan olan 48 kadının 48'i de doğru sınıflandırılmış olup, doğru sınıflandırılma oranı %100'dür. Elde edilmek istenen yani amaçlanan modele ilişkin toplam doğru sınıflandırılma oranı, doğru atanma oranını göstermektedir ve %50 değerinden büyük olması gerekir. Elde ettiğimiz modelin sınıflandırma tablosunun değeri %100 olup modelde doğru bir atanma yapıldığını göstermektedir.

Tablo 3.61 : Denklemdaki Değişkenler

		Variables in the Equation						95% C.I.for EXP(B)	
		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	Lower	Upper
Step 1 ^a	S1	75,711	4195,347	,000	1	,986	7,597E32	,000	.
	S2			,002	3	1,000			
	S2(1)	317,687	440420,521	,000	1	,999	9,327E137	,000	.
	S2(2)	449,816	440386,950	,000	1	,999	2,253E195	,000	.
	S2(3)	424,264	440215,902	,000	1	,999	1,802E184	,000	.
	S3			,000	2	1,000			
	S3(1)	107,262	440101,901	,000	1	1,000	3,833E46	,000	.
	S3(2)	211,625	440201,183	,000	1	1,000	8,079E91	,000	.
	S4			,002	3	1,000			
	S4(1)	-30,031	3732,671	,000	1	,994	,000	,000	.
	S4(2)	,191	3941,354	,000	1	1,000	1,211	,000	.
	S4(3)	79,640	2763,632	,001	1	,977	3,864E34	,000	.
	S5			,000	2	1,000			
	S5(1)	5,750	3223,557	,000	1	,999	314,161	,000	.
	S5(2)	13,438	5046,739	,000	1	,998	685236,466	,000	.
	S6(1)	95,088	4492,441	,000	1	,983	1,977E41	,000	.
	S7	-89,697	4439,319	,000	1	,984	,000	,000	.
	S8	-83,155	4269,908	,000	1	,984	,000	,000	.
	S9	-5,119	1269,141	,000	1	,997	,006	,000	.
	S10	,079	1,026	,006	1	,939	1,082	,145	8,087
	S11			,003	4	1,000			
	S11(1)	213,546	440179,740	,000	1	1,000	5,517E92	,000	.
	S11(2)	158,449	440086,322	,000	1	1,000	6,510E68	,000	.
	S11(3)	216,860	440084,616	,000	1	1,000	1,518E94	,000	.
	S11(4)	103,974	440090,202	,000	1	1,000	1,430E45	,000	.
	S12(1)	171,019	3763,854	,002	1	,964	1,874E74	,000	.
	S13(1)	34,583	1845,578	,000	1	,985	1,045E15	,000	.
	S14(1)	-29,645	5412,764	,000	1	,996	,000	,000	.
	S15(1)	312,305	4582,534	,005	1	,946	4,288E135	,000	.
	S16(1)	5,770	5078,517	,000	1	,999	320,586	,000	.
	S17(1)	-212,671	5600,854	,001	1	,970	,000	,000	.
	S18(1)	141,596	4274,509	,001	1	,974	3,121E61	,000	.
	S19(1)	5,068	1801,720	,000	1	,998	158,844	,000	.
	S20			,003	4	1,000			
	S20(1)	-170,939	5221,270	,001	1	,974	,000	,000	.
	S20(2)	-12,823	2972,902	,000	1	,997	,000	,000	.
	S20(3)	-95,246	3020,418	,001	1	,975	,000	,000	.
	S20(4)	-129,378	5330,116	,001	1	,981	,000	,000	.
	S21			,000	2	1,000			
	S21(1)	-199,970	440133,180	,000	1	1,000	,000	,000	.
	S21(2)	-132,653	440093,438	,000	1	1,000	,000	,000	.
	S22			,006	4	1,000			
	S22(1)	34,641	14325,602	,000	1	,998	1,107E15	,000	.
	S22(2)	188,267	3261,800	,003	1	,954	5,796E81	,000	.
	S22(3)	34,289	4988,814	,000	1	,995	7,787E14	,000	.
	S22(4)	-2,754	3502,120	,000	1	,999	,064	,000	.
	S23(1)	-556,273	7713,681	,005	1	,943	,000	,000	.
	S34(1)	-231,896	6082,189	,001	1	,970	,000	,000	.
	şddt_kblInme	99,971	2548,676	,002	1	,969	2,611E43	,000	.
	Constant	-453,754	880671,467	,000	1	1,000	,000		

a. Variable(s) entered on step 1: S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, S10, S11, S12, S13, S14, S15, S16, S17, S18, S19, S20, S21, S22, S23, S34, şddt_kblInme.

Tablo 3.61'deki değişkenlerin modele eklenmesiyle modelin -2LL sonucu 0'a düşüyor bu da modelin mükemmel uyumda olduğunu gösterir. Fakat bağımsız değişkenlerin anlamlılık değerlerine baktığımızda hepsi 0,05'den büyük olduğu için anlamlılık değişkeni sütununda bütün kategorileri anlamsız olan S3,S5,S11,S12,S21 değişkenlerini çıkararak yeni bir model oluştururuz.

Tablo 3.62 : Denklemden Yer Almayan Değişkenler

Variables not in the Equation ^a			Score	df	Sig.
Step 0	Variables	S1	,945	1	,331
		S2	8,044	3	,045
		S2(1)	,021	1	,886
		S2(2)	,177	1	,674
		S2(3)	3,084	1	,079
		S4	7,312	3	,063
		S4(1)	3,777	1	,052
		S4(2)	,002	1	,961
		S4(3)	,623	1	,430
		S6(1)	3,418	1	,064
		S7	4,676	1	,031
		S8	2,234	1	,135
		S9	5,051	1	,025
		S10	2,525	1	,112
		S13(1)	20,414	1	,000
		S14(1)	16,916	1	,000
		S15(1)	19,436	1	,000
		S16(1)	16,504	1	,000
		S17(1)	3,974	1	,046
		S18(1)	17,869	1	,000
		S19(1)	8,825	1	,003
		S20	19,647	4	,001
		S20(1)	6,926	1	,008
		S20(2)	1,995	1	,158
		S20(3)	,008	1	,930
		S20(4)	1,564	1	,211
		S22	43,081	4	,000
		S22(1)	10,919	1	,001
		S22(2)	21,169	1	,000
		S22(3)	1,059	1	,303
		S22(4)	,016	1	,898
		S23(1)	196,970	1	,000
		S34(1)	50,908	1	,000
		şddt_kblInme	,612	1	,434

a. Residual Chi-Squares are not computed because of redundancies.

Bağımsız değişkenlerden anlamlılık (p) değeri 0,05'den ve 0,10'dan küçük olanların olması bu değişkenlerden modele girmesi gerekenlerin olduğunu göstermektedir.

Tablo 3.63 : Blok 1: Yöntem=Enter / Model Katsayılarına İlişkin Çeşitli Testler

Omnibus Tests of Model Coefficients				
		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	216,828	30	,000
	Block	216,828	30	,000
	Model	216,828	30	,000

Tablo 3.63'de ki-kare anlamlılık düzeyi $0,00 < 0,05$ olduğu için anlamlıdır. Elde edilen sonuçlara başlangıçtaki model ile bağımsız değişkenler eklendikten sonraki iki modelin -2LogL istatistikleri arasındaki fark olan G istatistiği (258,791-41,963), 30 serbestlik derecesiyle (31-1) 216,828'dir. Bu istatistik değeri $\chi^2(0,05;30) = 43,7729$ değerini aştığından dolayı H_0 hipotezi reddedilmiştir. Lojistik regresyon katsayılarının hepsi aynı anda sifıra eşit olmayıp, en azından birisi sıfırdan farklıdır.

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \dots \neq \beta_k \neq 0$$

En azından bir regresyon katsayısının farklı olması, model katsayılarının anlamlı olduğunu ifade eder. Diğer bir deyişle, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenin tahminine katkı sağladığı söylenebilir.

Tablo 3.64 : Model Özeti

Model Summary			
Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	41,963 ^a	,531	,893

a. Estimation terminated at iteration number 20 because maximum iterations has been reached. Final solution cannot be found.

Tablo 3.64 incelendiğinde -2LL değeri 41,963'e düşmüştür. -2LL değerinin düşmesi amaçlanan modelde uyumun iyileştiğini gösterir.

Tablodaki Cox-Snell R^2 değeri incelendiğinde bağımsız değişkenler analize girdiğinde, cinsel şiddet görme bağımlı değişkenindeki varyansın %53'ünü açıklamakta iken, Nagelkerke R^2 değeri ise %89'unu açıklamaktadır.

Tablo 3.65 : Hosmer- Lemeshow Testi

Hosmer and Lemeshow Test			
Step	Chi-square	df	Sig.
1	,095	8	1,000

Tablo 3.65 incelendiğinde, Hosmer-Lemeshow testi sonucu anlamlı değildir ($1,00 > 0,05$). Bu değer anlamlı olmaması, modelin kabul edilebilir uyuma sahip olduğunu, model ve veri uyumunun yeterli düzeyde olduğunu gösterir. Yani gözlenen ve model tarafından tahmin edilen değerler arasında anlamlı fark yoktur. Model tahminleri gözlenen durumdan farklı değildir. H_0 hipotezi reddedilemez.

H_0 : Teorik model verileri iyi temsil etmektedir.

H_1 : Teorik model verileri iyi temsil etmemektedir.

Tablo 3.66 : Lojistik Regresyon Analizi Sonucu Elde Edilen Sınıflandırma Tablosu

Observed		Predicted			
		cinsel şiddet görme durumu		Percentage Correct	
		hayır	evet		
Step 1	cinsel şiddet görme durumu	hayır	234	4	98,3
		evet	4	44	91,7
	Overall Percentage				97,2

a. The cut value is ,500

Tablo 3.66'daki ilk sınıflandırma sonuçlarında tüm deneklerin cinsel şiddet görmediği kabul edilmiş ve sadece sabitin olduğu modelin doğru sınıflandırma yüzdesi % 83,2 olarak saptanmıştı. Lojistik regresyon analizi sonucunda elde edilen sınıflandırmaya göre, bağımsız değişkenlerin modele eklenmesiyle, cinsel şiddet görmeyen grubunda bulunan 238 kadının 234'ü de doğru 4'ü yanlış sınıflandırılmış olup, doğru sınıflandırılma oranı %98,3'dür. Cinsel şiddet gören gruptan olan 48 kadının 44'ü doğru 4'ü yanlış sınıflandırılmış olup, doğru sınıflandırılma oranı %91,7'dir. Elde edilmek istenen yani amaçlanan modele ilişkin toplam doğru sınıflandırılma oranı, doğru atanma oranını göstermektedir ve %50 değerinden büyük olması gerekir. Elde ettiğimiz modelin sınıflandırma tablosunun değeri %97,2 olup modelde doğru bir atanma yapıldığını göstermektedir.

Tablo 3.67 : Denklemdaki Değişkenler

		Variables in the Equation						95% C.I.for EXP(B)	
		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	Lower	Upper
Step 1 ^a	S1	-4,403	6534,189	,000	1	,999	,012	,000	.
	S2			6,641	3	,084			
	S2(1)	7,393	5,656	1,708	1	,191	1624,670	,025	1,060E8
	S2(2)	12,450	5,972	4,346	1	,037	255363,536	2,106	3,096E10
	S2(3)	10,632	4,933	4,645	1	,031	41442,513	2,621	6,553E8
	S4			1,645	3	,649			
	S4(1)	3,432	3,309	1,076	1	,300	30,941	,047	20271,989
	S4(2)	,524	2,211	,056	1	,813	1,688	,022	128,759
	S4(3)	2,146	2,257	,904	1	,342	8,554	,102	713,976
	S6(1)	2,791	2,300	1,473	1	,225	16,303	,180	1478,438
	S7	4,067	6534,189	,000	1	1,000	58,356	,000	.
	S8	4,064	6534,189	,000	1	1,000	58,226	,000	.
	S9	,480	,864	,308	1	,579	1,615	,297	8,791
	S10	,002	,001	2,737	1	,098	1,002	1,000	1,004
	S13(1)	-,415	1,333	,097	1	,755	,660	,048	9,002
	S14(1)	-4,899	2,781	3,103	1	,078	,007	,000	1,737
	S15(1)	9,055	4,546	3,968	1	,046	8562,374	1,157	63368050,02
	S16(1)	-1,026	2,078	,244	1	,622	,359	,006	21,068
	S17(1)	-6,198	3,245	3,648	1	,056	,002	,000	1,177
	S18(1)	4,555	2,696	2,855	1	,091	95,148	,483	18760,957
	S19(1)	2,623	2,466	1,131	1	,287	13,773	,110	1729,168
	S20			4,357	4	,360			
	S20(1)	-6,882	3,574	3,709	1	,054	,001	,000	1,130
	S20(2)	-2,461	2,780	,784	1	,376	,085	,000	19,831
	S20(3)	-4,454	2,532	3,094	1	,079	,012	,000	1,664
	S20(4)	-3,672	2,297	2,554	1	,110	,025	,000	2,295
	S22			2,561	4	,634			
	S22(1)	5,243	6,767	,600	1	,438	189,314	,000	1,090E8
	S22(2)	6,100	4,202	2,107	1	,147	445,777	,118	1683384,281
	S22(3)	5,067	3,373	2,257	1	,133	158,663	,214	117894,191
	S22(4)	2,697	2,667	1,023	1	,312	14,831	,080	2760,870
	S23(1)	-16,671	6,811	5,991	1	,014	,000	,000	,036
	S34(1)	-2,175	2,978	,533	1	,465	,114	,000	38,925
	şddt_kblInme	3,365	2,166	2,414	1	,120	28,941	,415	2019,697
Constant	-7,108	9,492	,561	1	,454	,001			

a. Variable(s) entered on step 1: S1, S2, S4, S6, S7, S8, S9, S10, S13, S14, S15, S16, S17, S18, S19, S20, S22, S23, S34, şddt_kblInme.

Tablo 3.67’de Sig. sütunundaki değerler incelendiğinde; eğitim durumu(S2), aylık gelir(S10), eşin biyolojik rahatsızlığının olup olmama durumu(S14), eşin psikolojik rahatsızlığının olup olmama durumu(S15), eşin medya araçlarına ilgisinin olup olmama durumu(S17), eşin alkol kullanma durumu(S18), eşin kıskançlık seviyesi(S20), eşiyile cinsel uyum durumu(S23) değişkenlerinin cinsel şiddet görülme üzerinde anlamlı oldukları görülmektedir. Sabit katsayı anlamlı çıkmamıştır.

Üstünlük oranı yani $Exp(\beta)$ değeri 1’den büyük olan eğitim durumu, aylık gelir, eşin psikolojik rahatsızlığının olup olma durumu, eşin alkol kullanma durumu değişkenlerinin kadının cinsel şiddet görmesinde önemli risk faktörleri oldukları söylenebilir. Yine 0’a yakın $Exp(\beta)$ değerine sahip olan eşin biyolojik rahatsızlığının

olup olmama durumu, eşin medya araçlarına ilgisinin olup olmama durumu, eşin kıskançlık seviyesi, eşiyile cinsel uyum durumu değişkenlerinin de cinsel şiddet görme bağımlı değişkeninin düşük değerler almasına neden olan negatif etkili önemli risk faktörleri olduğu söylenebilir. Bu değişkenlerin parametrelerinin de negatif işaretli olması bu yorumu desteklemektedir. Modelin genel olarak anlamlı olması, diğer değişkenlerin tek başına etkisi olmasa bile birlikte cinsel şiddet görmenin belirlenmesinde katkı sağladıkları söylenebilir.

Bu çalışmada kategorik bağımsız değişkenler için referans kategori olarak her değişkenin son kategorisi ele alınmıştır. Bir değişkenin her kategorisi anlamlı olmayabilir, sadece tek bir kategorisi anlamlı olduğu için modele katkı sağlamış olarak kabul edilmektedir. Buna göre istatistiksel açıdan anlamlı bulunan değişkenler için şu çıkarsamalar yapılabilir:

Eğitim durumu ilköğretim ve ortaokul mezunu olan kadınlar referans kategori olan üniversite mezunu olanlara göre 255363,536 kat daha fazla cinsel şiddet görmektedir.

Eğitim durumu lise mezunu olan kadınlar referans kategori olan üniversite mezunu olanlara göre 41442,513 kat daha fazla cinsel şiddet görmektedir.

Aylık gelir değişkenindeki 1 birimlik artış diğerleri sabit kalmak koşuluyla cinsel şiddet görmeyi 1,002 kat arttırır.

Eşinin biyolojik rahatsızlığı olan kadınlar referans kategori olan eşinin biyolojik rahatsızlığı olmayan kadınlara göre 0,007 kat daha az cinsel şiddet görmektedir.

Eşinin psikolojik rahatsızlığı olan kadınlar referans kategori olan eşinin psikolojik rahatsızlığı olmayan kadınlara göre 8562,374 kat daha fazla cinsel şiddet görmektedir.

Eşinin medya araçlarına ilgisi olan kadınlara referans kategori olan eşinin medya araçlarına ilgisi olmayan kadınlara göre 0,002 kat daha az cinsel şiddet görmektedir.

Eşi alkol kullanan kadınlar referans kategori olan eşi alkol kullanmayan kadınlara göre 95,148 kat daha fazla cinsel şiddet görmektedir.

Eşi hiç kıskanç olmayan olan kadınlar referans kategori olan eşi çok kıskanç olan kadınlara göre 0,001 kat daha az cinsel şiddet görmektedir.

Eşi orta derecede kıskanç olan kadınlar referans kategori olan eşi çok kıskanç olan kadınlara göre 0,012 kat daha az cinsel şiddet görmektedir.

Eşiyile cinsel uyum durumu olan kadınlar referans kategori olan eşiyile cinsel uyum durumu olmayan kadınlara göre 0,000 kat daha az cinsel şiddet görmektedir.

Cinsel şiddet için anlamlı olan değişkenleri yerine koyduğumuzda;

$$g(x) = -7,108 + 12,450S2(2) + 10,632S2(3) + 0,002 - 4,899S14(1) + 9,055S15(1) - 6,198S17(1) + 4,555S18(1) - 6,882S20(1) - 4,454S20(3) - 16,671S23(1)$$

denklemini elde edilir.



3.6.6. Herhangi Bir Şiddet Türünü Görme Durumunda Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları

Fiziksel, duygusal, ekonomik, sözel ve cinsel şiddet türlerinden herhangi birine maruz kalan kadınlar baz alınarak yapılan lojistik regresyon analizi sonucunda elde edilen tablolar aşağıdaki gibidir;

Tablo 3.68 : Veri işleme özeti

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	286	95,3
	Missing Cases	14	4,7
	Total	300	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		300	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Tablo 3.68’de toplam gözlem sayısının 300 olduğu, bunlardan 286 tanesinin analize girdiği ve 14’ünün eksik veri olduğu görülmektedir. Bu 14 eksik veri de çocuğu olmayan 14 aileden kaynaklanmaktadır.

Tablo 3.69 : Bağımlı Değişkenin Kod Değerleri

Dependent Variable Encoding	
Original Value	Internal Value
şiddet görmedi	0
şiddet gördü	1

Yapılan anket çalışmasında beş tür şiddetten herhangi birini bile görmeme 0, görme 1 olarak kodlanmıştır.

Tablo 3.70 : Blok 0: Başlangıç Bloğu için İterasyon Aşaması

Iteration History ^{a, b, c}			
Iteration		-2 Log likelihood	Coefficients
			Constant
Step 0	1	391,416	,266
	2	391,416	,267
	3	391,416	,267

a. Constant is included in the model.
b. Initial -2 Log Likelihood: 391,416
c. Estimation terminated at iteration number 3 because parameter estimates changed by less than ,001.

Tablo 3.70’de yer alan -2LL değeri, başlangıç modeline, yalnızca sabit terimin yer aldığı modele ilişkindir ve -2LL değeri 391,416 olarak bulunmuştur.

Tablo 3.71 : Sınıflandırma Tablosu

Classification Table^{a, b}

Observed		Predicted		
		şiddet		Percentage Correct
		şiddet görmedi	şiddet gördü	
Step 0	şiddet	0	124	,0
	şiddet görmedi	0	162	100,0
Overall Percentage				56,6

a. Constant is included in the model.
b. The cut value is ,500

Tablo 3.71’de tüm deneklerin herhangi bir şiddet gördüğü kabul edilmektedir. Sadece sabitin olduğu modelin doğru sınıflandırma yüzdesi % 56,6 olarak bulunmuştur.

Tablo 3.72 : Denklemdaki Değişkenler

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	,267	,119	5,019	1	,025	1,306

Bu çalışma için sabit terimin katsayı değeri 0,267 olarak bulunmuştur. 5,019 wald istatistiği ve 0,025 sig. değeri ile sabit katsayı 0,05 seviyesinde istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Sabit terimin odds değeri 1,306 olarak bulunmuştur.

Denklemden yer almayan değişkenlere ilişkin skorlar, serbestlik dereceleri ve p (Sig.) değerleri, Tablo 3.73’deki gibi gerçekleşmiştir.

Tablo 3.73 : Denklemde Yer Almayan Değişkenler

Variables not in the Equation ^a			Score	df	Sig.
Step 0	Variables	S1	3,616	1	,057
		S2	2,478	3	,479
		S2(1)	1,021	1	,312
		S2(2)	,171	1	,679
		S2(3)	,007	1	,932
		S3	9,136	2	,010
		S3(1)	5,082	1	,024
		S3(2)	8,453	1	,004
		S4	6,878	3	,076
		S4(1)	1,310	1	,252
		S4(2)	1,303	1	,254
		S4(3)	,113	1	,736
		S5	5,121	2	,077
		S5(1)	2,748	1	,097
		S5(2)	4,789	1	,029
		S6(1)	12,302	1	,000
		S7	1,773	1	,183
		S8	4,332	1	,037
		S9	8,035	1	,005
		S10	10,667	1	,001
		S11	36,114	4	,000
		S11(1)	12,026	1	,001
		S11(2)	4,854	1	,028
		S11(3)	2,142	1	,143
		S11(4)	8,975	1	,003
		S12(1)	,100	1	,752
		S13(1)	62,677	1	,000
		S14(1)	18,371	1	,000
		S15(1)	32,552	1	,000
		S16(1)	42,103	1	,000
		S17(1)	21,108	1	,000
		S18(1)	15,945	1	,000
		S19(1)	9,502	1	,002
		S20	13,479	4	,009
		S20(1)	5,222	1	,022
		S20(2)	,914	1	,339
		S20(3)	1,860	1	,173
		S20(4)	1,008	1	,315
		S21	4,902	2	,086
		S21(1)	3,819	1	,051
		S21(2)	4,310	1	,038
		S22	29,575	4	,000
		S22(1)	1,778	1	,182
		S22(2)	8,677	1	,003
		S22(3)	8,015	1	,005
		S22(4)	,054	1	,817
		S23(1)	38,278	1	,000
		S34(1)	31,524	1	,000
		şddt_kblInme	5,122	1	,024

a. Residual Chi-Squares are not computed because of redundancies.

Bağımsız değişkenlerden anlamlılık (p) değeri 0,05'den ve 0,10'dan küçük olanların olması bu değişkenlerden modele girmesi gerekenlerin olduğunu göstermektedir.

Blok 1: Yöntem=Enter

Tablo 3.74 : Model Katsayılarına İlişkin Çeşitli Testler

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	199,969	41	,000
	Block	199,969	41	,000
	Model	199,969	41	,000

Tablo 3.74'de ki-kare anlamlılık düzeyi $0,00 < 0,05$ olduğu için anlamlıdır. Elde edilen sonuçlara başlangıçtaki model ile bağımsız değişkenler eklendikten sonraki iki modelin -2LogL istatistikleri arasındaki fark olan G istatistiği(391,416-191,447), 41 serbestlik derecesiyle 199,969'dur. Bu istatistik değeri $\chi^2(0,05;41) = 55,7585$ değerini aştığından dolayı H_0 hipotezi reddedilmiştir. Lojistik regresyon katsayılarının hepsi aynı anda sıfıra eşit olmayıp, en azından birisi sıfırdan farklıdır.

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \dots \neq \beta_k \neq 0$$

En azından bir regresyon katsayısının farklı olması, model katsayılarının anlamlı olduğunu ifade eder. Diğer bir deyişle, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenin tahminine katkı sağladığı söylenebilir.

Tablo 3.75 : Model Özeti

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	191,447 ^a	,503	,675

a. Estimation terminated at iteration number 20 because maximum iterations has been reached. Final solution cannot be found.

Tablo 3.75 incelendiğinde başlangıç modeline ilişkin -2LL değeri 391,416 olarak bulunmuştu. Bağımsız değişken eklendiğinde bulunan -2LL değeri 191,447'ye düşmüştür.

Tablodaki Cox-Snell R^2 değeri incelendiğinde bağımsız değişkenler analize girdiğinde, şiddet görme bağımlı değişkenindeki varyansın %50'sini açıklamakta iken Nagelkerke R^2 değeri ise %67'sini açıklamaktadır.

Tablo 3.76 : Hosmer- Lemeshow Testi

Hosmer and Lemeshow Test			
Step	Chi-square	df	Sig.
1	3,825	8	,873

Tablo 3.76 incelendiğinde, Hosmer-Lemeshow testi sonucu anlamlı değildir ($0,87 > 0,05$). Bu değer anlamlı olmaması, modelin kabul edilebilir uyuma sahip olduğunu, model ve veri uyumunun yeterli düzeyde olduğunu gösterir. Model tahminleri gözlenen durumdan farklı değildir. H_0 hipotezi reddedilemez.

H_0 : Teorik model verileri iyi temsil etmektedir.

H_1 : Teorik model verileri iyi temsil etmemektedir.

Tablo 3.77 : Lojistik Regresyon Analizi Sonucu Elde Edilen Sınıflandırma Tablosu

Observed		Predicted			
		şiddet		Percentage Correct	
		şiddet görmedi	şiddet gördü		
Step 1	şiddet	şiddet görmedi	107	17	86,3
		şiddet gördü	26	136	84,0
Overall Percentage					85,0

a. The cut value is ,500

Tablo 3.71'deki ilk sınıflandırma sonuçları hatırlanacak olursa tüm deneklerin şiddet gördüğü kabul edilmiş ve sadece sabitin olduğu modelin doğru sınıflandırma yüzdesi % 56,6 olarak saptanmıştı. Lojistik regresyon analizi sonucu elde edilen sınıflandırmaya göre, bağımsız değişkenlerin modele eklenmesiyle, herhangi bir şiddet türünü görmeyen grubunda bulunan 124 kadının 107'si doğru iken 17'si yanlış sınıflandırılmıştır ve doğru sınıflandırılma oranı %86,3'dür. Herhangi bir şiddet türünü gören gruptan olan 162 kadının 136'sı doğru iken 26'sı yanlış sınıflandırılmıştır ve doğru sınıflandırılma oranı %84,0'dır. Elde edilmek istenen yani amaçlanan modele ilişkin toplam doğru sınıflandırılma oranı, doğru atanma oranını göstermektedir ve %50 değerinden büyük olması gerekir. Elde ettiğimiz modelin sınıflandırma tablosunun değeri %85,0 olup modelde doğru bir atanma yapıldığını göstermektedir.

Tablo 3.78 : Denklemdaki Değişkenler

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a								
S1	,102	,498	,042	1	,838	1,107	,417	2,938
S2			4,892	3	,180			
S2(1)	-2,656	1,406	3,569	1	,059	,070	,004	1,105
S2(2)	-,923	,959	,926	1	,336	,397	,061	2,604
S2(3)	-,124	,951	,017	1	,896	,884	,137	5,696
S3			9,392	2	,009			
S3(1)	1,788	1,231	2,111	1	,146	5,979	,536	66,713
S3(2)	3,790	1,377	7,572	1	,006	44,255	2,976	658,100
S4			1,518	3	,678			
S4(1)	-,932	1,638	,324	1	,569	,394	,016	9,759
S4(2)	-,900	,783	1,322	1	,250	,407	,088	1,886
S4(3)	-,898	,777	1,334	1	,248	,407	,089	1,869
S5			1,279	2	,527			
S5(1)	-,249	,717	,120	1	,729	,780	,191	3,178
S5(2)	,722	,976	,547	1	,459	2,058	,304	13,934
S6(1)	1,148	,465	6,098	1	,014	3,153	1,267	7,843
S7	-,199	,504	,156	1	,693	,820	,306	2,199
S8	-,107	,498	,046	1	,830	,899	,339	2,383
S9	,059	,215	,075	1	,785	1,061	,696	1,617
S10	,000	,000	,034	1	,853	1,000	1,000	1,000
S11			13,708	4	,008			
S11(1)	5,673	1,798	9,953	1	,002	290,883	8,573	9869,803
S11(2)	3,795	1,373	7,639	1	,006	44,467	3,015	655,763
S11(3)	2,410	1,092	4,867	1	,027	11,130	1,308	94,678
S11(4)	1,420	1,060	1,794	1	,180	4,136	,518	33,023
S12(1)	,683	,577	1,404	1	,236	1,980	,640	6,132
S13(1)	-3,063	,599	26,194	1	,000	,047	,014	,151
S14(1)	1,040	1,066	,952	1	,329	2,829	,350	22,841
S15(1)	1,141	,548	4,328	1	,037	3,130	1,068	9,169
S16(1)	,181	,588	,095	1	,758	1,199	,379	3,794
S17(1)	1,157	,608	3,621	1	,057	3,179	,966	10,464
S18(1)	,336	,659	,260	1	,610	1,399	,384	5,095
S19(1)	3,463	1,804	3,683	1	,055	31,918	,929	1096,498
S20			4,345	4	,361			
S20(1)	,589	1,061	,308	1	,579	1,802	,225	14,418
S20(2)	1,389	1,144	1,473	1	,225	4,011	,426	37,791
S20(3)	,341	1,052	,105	1	,746	1,407	,179	11,058
S20(4)	1,078	1,037	1,081	1	,298	2,940	,385	22,451
S21			2,476	2	,290			
S21(1)	-1,335	,873	2,337	1	,126	,263	,047	1,457
S21(2)	-,172	,682	,064	1	,801	,842	,221	3,204
S22			2,007	4	,735			
S22(1)	-1,918	2,129	,812	1	,368	,147	,002	9,530
S22(2)	,967	1,805	,287	1	,592	2,629	,076	90,464
S22(3)	-,541	,599	,817	1	,366	,582	,180	1,882
S22(4)	,012	,467	,001	1	,980	1,012	,405	2,528
S23(1)	-2,523	,846	8,893	1	,003	,080	,015	,421
S34(1)	19,788	4933,537	,000	1	,997	3,924E8	,000	.
şddt_kbllnme	,292	,306	,912	1	,340	1,339	,736	2,438
Constant	1,356	3,467	,153	1	,696	3,882		

a. Variable(s) entered on step 1: S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, S10, S11, S12, S13, S14, S15, S16, S17, S18, S19, S20, S21, S22, S23, S34, şddt_kbllnme.

Tablo 3.78’de Sig. Sütunundaki değerler incelendiğinde; eğitim durumu(S2), kadının çalışıp çalışmama durumu(S3), evlilik biçimi (S6), kadının ekonomik durum algısı (S11), eşin karakter yapısı (S13), eşin psikolojik rahatsızlığının olup olmama durumu (S15), eşin medya araçlarına ilgisinin olup olmama durumu (S17), eşin madde bağımlılık durumu (S19), eşiyile cinsel uyum durumu(S23) değişkenlerinin herhangi bir şiddet türünü görme üzerinde anlamlı oldukları görülmektedir. Sabit katsayı anlamlı çıkmamıştır.

Üstünlük oranı yani $\text{Exp}(\beta)$ değeri 1’den büyük olan kadının çalışıp çalışmama durumu, evlilik biçimi, kadının ekonomik durum algısı, eşin psikolojik rahatsızlığının olup olmama durumu, eşin medya araçlarına ilgisinin olup olmama durumu, eşin madde bağımlılık durumu değişkenlerinin kadının şiddet görmesinde önemli risk faktörleri oldukları söylenebilir. Yine 0’a yakın $\text{Exp}(\beta)$ değerine sahip olan eğitim durumu, eşin karakter yapısı, eşiyile cinsel uyum durumu değişkenlerinin de şiddet görme bağımlı değişkeninin düşük değerler almasına neden olan negatif etkili önemli risk faktörleri olduğu söylenebilir. Bu değişkenlerin parametrelerinin de negatif işaretli olması bu yorumu desteklemektedir. Modelin genel olarak anlamlı olması, diğer değişkenlerin tek başına etkisi olmasa bile birlikte sözel şiddet görmenin belirlenmesinde katkı sağladıkları söylenebilir.

Bu çalışmada kategorik bağımsız değişkenler için referans kategori olarak her değişkenin son kategorisi ele alınmıştır. Bir değişkenin her kategorisi anlamlı olmayabilir, sadece tek bir kategorisi anlamlı olduğu için modele katkı sağlamış olarak kabul edilmektedir. Buna göre istatistiksel açıdan anlamlı bulunan kategoriler için şu çıkarsamalar yapılabilir:

Eğitim durumu hiçbir okuldan mezun olmayan kadınlar referans kategori olan üniversite mezunu olan kadınlara göre 0,070 kat daha az şiddet görmektedir.

Kadının iş durumu çalışmıyor olanlar referans kategori olan eşi emekli olan kadınlara göre 44,255 kat daha fazla şiddet görmektedir.

Evlilik biçimi görücü usulü olan kadınlar referans kategori olan severek evlenen kadınlara göre 3,153 kat daha fazla şiddet görmektedir.

Kadının ekonomik durum algısı çok kötü olanlar referans kategori olan ekonomik durum algısı çok iyi olan kadınlara göre 290,883 kat daha fazla şiddet görmektedir.

Kadının ekonomik durum algısı kötü olanlar referans kategori olan ekonomik durum algısı çok iyi olan kadınlara göre 44,467 kat daha fazla şiddet görmektedir.

Kadının ekonomik durum algısı orta olanlar referans kategori olan ekonomik durum algısı çok iyi olan kadınlara göre 11,130 kat daha fazla şiddet görmektedir.

Eşinin karakteri sakin olan kadınlar referans kategori olan eşinin karakteri sınırlı olan kadınlara göre 0,047 kat daha az şiddet görmektedir.

Eşi psikolojik rahatsızlığa sahip olan kadınlar referans kategori olan eşi psikolojik rahatsızlığa sahip olmayan kadınlara göre 3,130 kat daha fazla şiddet görmektedir.

Eşi medya araçlarına ilgi duyan kadınlar referans kategori olan eşi medya araçlarına ilgi duymayan kadınlara göre 3,179 kat daha fazla şiddet görmektedir.

Eşinin madde bağımlılığa olan kadınlar referans kategori olan eşinin madde bağımlılığı olmayan kadınlara göre 31,918 kat daha fazla şiddet görmektedir.

Eşiyle cinsel uyumu olan kadınlar referans kategori olan eşiyle cinsel uyumu olmayan kadınlara göre 0,080 kat daha az şiddet görmektedir.

İstatistiksel olarak anlamlı olan bu değişkenlerin wald değerlerini incelediğimizde 2'den büyük oldukları model için önemli değişkenler olduğu belirlenmiştir.

Herhangi bir şiddet için anlamlı olan değişkenleri yerine koyduğumuzda;

$$g(x) = 1,356 - 2,656S2(1) + 3,790S3(2) + 1,148S6(1) + 5,673S11(1) + 3,795S11(2) + 2,410S11(3) - 3,063S13(1) + 1,141S15(1) + 1,157S17(1) + 3,463S19(1) - 2,523S23(1)$$

denklemini elde edilir.

- ❖ Analizler sonucunda elde edilen sonuçlara göre bağımsız değişkenlerin ayrı ayrı şiddet türleri üzerindeki etki durumu Tablo 3.79’da verilmiştir.

Tablo 3.79: Şiddet Türlerine Göre Değişkenlerin Etki Tablosu

	Fiziksel şiddet	Duygusal şiddet	Ekonomik şiddet	Sözel şiddet	Cinsel şiddet	Şiddet
Yaş	-	-	-	-	-	-
Kadının Eğitim Durumu	-	-	+	+	+	+
Kadının Çalışıp Çalışmama Durumu	-	-	-	+	-	+
Eşin Eğitim Durumu	-	+	-	-	-	-
Eşin Çalışıp Çalışmama Durumu	-	-	-	+	-	-
Evlilik Biçimi	-	-	-	+	-	+
Evlilik Yaşı	-	-	-	-	-	-
Evlilik Süresi	-	-	-	-	-	-
Çocuk Sayısı	-	-	-	-	-	-
Aylık Gelir	-	-	+	-	+	-
Kadının Ekonomik Durum Algısı	-	-	-	+	-	+
Eşin Ailesiyle Yaşama Durumu	-	-	+	-	-	-
Eşin Karakter Yapısı	+	+	+	+	-	+
Eşin Biyolojik Rahatsızlığının Olup Olmaması	-	+	-	-	+	-
Eşin Psikolojik Rahatsızlığının Olup Olmaması	+	+	-	-	+	+
Eşin Ekonomik Durumunu Kötü Görme Algısı	-	+	-	-	-	-
Eşin Medya Araçlarına İlgisinin Olup Olmama Durumu	-	-	-	+	+	+
Eşin Alkol Kullanma Durumu	-	-	-	+	+	-
Eşin Madde Bağımlılık durumu	+	-	-	-	-	+
Eşin Kıskançlık Seviyesi	-	+	-	-	+	-
Kadının Kazanç Durumu	-	-	-	-	-	-
Eşiyle İletişim Durumu	+	+	+	-	-	-
Eşiyle Cinsel Uyum Durumu	-	-	-	-	+	+
Kadının Hamilelik Durumu	+	-	-	+	-	-
Kadınların Şiddeti Kabullenme Seviyesi	+	+	-	-	-	-

- ❖ Şiddet çeşitlerinin görülme sıklığına göre algı ölçeğindeki tutum ifadelerine kadınların verdikleri cevaplar aşağıdaki tablolarda belirtilmiştir.

Tablo 3.80: Fiziksel Şiddetin Görülme Sıklığı İle Likert Sorularına Verilen Cevaplar Arasındaki İlişki

	KESİNLİKLE KATILMIYORUM					KATILMIYORUM					KARARSIZIM					KATILIYORUM					TAMAMEN KATILIYORUM				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
L1	2	2	13	22	0	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L2	0	1	4	8	0	0	1	1	6	0	0	0	2	0	0	2	0	7	10	0	0	0	0	3	0
L3	2	1	9	11	0	0	1	1	12	0	0	0	2	3	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0
L4	1	2	7	9	0	0	0	5	8	0	0	0	1	1	0	1	0	1	9	0	0	0	0	0	0
L5	0	1	2	1	0	0	1	2	7	0	0	0	1	2	0	2	0	8	14	0	0	0	1	3	0
L6	0	2	4	12	0	0	0	3	7	0	0	0	2	1	0	2	0	4	6	0	0	0	1	1	0
L7	0	2	2	8	0	0	0	3	5	0	0	0	1	0	0	2	0	5	10	0	0	0	3	4	0
L8	0	1	5	13	0	1	1	2	6	0	0	0	1	0	0	1	0	5	8	0	0	0	1	0	0
L9	0	2	4	17	0	1	0	6	7	0	0	0	0	0	0	1	0	4	3	0	0	0	0	0	0
L10	0	0	1	2	0	0	1	2	2	0	0	0	1	0	0	2	0	6	9	0	0	1	4	14	0
L11	0	2	4	12	0	0	0	2	7	0	0	0	0	0	0	2	0	8	7	0	0	0	0	1	0
L12	0	2	3	3	0	0	0	0	6	0	0	0	0	1	0	2	0	9	11	0	0	0	2	6	0
L13	0	2	3	4	0	0	0	0	4	0	0	0	1	0	0	2	0	6	11	0	0	0	4	8	0

A= Her gün görmekteyim.

B= Haftada en az bir kere görmekteyim.

C=Ayda en az bir kere görmekteyim.

D= Yılda en az bir kere görmekteyim.

E= Hiç görmedim.

Şiddet çeşitlerinin görülme sıklıkları ile algı ölçeğine verilen cevaplar arasındaki ilişki incelendiğinde; örneğin L1 maddesindeki kocanın karısını dövmesi dinsel inanca uygundur ifadesine fiziksel şiddeti her gün gören 2 kişinin de verdikleri cevap kesinlikle katılmıyorumdur. Haftada en az bir fiziksel şiddet gören 2 kişinin de verdikleri cevap kesinlikle katılmıyorumdur. Ayda en az bir fiziksel şiddet gören 14 kişinin 13'ü kesinlikle katılmıyorum cevabını verirken 1 kişi katılmıyorum cevabını vermiştir. Yılda en az bir fiziksel şiddet gören 27 kişiden 22'si kesinlikle katılmıyorum cevabını verirken 5 kişi katılmıyorum cevabını vermiştir. Kararsızım, katılıyorum ve tamamen katılıyorum seçeneklerini işaretleyen olmamıştır.

Tablo 3.81: Duygusal Şiddetin Görülme Sıklığı İle Likert Sorularına Verilen Cevaplar Arasındaki İlişki

	KESİNLİKLE KATILMIYORUM					KATILMIYORUM					KARARSIZIM					KATILIYORUM					TAMAMEN KATILIYORUM				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
L1	9	10	26	36	0	0	1	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L2	4	4	14	23	0	2	1	7	9	0	0	0	2	1	0	3	6	4	6	0	0	0	2	1	0
L3	7	6	20	28	0	2	2	8	8	0	0	1	1	1	0	0	2	0	3	0	0	0	0	0	0
L4	5	6	15	27	0	1	3	5	8	0	0	0	4	1	0	3	2	5	4	0	0	0	0	0	0
L5	4	2	5	16	0	2	1	7	7	0	0	2	4	1	0	3	5	12	11	0	0	1	1	5	0
L6	5	2	14	27	0	1	4	8	8	0	0	0	4	0	0	3	5	2	4	0	0	0	1	1	0
L7	4	3	13	22	0	0	1	8	9	0	1	0	2	0	0	3	6	4	7	0	1	1	2	2	0
L8	5	3	17	28	0	2	3	7	9	0	0	0	2	0	0	2	5	3	2	0	0	0	0	1	0
L9	6	3	17	28	0	2	4	11	10	0	0	0	0	0	0	1	4	1	2	0	0	0	0	0	0
L10	2	1	2	11	0	1	1	4	3	0	0	0	2	1	0	3	7	8	12	0	3	2	13	13	0
L11	6	3	9	26	0	1	2	15	6	0	0	0	0	2	0	2	6	4	6	0	0	0	1	0	0
L12	6	2	8	16	0	0	1	5	10	0	0	0	1	3	0	3	6	8	8	0	0	2	7	3	0
L13	6	2	8	17	0	0	0	3	7	0	0	2	2	4	0	3	5	8	6	0	0	2	8	6	0

A= Her gün görmekteyim.

B= Haftada en az bir kere görmekteyim.

C=Ayda en az bir kere görmekteyim.

D= Yılda en az bir kere görmekteyim.

E= Hiç görmedim.

Şiddet çeşitlerinin görülme sıklıkları ile algı ölçeğine verilen cevaplar arasındaki ilişki incelendiğinde; örneğin L1 maddesindeki kocanın karısını dövmesi dinsel inanca uygundur ifadesine duygusal şiddeti her gün gören 9 kişinin de verdikleri cevap kesinlikle katılmıyorumdur. Haftada en az bir duygusal şiddet gören 11 kişinin 10'u kesinlikle katılmıyorum cevabını verirken 1 kişi katılmıyorum cevabını vermiştir. Ayda en az bir duygusal şiddet gören 14 kişinin 13'ü kesinlikle katılmıyorum cevabını verirken 1 kişi katılmıyorum cevabını vermiştir. Yılda en az bir duygusal şiddet gören 40 kişiden 36'sı kesinlikle katılmıyorum cevabını verirken 4 kişi katılmıyorum cevabını vermiştir. Kararsızım, katılıyorum ve tamamen katılıyorum seçeneklerini işaretleyen olmamıştır.

Tablo 3.82: Ekonomik Şiddetin Görülme Sıklığı İle Likert Sorularına Verilen Cevaplar Arasındaki İlişki

	KESİNLİKLE KATILMIYORUM					KATILMIYORUM					KARARSIZIM					KATILIYORUM					TAMAMEN KATILIYORUM				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
L1	6	4	14	12	0	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L2	2	1	6	7	0	1	2	2	6	0	0	0	0	0	0	3	1	7	4	0	0	0	0	0	
L3	6	1	8	7	0	0	2	6	8	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	
L4	4	3	6	3	0	1	0	4	6	0	0	0	1	3	0	1	1	4	5	0	0	0	0	0	
L5	2	1	0	0	0	1	1	3	6	0	0	1	1	1	0	3	1	9	7	0	0	0	2	3	
L6	3	2	4	2	0	1	1	3	9	0	0	0	0	2	0	2	1	7	4	0	0	0	1	0	
L7	2	3	5	4	0	0	0	3	7	0	1	0	1	1	0	2	1	6	2	0	1	0	0	3	
L8	4	2	4	6	0	1	1	4	8	0	0	0	1	0	0	1	1	6	3	0	0	0	0	0	
L9	4	3	5	5	0	1	0	6	11	0	0	0	0	1	0	1	1	4	0	0	0	0	0	0	
L10	1	0	2	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	4	3	9	8	0	1	0	3	7	
L11	3	2	3	5	0	1	1	7	8	0	0	0	0	0	0	2	1	5	4	0	0	0	0	0	
L12	4	2	3	1	0	0	1	1	6	0	0	0	1	0	0	2	1	8	8	0	0	0	2	2	
L13	4	2	2	3	0	0	0	2	4	0	0	1	2	2	0	2	1	7	5	0	0	0	2	3	

A= Her gün görmekteyim.

B= Haftada en az bir kere görmekteyim.

C=Ayda en az bir kere görmekteyim.

D= Yılda en az bir kere görmekteyim.

E= Hiç görmedim.

Şiddet çeşitlerinin görülme sıklıkları ile algı ölçeğine verilen cevaplar arasındaki ilişki incelendiğinde; örneğin L1 maddesindeki kocanın karısını dövmesi dinsel inanca uygundur ifadesine ekonomik şiddeti her gün gören 6 kişinin de verdikleri cevap kesinlikle katılmıyorumdur. Haftada en az bir ekonomik şiddet gören 4 kişinin de verdikleri cevap kesinlikle katılmıyorumdur. Ayda en az bir ekonomik şiddet gören 15 kişinin 14'ü kesinlikle katılmıyorum cevabını verirken 1 kişi katılmıyorum cevabını vermiştir. Yılda en az bir ekonomik şiddet gören 17 kişiden 12'si kesinlikle katılmıyorum cevabını verirken 5 kişi katılmıyorum cevabını vermiştir. Kararsızım, katılıyorum ve tamamen katılıyorum seçeneklerini işaretleyen olmamıştır.

Tablo 3.83: Sözel Şiddetin Görülme Sıklığı İle Likert Sorularına Verilen Cevaplar Arasındaki İlişki

	KESİNLİKLE KATILMIYORUM					KATILMIYORUM					KARARSIZIM					KATILIYORUM					TAMAMEN KATILIYORUM				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
L1	10	13	66	26	0	0	6	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L2	4	5	29	19	0	2	3	12	7	0	0	1	5	2	0	4	6	25	3	0	0	4	0	0	
L3	8	9	46	22	0	2	7	17	7	0	0	2	5	1	0	0	1	3	1	0	0	0	0	0	
L4	7	8	36	14	0	2	6	17	5	0	0	0	2	5	0	1	5	14	6	0	0	0	2	1	
L5	3	2	9	8	0	3	1	19	6	0	1	3	4	3	0	3	9	35	10	0	0	4	4	4	
L6	4	7	37	11	0	3	8	18	1	0	0	1	3	0	0	3	2	12	9	0	0	1	1	1	
L7	3	3	23	16	0	1	2	21	7	0	1	2	3	3	0	4	7	17	4	0	1	5	7	1	
L8	5	8	36	16	0	3	5	17	9	0	0	0	3	0	0	2	6	14	6	0	0	0	1	0	
L9	5	12	38	18	0	3	5	21	1	0	0	0	3	1	0	2	2	9	2	0	0	0	0	0	
L10	1	0	11	5	0	2	1	5	4	0	0	0	3	2	0	5	6	23	13	0	2	12	29	7	
L11	6	7	33	15	0	1	4	21	8	0	0	0	4	2	0	3	7	12	5	0	0	1	1	1	
L12	5	1	12	11	0	0	2	15	4	0	0	0	7	3	0	5	10	27	8	0	0	6	10	5	
L13	5	1	14	9	0	0	1	8	7	0	1	1	7	4	0	4	7	31	7	0	0	9	11	4	

A= Her gün görmekteyim.

B= Haftada en az bir kere görmekteyim.

C=Ayda en az bir kere görmekteyim.

D= Yılda en az bir kere görmekteyim.

E= Hiç görmedim.

Şiddet çeşitlerinin görülme sıklıkları ile algı ölçeğine verilen cevaplar arasındaki ilişki incelendiğinde; örneğin L1 maddesindeki kocanın karısını dövmesi dinsel inanca uygundur ifadesine sözel şiddeti her gün gören 10 kişinin de verdikleri cevap kesinlikle katılmıyorumdur. Haftada en az bir sözel şiddet gören 19 kişinin 13'ü kesinlikle katılmıyorum cevabını verirken 6 kişi katılmıyorum cevabını vermiştir. Ayda en az bir sözel şiddet gören 71 kişinin 66'sı kesinlikle katılmıyorum cevabını verirken 5 kişi katılmıyorum cevabını vermiştir. Yılda en az bir sözel şiddet gören 31 kişiden 26'sı kesinlikle katılmıyorum cevabını verirken 5 kişi katılmıyorum cevabını vermiştir. Kararsızım, katılıyorum ve tamamen katılıyorum seçeneklerini işaretleyen olmamıştır.

Tablo 3.84: Cinsel Şiddetin Görülme Sıklığı İle Likert Sorularına Verilen Cevaplar Arasındaki İlişki

	KESİNLİKLE KATILMIYORUM					KATILMIYORUM					KARARSIZIM					KATILIYORUM					TAMAMEN KATILIYORUM				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
L1	2	3	5	34	0	0	0	0	4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	0	2	2	15	0	0	0	1	8	0	0	0	0	2	0	2	1	2	11	0	0	0	0	3	0
L3	2	2	3	23	0	0	1	2	10	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
L4	2	2	4	21	0	0	0	1	9	0	0	0	0	1	0	0	1	0	8	0	0	0	0	0	0
L5	0	2	0	8	0	0	1	2	11	0	0	0	0	3	0	2	0	2	13	0	0	0	1	4	0
L6	0	2	3	15	0	0	1	2	16	0	0	0	0	1	0	2	0	0	5	0	0	0	0	2	0
L7	0	2	0	11	0	0	0	4	11	0	0	0	0	3	0	2	0	1	10	0	0	1	0	4	0
L8	0	3	2	21	0	0	0	2	13	0	0	0	0	1	0	2	0	1	3	0	0	0	0	1	0
L9	0	2	3	19	0	0	1	1	16	0	0	0	0	1	0	2	0	1	3	0	0	0	0	0	0
L10	0	1	1	4	0	0	0	0	7	0	0	0	0	1	0	2	0	3	14	0	0	2	1	13	0
L11	0	3	1	16	0	0	0	1	11	0	0	0	1	2	0	2	0	2	9	0	0	0	0	1	0
L12	0	2	2	7	0	0	0	0	9	0	0	0	0	2	0	2	1	3	16	0	0	0	0	5	0
L13	0	2	2	9	0	0	0	0	4	0	0	0	0	3	0	2	1	2	15	0	0	0	1	8	0

A= Her gün görmekteyim.

B= Haftada en az bir kere görmekteyim.

C=Ayda en az bir kere görmekteyim.

D= Yılda en az bir kere görmekteyim.

E= Hiç görmedim.

Şiddet çeşitlerinin görülme sıklıkları ile algı ölçeğine verilen cevaplar arasındaki ilişki incelendiğinde; örneğin L1 maddesindeki kocanın karısını dövmesi dinsel inanca uygundur ifadesine cinsel şiddeti her gün gören 2 kişinin de verdikleri cevap kesinlikle katılmıyorumdur. Haftada en az bir fiziksel şiddet gören 3 kişinin de verdikleri cevap kesinlikle katılmıyorum. Ayda en az bir fiziksel şiddet gören 5 kişinin verdikleri cevap kesinlikle katılmıyorumdur. Yılda en az bir fiziksel şiddet gören 39 kişiden 34'ü kesinlikle katılmıyorum cevabını verirken 4 kişi katılmıyorum, 1 kişi de kararsızım cevabını vermiştir. Katılıyorum ve tamamen katılıyorum seçeneklerini işaretleyen olmamıştır.

SONUÇ

Aile fertlerinden bir kişinin diğeri bir kişiyi cezalandırmak, küçümsemek ve kızgınlığını gidermek için uygulamış olduğu şiddeti aile içi şiddet olarak tanımlamıştık. Aile içi şiddet, genellikle erkekler tarafından kadınlara, çocuklara ve yaşlılara karşı uygulanmaktadır. Bu çalışmanın kapsamı, erkeğin eşine gösterdiği şiddet olduğundan bunun üzerinde durulmuştur.

Günümüzde aile içi şiddet tüm dünyada var olan bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle, bu konuda dünyada birçok araştırma yapılmış ve yayın üretilmiştir. Yapılan araştırmalar sonucunda, kadına yönelik aile içi şiddette etkili olan faktörlerin; yaş, kadının ve erkeğin eğitim düzeyi, işsizlik, evlilik yaşı, evlilik süresi, evlilik biçimi, çocuk sayısı, gelir durumu, ekonomik durumunu kötü görme algısı, eşin ailesi ile birlikte yaşama, eşin karakteri, erkeğin geçmişte şiddet görüp görmemesi, eşin medyaya ilgisinin olması, erkeğin alkol ya da madde bağımlısı olması, kadının daha fazla kazanması, kıskançlık, eşler arasında zayıf iletişim, eşler arasında cinsel uyum, durumu ve hamilelik durumu olduğu belirlenmiştir.

Bu çalışmanın temel amacı, kadına yönelik aile içi şiddete sebep olan faktörleri ortaya koymak ve kadınların aile içi şiddete olan bakış açısını belirlemektir. Bu amaçla, Ordu ilinin iki ilçesi olan Altınordu ve Fatsa ilçelerinden 6'şar mahalle seçilmiş ve bu mahallelerde oturan evli kadınlara anket uygulanmıştır. Örneklem yöntemi olarak basit tesadüfi örneklem yöntemi kullanılmıştır. Elde edilen veriler SPSS 19'da analiz edilmiş, 300 evli kadının sorulara verdikleri yanıtların frekans tabloları Tablo 3.1, Tablo 3.2, Tablo 3.3, Tablo 3.4 ve Tablo 3.5'de verilmiştir. Daha sonra aile içi şiddet görme ile aile içi şiddet görmeme durumunun olasılıkları elde edilmiş ve odds değeri bulunmuştur. En son olarak fiziksel/bedensel şiddet, duygusal/psikolojik şiddet, ekonomik şiddet, sözel şiddet, cinsel şiddet ile herhangi bir şiddet türüne maruz kalmaya göre, lojistik regresyon analizleri yapıp denklemler elde edilmiştir.

300 kadına uygulanan anket sonucu elde edilen verileri şiddet, fiziksel/bedensel şiddet, duygusal/psikolojik şiddet, ekonomik şiddet, sözel şiddet ve cinsel şiddet için ayrı ayrı elde ettiğimiz lojistik regresyon modeli sonuçlarına göre değerlendirdiğimizde şu bulgulara ulaşılmıştır.

Fiziksel şiddet gören ve fiziksel şiddet görmeyen olarak deneklere değer atadığımızda, elde edilen lojistik regresyon modeli sonuçlarına göre; eşin karakter yapısı, eşin psikolojik rahatsızlığının olup olmama durumu, eşin madde bağımlılık durumu, eşiyile iletişim durumu, kadının hamile olma durumu ve kadının şiddeti kabullenme seviyesi kadının fiziksel şiddet görmesinde etkili faktörler olarak belirlenmiştir. Fiziksel şiddet görme sıklığı bulgularına göre, en çok verilen yanıtın yılda en az 1 kere olduğu belirlenmiştir. Bunu sırasıyla ayda en az 1 kere, haftada en az 1 kere ve her gün yanıtlarının izlediği belirlenmiştir.

Duygusal şiddet gören ve duygusal şiddet görmeyen olarak deneklere değer atadığımızda, elde edilen lojistik regresyon modeli sonuçlarına göre; eşin eğitim durumu, eşin karakter yapısı, eşin biyolojik rahatsızlığının olup olmama durumu, eşin psikolojik rahatsızlığının olup olmama durumu, eşin ekonomik durumunu kötü görme algısı, eşin kıskançlık seviyesi, eşiyile iletişim durumu ve kadının şiddeti kabullenme seviyesi kadının duygusal şiddet görmesinde etkili faktörler olarak belirlenmiştir. Duygusal şiddet görme sıklığı bulgularına göre, en çok verilen yanıtın yılda en az 1 kere olduğu belirlenmiştir. Bunu sırasıyla ayda en az 1 kere, haftada en az 1 kere ve her gün yanıtlarının izlediği belirlenmiştir.

Ekonomik şiddet gören ve ekonomik şiddet görmeyen olarak deneklere değer atadığımızda elde edilen lojistik regresyon modeli sonuçlarına göre; eğitim durumu, aylık gelir, eşin ailesiyle yaşama durumu, eşin karakter yapısı ve eşiyile iletişim durumu değişkenlerinin kadının ekonomik şiddet görmesinde etkili faktörler olarak belirlenmiştir. Ekonomik şiddet görme sıklığı bulgularına göre, en çok verilen yanıtın yılda en az 1 kere olduğu belirlenmiştir. Bunu sırasıyla ayda en az 1 kere, her gün ve haftada en az 1 kere yanıtlarının izlediği belirlenmiştir.

Sözel şiddet gören ve görmeyen olarak deneklere değer atadığımızda elde edilen lojistik regresyon modeli sonuçlarına göre; eğitim durumu, kadının çalışıp çalışmama durumu, eşin çalışıp çalışmama durumu, evlilik biçimi, kadının ekonomik durum algısı, eşin karakteri, eşin medya araçlarına ilgisinin olup olmama durumu, eşin alkol kullanma durumu, kadının hamile olma durumu değişkenlerinin kadının sözel şiddet görmesinde etkili faktörler olarak belirlenmiştir. Sözel şiddet görme sıklığına göre, en çok verilen

yanıtın ayda en az 1 kere olduğu belirlenmiştir. Bunu sırasıyla yılda en az 1 kere, haftada en az 1 kere ve her gün yanıtlarının izlediği belirlenmiştir.

Cinsel şiddet gören ve cinsel şiddet görmeyen olarak deneklere değeri atadığımızda elde edilen lojistik regresyon modeli sonuçlarına göre; eğitim durumu, aylık gelir, eşin biyolojik rahatsızlığının olup olmama durumu, eşin psikolojik rahatsızlığının olup olmama durumu, eşin medya araçlarına ilgisinin olup olmama durumu, eşin alkol kullanma durumu, eşin kıskançlık seviyesi, eşiyile cinsel uyum durumu değişkenlerinin kadının cinsel şiddet görmesinde etkili faktörler olarak belirlenmiştir. Cinsel şiddet görme sıklığına göre, en çok verilen yanıtın yılda en az 1 kere olduğu belirlenmiştir. Bunu sırasıyla ayda en az 1 kere, haftada en az 1 kere ve her gün yanıtlarının izlediği belirlenmiştir.

Herhangi bir şiddet türünü gören ve herhangi bir şiddet türünü görmeyen olarak deneklere değeri atadığımızda elde edilen lojistik regresyon modeli sonuçlarına göre; eğitim durumu, kadının çalışıp çalışmama durumu, evlilik biçimi, kadının ekonomik durum algısı, eşin karakter yapısı, eşin psikolojik rahatsızlığının olup olmama durumu, eşin medya araçlarına ilgisinin olup olmama durumu, eşin madde bağımlılık durumu ve eşiyile cinsel uyum durumu değişkenlerinin kadının şiddet görmesinde etkili faktörler olarak belirlenmiştir.

Her bir şiddet türünde farklı faktörler etkili olsa da en az 2 veya 3 şiddet türünde de etkili olan ortak faktörler vardır. Bu faktörler; eğitim durumu, kadının çalışıp çalışmama durumu, eşin eğitim durumu, eşin çalışıp çalışmama durumu, evlilik biçimi, aylık gelir, kadının ekonomik durum algısı, eşin ailesiyile yaşama durumu, eşin karakter yapısı, eşin biyolojik rahatsızlığının olup olmama durumu, eşin psikolojik rahatsızlığının olup olmama durumu, eşin ekonomik durumunu kötü görme algısı, eşin medya araçlarına ilgisinin olup olmama durumu, eşin madde bağımlılık durumu, eşin kıskançlık seviyesi, eşiyile iletişim durumu, eşiyile cinsel uyum durumu, kadının hamile olma durumu ve kadınların şiddeti kabullenme seviyesi değişkenleridir. Şiddet görmeye olan etkisi incelenmek istenen 25 bağımsız değişkenden 20'sinin de bir şiddet türünün görülmesinde etkili bir faktör olduğu belirlenmiştir.

Kadınların şiddet görmesinin sebepleri sorusuna verilen yanıtlara göre; en çok ekonomik nedenlerin şiddet görülmesinde etkili olduğu belirlenmiştir. Bunu sırasıyla her evde olabilecek küçük nedenler, kıskançlık, ailesine saygısızlık, alkol ve diğer seçeneklerinin izlediği belirlenmiştir.

Kadınların şiddet gördüğünde ne yaptıkları sorusuna verilen yanıtlara göre; en çok verilen yanıtın sustum, hiçbir şey yapmadım seçeneği olduğu belirlenmiştir. Bunu sırasıyla özür dilendi ve barıştım, kişiyi uyardım, evden ayrıldım, karakola gittim ve diğer seçeneğinin izlediği belirlenmiştir.

Kadınların aile içi şiddet algısı ile ilgili tutum sorularına verdikleri yanıtlara göre, şiddeti savunan; kocanın karısını dövmesi dinsel inanca uygundur, kadının şiddeti hak ettiği bazı durumlar olabilir, evde okulda disiplini sağlamak için şiddet kullanılabilir, aile bireylerinin sevgi ve bağlılığı öylesine fazladır ki aile içi şiddet önemli bir zarar vermez, erkekler doğası gereği saldırgandır, şiddetten sonra özür dilenirse her şey unutulur, aile içi şiddet aile içinde kalmalıdır, aile içi şiddete dışarıdan karışmak uygun değildir ifadelerine verilen yanıtların frekans bulgularına göre, kadınların genellikle kesinlikle katılmıyorum yanıtını daha çok verdiği belirlenmiştir. Bu tutum ifadeleri baz alınarak kadınların şiddeti kabullenme seviyeleri adında yeni bir değişken oluşturulmuş ve 247 kadının şiddeti kabullenme seviyesinin 1 ve 3 arası olduğu belirlenmiştir. 53 kadının şiddeti kabullenme seviyesinin 3 ve 5 arasında olduğu belirlenmiştir. Bu durum araştırmadaki kadınların şiddeti kabullenme eğiliminde olmadıklarını göstermektedir.

Kadınların şiddet çeşitlerini görme sıklıklarına göre algı ölçeğindeki tutum ifadelerine verdikleri cevaplar Tablo 3.80, Tablo 3.81, Tablo 3.82, Tablo 3.83 ve Tablo 3.84'de belirtilmiştir. Bu tablolardan kadınların şiddeti savunan ifadelere genellikle kesinlikle katılmıyorum ve katılmıyorum cevabını verdiği görülmektedir. Tablolardaki sonuçlar kadınların şiddeti kabullenme eğiliminde olmadıklarını bir kez daha göstermektedir.

Yaygın bir sorun olan kadına yönelik şiddet, şiddetle mücadeleyi de beraberinde getirmektedir. Kadına yönelik şiddetle mücadele için öncelikle şiddetin sadece fiziksel anlamda değil ekonomik, sözel, duygusal ve cinsel anlamda da gerçekleştiğini ve bu şiddet türlerinin birbirini beslediğini anlatmak gerekir. Şiddetle mücadelede bu beş şiddetin tümüyle beraber mücadele edilmesi gerekir.

Şiddetin temelinde toplumsal cinsiyet eşitsizliği vardır. Toplumda erkeklerin kendilerini kadınlardan üstün görme algısının değiştirilmesi ve farkındalığın artırılmasına yönelik çalışmalar yapılmalıdır. Bunların yanında toplum, erken evliliklerin yaratmış olduğu sorunlar hakkında bilinçlendirilmelidir. Kitle iletişim araçları vasıtasıyla sürekli yayınlar yapılmalı ve toplumun alakasını çekecek kampanyalar yapılmalıdır. Ekonomik koşulların iyileştirilmesi ve yaşam düzeylerinin artırılması gerekmektedir. Şiddete uğrayan kadınların daha iyi ve etkin korunması sağlanmalıdır. Bu sebeple sığınma evlerinin sayısı ve olanakları artırılmalı, bu sığınma evlerinde çalışacak personel gerekli eğitimlerle donatılmalıdır.

KAYNAKÇA

Kitaplar

- ALTINAY Ayşegül, ARAT Yeşim, *Türkiye’de Kadına Yönelik Şiddet*, 1.B., Punto Baskı Çözümleri, İstanbul, 2007.
- BÜYÜKÖZTÜRK Şener, ÇOKLUK Ömay, ŞEKERCİOĞLU Güçlü, *Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik SPSS ve LISREL Uygulamaları*, 3.B., Pegem Akademi, Ankara, 2014.
- ERSEÇEN Duygu, TOSUN Zehra, *Kadın Danışma Merkezi İşleyişi Eğitimi El Kitabı*, 1.B., Buluş Tasarım ve Matbaacılık, Ankara, 2015.
- GUJARATİ Damodar N., *Temel Ekonometri*, (Çev. Ümit Şenesen, Gülay Günlük Şenesen), 6.B., Literatür Yayıncılık, İstanbul, 2009.
- KALAYCI Şener, *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*, 6.B., Asil Yayıncılık, Ankara, 2014.
- KARAL Dilek, AYDEMİR Elvan, *Türkiye’de Kadına Yönelik Şiddet*, USAK Sosyal Araştırmalar Merkezi, USAK Raporları No: 12-01, 1.B., Uluslararası Stratejik Araştırmalar Kurumu Yayınları, 2012.
- OWEN KORKUT Fidan, OWEN Dean W., *Kadına Yönelik Aile İçi Şiddet*, T.C. Başbakanlık Kadının Statüsü Genel Müdürlüğü, 2008.
- ŞANLI İsmail, “Kadına Yönelik Ekonomik Şiddetin Sebepleri Ve Sonuçları Üzerine Hani Gerçeği”, *Uluslararası Katılımlı Kadına ve Çocuğa Karşı Şiddet Sempozyumu Bildiri Kitabı I. Cilt*, ed. Dolunay Şenol, Sıtkı Yıldız, Talat Kıymaz, Hasan Kala, Mutlu Çocuklar Derneği Yayınları, Ankara, 2012.
- ŞENOL Dolunay, YILDIZ Sıtkı, *Kadına Yönelik Şiddet Algısı: Kadın Ve Erkek Bakış Açılılarıyla*, Mutlu Çocuklar Derneği Yayınları, Ankara, 2013.
- T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Kadının Statüsü Genel Müdürlüğü, *Kadına Yönelik Şiddetle Mücadele Ulusal Eylem Planı*, Ankara, 2016.

Makaleler

- AKPINAR Orkide, “Aile İçi Şiddete Maruz Kalan Kadınlarda Aile İçi Şiddetle Başa Çıkma Özyeterliği”, *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, C.4, S.39, 2013, ss.24-36.
- AKSARAYLI Mehmet, SAYGIN Özge, “Algılanan Hizmet Kalitesi Ve Lojistik Regresyon Analizi İle Hizmet Tercihine Etkisinin Belirlenmesi”, *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, C.13, S.1, 2011, ss.21-37.
- AKTAŞ Cengiz, ERKUŞ Orkun, “Lojistik Regresyon Analizi İle Eskişehir’in Sis Kestiriminin İncelenmesi”, *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, S.16, 2009, ss.47-59.
- ATAKURT Yıldır, “Lojistik Regresyon Analizi Ve Tıp Alanında Kullanımına İlişkin Bir Uygulama”, *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, C.52, S.4, 1999, ss.191-199.
- AYTAÇ Serpil, ETEMAN SERT Fatma, AYDIN ÇETİN Gülşen, REÇBER Bircan, SEZEN Hayrettin Kemal, “Kadına Yönelik Şiddetin Dünü, Bugünü, Yarını: Kestirim Tabanlı Bir Araştırma”, *Sosyoloji Konferansları Dergisi*, İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Metodoloji ve Sosyoloji Araştırmaları Merkezi, İstanbul, S:54, 2016, ss.275-297.
- BİRCAN Hüdaverdi, “Lojistik Regresyon Analizi: Tıp Verileri Üzerine Bir Uygulama”, *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, S.2, 2004, ss.185-208.
- BİRCAN Hüdaverdi, COŞKUN Sibel, KARTAL Mahmut, COŞKUN Akın, “Lojistik Regresyon Analizinin İncelenmesi ve Diş Hekimliğinde Bir Uygulaması”, *Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, C.7, S.1,2004, ss.41-50.
- BOLU Filiz, MAYDA Atilla Senih, YILMAZ Muammer, “Bir Üniversite Hastanesi Kadın Doğum Polikliniğine Başvuran Gebelerde Maruz Kalınan Şiddet Sıklığı Ve Etkileyen Faktörler”, *Nobel Medicus*, C.11., S.1., 2015, ss.64-70.
- BUDAK Gönül, HARCAR Tijen, ÇAKIR Özlem, SÜRGEVİL Olca, “Kadına Yönelik Şiddet ve Türkiye’de Kadına Yönelik Şiddetin Durumu”, *Tematik Yazılar, Toplum ve Demokrasi*, C.2., S.4., 2008, ss.51-70.

- BUDAK Hüseyin, ERPOLAT Semra, “Kredi Riski Tahmininde Yapay Sinir Ağları ve Lojistik Regresyon Analizi Karşılaştırılması”, *Online Academic Journal of Information Technology*, C.3, S.9, 2012, ss.23-30.
- ÇOKLUK Ömay, “Lojistik Regresyon Analizi: Kavram ve Uygulama”, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, C.10, S.3, 2010, ss.1357-1407.
- DİŞSİZ Melike, ŞAHİN Nevin Hotun, ”Evrensel Bir Kadın Sağlığı Sorunu: Kadına Yönelik Şiddet”, *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*, C.1,S.1., 2008, ss.50-58.
- ERBEK Evrim, ERADAMLAR Nezh, BEŞTEPE Emrem, AKAR Hülya, ALPKAN Latif, “Kadına Yönelik Fiziksel Ve Cinsel Şiddet; Üç Grup Evli Çiftte Karşılaştırmalı Bir Çalışma”, *Düşünen Adam: Psikiyatri ve Nörolojik Bilimler Dergisi*, C.17., S.4., 2004, ss.196-204.
- İŞİĞİÇOK Erkan, “Bebeklerin Doğum Ağırlıklarını ve Boylarını Etkileyen Faktörlerin Lojistik Regresyon Analizi İle Araştırılması”, *VI. Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu*, Ankara, 2003, ss.1-18.
- KANBAY Yalçın, IŞIK Elif, YAVUZASLAN Mümine, KELEŞ Sümeyye “Hemşirelik Öğrencilerinin Kadına Yönelik Aile İçi Şiddetle İlgili Görüş ve Tutumlarının Belirlenmesi”, *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, C.1, S.2, 2012, ss.107-119.
- KANDEMİRCİ Duygu, KAĞNICI Dilek Yelda, “Kadına Yönelik Aile İçi Şiddetle Baş Etme: Çok Boyutlu Bir İnceleme”, *Türk Psikoloji Yazıları*, C.17, S.33, 2014, ss.1-12.
- KARTAL Mahmut, KUTLAR Aziz, BEĞEN Abdülkadir ,“Lojistik Regresyon Tekniği İle Trafik Kazalarını Etkileyen Risk Faktörlerinin İncelenmesi: Sivas, Kayseri, Yozgat Örneği”, *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, C.7, S.2, 2011, ss.45-68.
- KÖŞGEROĞLU Nedime, ÇULHA İlkay, ÖZ Zeliha, YILMAZ Aysun, “Şiddet Karşısında Kadınların Davranışlarının İncelenmesi”, *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, C.3, S.9, 2015, ss.342-350.

- KURT İmran, TÜRE Mevlüt, “Tıp Öğrencilerinde Alkol Kullanımını Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesinde Yapay Sinir Ağları ile Lojistik Regresyon Analizinin Karşılaştırılması”, *Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, C. 22, S.3, 2005, ss.142-153.
- NAÇAR Melis, BAYKAN Zeynep, POYRAZOĞLU Serpil, ÇETİNKAYA Fevziye, “Kayseri İlinde İki Sağlık Ocağı Bölgesi’nde Kadına Yönelik Aile İçi Şiddet” *TAF Preventive Medicine Bulletin*, C.8, S.2, 2009, ss.131-138.
- OĞUZLAR Ayşe, “Lojistik Regresyon Analizi Yardımıyla Suçlu Profiline Belirlenmesi”, *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, C.19, S.1, 2005, ss.21-35.
- ÖZKAN Mustafa, “Lojistik Regresyon Analizi İle Öğretmenler Üzerinde Bir Uygulama”, *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, C.4, S.7, 2013, ss.43-48.
- ŞAHİN Erkan Melih, YETİM Dilek, ÖYEKÇİN Demet Güleç, “Edirne’de Kadına Yönelik Eş Şiddeti Yaygınlığı ve Kadınların Şiddete Karşı Tutumları”, *Cumhuriyet Tıp Dergisi*, S.34, 2012, ss.23-32.
- ŞAHİN Nevin Hotun., DİŞSİZ Melike, “Sağlık Çalışanlarında Aile İçi Şiddete Yönelik Tutum Ölçeği Geliştirme Çalışması”, *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, C.6, S.2, 2009, ss.263-274.
- ŞAHİN Nevin Hotun, DİŞSİZ Melike, SÖMEK Arzu, DİNÇ Hüsnüye “Sağlık Çalışanlarının Aile İçi Şiddet Deneyimleri Ve Bu Konudaki Yaklaşımlarının Belirlenmesi”, *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, S.2, 2008, ss.17-31.
- ŞENEL Selma, ALATLI Betül, “Lojistik Regresyon Analizinin Kullanıldığı Makaleler Üzerine Bir İnceleme”, *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, C.5, S:1, 2014 ss.35-52.
- ŞENOL Şanslı, ULUTAGAY Gözde, “Logistic Regression Analysis To Determine The Factors That Affect “Green Card”- Usage For Health Services”, *JFS*, S.29, 2006, ss.18-26.
- UYVAL Cem, KIR Muhammed Ziya, KORKMAZ Mustafa, BOZKURT İsmail, SİVRİ Süleyman, BEZ Yasin, “Bir Üniversite Hastanesinde Görevli Sağlık Çalışanlarının Aile İçi Şiddete Maruziyetleri”, *Adli Tıp Dergisi*, C.28., S.3.,2014, ss.245-255.

ÜNAL Gülseren, “Aile İçi Şiddet”, *Aile ve Toplum Eğitim Kültür ve Araştırma Dergisi*, C.2, S.9, 2005, ss.77-84.

YETİM Dilek, ŞAHİN Erkan Melih, “Aile Hekimliğinde Kadına Yönelik Şiddete Yaklaşım”, *Aile Hekimliği Dergisi*, C.2., S. 2., ss.48-53

Diğer Kaynaklar

Aile İçi Şiddet, <http://aileici-siddet.blogspot.com.tr/2011/08/aile-ici-siddet-dongusu.html>, (07.07.2016).

Akyol Kemal, ŞEN Baha, ÇALIK Elif, “Biyokimya Ve Hemogram Laboratuvar Test Sonuçlarının Lojistik Regresyon Yöntemiyle Analizi”, Ed. Mustafa Akgül, Ufuk Çağlayan Ethem Derman, Attila Özgit, Şahser Güven, Kemal Kahraman, *Akademik Bilişim’12 - XIV. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri*, ss.345-355 <https://ab2012.usak.edu.tr/ab2012bk.pdf>, (04.05.2017).

Arabacı Özer, *Lojistik Regresyon Analizi ve Bir Uygulama Denemesi*, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yüksek Lisans Tezi), Bursa, 2002.

ATMAN Ümit Cihan, “Kadına Yönelik Şiddet: Cinsel Taciz/İrza Geçme”, *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, C.12, S.9., 2003, ss.333-335, <http://www.ttb.org.tr/STED/sted0903/kadin.pdf>, (05.03.2016).

AYMAN Zelal, ŞENOL Nevin, “Kadına Yönelik Aile İçi Şiddetin Nedenleri, Sonuçları, Alınacak Önlemler: Kadına Yönelik Aile İçi Şiddetin Önlenmesi Projesi”, *Kadına Yönelik Aile İçi Şiddetle Mücadele Eğitim Seti*, ss.9-31, https://app1.jandarma.tsk.tr/KYSOP/uzaktan_egitim/Documents/2%20KYAIS.pdf, (15.04.2017).

BAYDEMİR Muhammed Bedir, *Lojistik Regresyon Analizi Üzerine Bir İnceleme*, İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yüksek Lisans Tezi), Malatya, 2014.

BOZKURT Beril, *Kredi ve Yurtlar Kurumunda Kalan Öğrencilerin Memnuniyet Derecelerinin Lojistik Regresyon Yöntemi İle Araştırılması: Edirne İli Örneği*, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yüksek Lisans Tezi), 2011, ss.3-63.

- BURMAOĞLU Serhat, OKTAY Erkan, ÖZEN Üstün “Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı Beşeri Kalkınma Endeksi Verilerini Kullanarak Diskriminant Analizi Ve Lojistik Regresyon Analizinin Sınıflandırma Performanslarının Karşılaştırılması”, 2009, ss.23-49, http://www.kho.edu.tr/akademik/enstitu/Alp_SAVBEN_dergi/82/Makale2.pdf, (13.08.2016).
- COŞKUN Sibel, *Lojistik Regresyon Analizi ve Diş Hekimliğinde Bir Uygulama*, Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yüksek Lisans Tezi), Sivas, 2004, ss.4-64.
- ÇOLAK Cemil, *Lojistik Regresyon Analizi Ve Sağlık Bilimlerinde Bir Uygulama*, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, (Yüksek Lisans Tezi), Malatya, 2001,ss.3-39.
- DAMKA Zeliha, *Sığınma Evinde Kalan Şiddet Mağduru Kadınlar: Anksiyete Duyarlılığı, Travmaya Bağlı Suçluluk, Travma Sonrası Stres Bozukluğu Ve Psikolojik Belirtiler*, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yüksek Lisans Tezi), Ankara, 2009, ss.2-65.
- HOSMER David W., Lemeshow Stanley, *Applied Logistic Regression*, Wiley Series in Probability and Statistics, ss.1-31, http://resource.heartonline.cn/20150528/1_3kOQSTg.pdf, (13.02.2017).
- İNCECİK Yeşim, KURDAK Hatice, ÖZCAN Sevgi, AKPINAR Ersin, SAATÇİ Esra, BOZDEMİR Nafiz, “Eş Şiddeti Ve Aile Hekimliği”, *Turkish Journal Of Family Medicine And Primary Care*, C.3., S.1., 2009, ss.1-8, http://www.tjfmpe.gen.tr/2009_1/03_01_2009_p1_7.pdf, (25.09.2015).
- Kadın Dayanışma Vakfı, *Kadına Yönelik Şiddet El Kitabı*, 2008, ss.32-33, <http://www.sigınaksizbirdunya.org/images/files/2008-kadina-yonelik-siddet-el-kitabi.pdf>, (02.02.2016).
- Kadın Merkezi VAKFI(KAMER), *Kadın Hakları İnsan Haklarıdır Projesi*, ss.4-40, <http://aciktoplumvakfi.org.tr/medya/01062015kadinhaklari.pdf>, (15.09.2016).
- Kadın Ve Şiddet, <http://selencehayat60.blogcu.com/kadin-ve-siddet/4728410>, (08.03.2016).
- KARA Özgür Savaş, *Lojistik Regresyon Analizi ve Kadın İşgücü Üzerine Bir Uygulama*, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yüksek Lisans Tezi), Bursa, 2015, ss.33-55.

- KAŞKO Yeliz, *Çoklu Bağlantı Durumunda İkili (Binary) Lojistik Regresyon Modelinde Gerçekleşen 1.Tip Hata ve Testin Gücü*, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, (Yüksek Lisans Tezi), Ankara, 2007, ss.17-33.
- KIYAK Sibel, *Sağlık Ocağında Çalışan Hemşire ve Ebelerin Ailede Kadına Yönelik Şiddet Konusunda Bilgi ve Tutumları*, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, (Yüksek Lisans Tezi), Konya,2008, ss.5-28.
- KOCABAŞ Elmira, *Lojistik Regresyon Ve Bankacılık Verileri Üzerine Bir Uygulama*, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul, 2014, ss.6-27.
- MORENO Claudia Garcia, JANSEN Henrica A.F.M., ELLSBERG Mary, HEİSE Lori, WATTS Charlotte “WHO Multi-country Study on Women’s Health and Domestic Violence against Women: Initial results on prevalence, health outcomes and women’s responses ” World Health Organization, 2005, ss.5-22, http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43310/1/9241593512_eng.pdf, (23.05.2016).
- MUTLU Mert, *Açık İşletme Kömür Madenciliğinde Lojistik Regresyon Analizi İle İş Kazalarının Değerlendirilmesi*, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, (Yüksek Lisans Tezi), Eskişehir, 2013, ss.30-47.
- NEWSOM Jason T., “Logistic Regression”, *Data Analysis II*, 2015, ss.1-4, http://web.pdx.edu/~newsomj/da2/ho_logistic.pdf, (13.03.2017).
- PAGE Ayten Zara, İNCE Merve, “Aile İçi Şiddet Konusunda Bir Derleme”, *Türk Psikoloji Yazıları*, 2008, C.11, S.22, ss.81-94, <http://www.turkpsikolojiyazilari.com/PDF/TPY/22/81-94.pdf>, (13.03.2016).
- RUSH Sloan, “Logistic Regression: The Standard Method of Analysis in Medical Research”, 2001, ss.1-10, <http://ramanujan.math.trinity.edu/tumath/research/studpapers/s3.pdf>, (17.05.2016).
- SARIBIYIK Meryem, *Malatya Merkez Sağlık Ocaklarında Çalışan Hekim, Hemşire Ve Ebelerin Şiddet Deneyimleri Ve Kadına Yönelik Şiddetle İlgili Tutum Ve Davranış Düzeyleri*, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, (Yüksek Lisans Tezi), Malatya, 2012, ss.6-46.

- SUBAŞI Nüket, AKIN Ayşe, “Kadına Yönelik Şiddet; Nedenleri ve Sonuçları”, http://www.huksam.hacettepe.edu.tr/Turkce/SayfaDosya/kadina_yon_siddet.pdf, (20.09.2016), ss.1-13.
- ŞENTÜRK Elif, *Mutluluk Düzeyinin Sosyo-Demografik Özelliklerle Lojistik Regresyon Analizi Aracılığıyla İncelenmesi ve Türkiye İçin Bir Uygulama*, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul, 2011, ss.35-59.
- Şiddet Döngüsü, <https://www.morcati.org.tr/tr/8-mor-cati-kadin-siginagi-vakfi/2-siddet-dongusu>, (12.05.2017)
- URGANCI Kumru, *İstatistik Bölümü Mezunlarının İstihdamında Etkili Faktörlerin Lojistik Regresyon Analizi İle İncelenmesi*, Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, (Yüksek Lisans Tezi), Afyon, 2012, ss.56-71.
- ÜRÜK Ersan, *İstatistiksel Uygulamalarda Lojistik Regresyon Analizi*, Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul, 2007, ss.1-48.
- World Health Organization, Pan American Organization, “Understanding and addressing violence against women- Intimate partner Violence” ss.1-12., http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/77432/WHO_RHR_12.36_eng.pdf?sequence=1, (15.05.2016).
- YAYLA İnci Derya, *Hekim ve Hemşirelerin Kadına Yönelik Şiddet İle İlgili Bilgi, Tutum ve Davranış Düzeyleri*, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul, 2009, ss.8-68.
- YETİM Dilek, *Edirne Şehir Merkezinde Kadınlara Yönelik Şiddet Sıklığı Ve Etkileyen Faktörler*, Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, (Uzmanlık Tezi), Edirne, 2008, ss.3-20.
- Yıldırım Mehmet Zahid, BUDAK İdris, ŞEN Baha, “Lojistik Regresyon ile Bilgisayar Ağlarında Anomali Tespiti”, *XV. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri*, 2013, s.3, <http://docplayer.biz.tr/2363583-Lojistik-regresyon-ile-bilgisayar-aglarinda-anomali-tespiti.html> , (25.06.2016).
- YÖRÜK Sevede, *Kadına Yönelik Şiddet: Antalya Örneği*, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yüksek Lisans Tezi), Ankara,2010, ss.4-76.

Ek 1: ANKET SORULARININ AÇIKLAMALARI VE SORU NUMARALARI

S1	YAŞ
S2	EĞİTİM DURUMU
S3	KADININ ÇALIŞIP ÇALIŞMAMA DURUMU
S4	EŞİN EĞİTİM DURUMU
S5	EŞİN ÇALIŞIP ÇALIŞMAMA DURUMU
S6	EVLİLİK BİÇİMİ
S7	EVLİLİK YAŞI
S8	EVLİLİK SÜRESİ
S9	ÇOCUK SAYISI
S10	AYLIK GELİR
S11	KADININ EKONOMİK DURUM ALGISI
S12	EŞİN AİLESİYLE YAŞAMA DURUMU
S13	EŞİN KARAKTER YAPISI
S14	EŞİN BİYOLOJİK RAHATSIZLIĞININ OLUP OLMAMA DURUMU
S15	EŞİN PSİKOLOJİK RAHATSIZLIĞININ OLUP OLMAMASI DURUMU
S16	EŞİN EKONOMİK DURUMUNU KÖTÜ GÖRME ALGISI
S17	EŞİN MEDYA ARAÇLARINA İLGİSİNİN OLUP OLMAMA DURUMU
S18	EŞİN ALKOL KULLANMA DURUMU
S19	EŞİN MADDE BAĞIMLILIK DURUMU
S20	EŞİN KISKANÇLIK SEVİYESİ
S21	KADININ KAZANÇ DURUMU
S22	EŞİYLE İLETİŞİM DURUMU
S23	EŞİYLE CİNSEL UYUM DURUMU
S24	FİZİKSEL ŞİDDET GÖRME DURUMU
S25	FİZİKSEL ŞİDDET GÖRME SIKLIĞI
S26	DUYGUSAL ŞİDDET GÖRME DURUMU
S27	DUYGUSAL ŞİDDET GÖRME SIKLIĞI
S28	EKONOMİK ŞİDDET GÖRME DURUMU
S29	EKONOMİK ŞİDDET GÖRME SIKLIĞI
S30	SÖZEL ŞİDDET GÖRME DURUMU
S31	SÖZEL ŞİDDET GÖRME SIKLIĞI
S32	CİNSEL ŞİDDET GÖRME DURUMU
S33	CİNSEL ŞİDDET GÖRME SIKLIĞI
S34	HAMİLELİK DÖNEMİNDE ŞİDDET GÖRME DURUMU
S35	ŞİDDET GÖRÜLMESİNİN SEBEBİ
S36	ŞİDDET GÖRÜLDÜĞÜNDE NE YAPILDIĞI
L1	KOCANIN KARISINI DÖVMESİ DİNSEL İNANCA UYGUNDUR.
L2	KADININ ŞİDDETE HAK ETTİĞİ BAZI DURUMLAR OLABİLİR.
L3	EVDE OKULDA DİSİPLİNİ SAĞLAMAK İÇİN ŞİDDET KULLANILABİLİR.
L4	AİLE BİREYLERİNİN SEVGİ VE BAĞLILIĞI ÖYLESİNE FAZLADIR Kİ AİLE İÇİ ŞİDDET ÖNEMLİ BİR ZARAR VERMEZ.
L5	ERKEKLER DOĞASI GEREĞİ SALDIRGANDIR.
L6	AİLE İÇİ ŞİDDET SADECE FİZİKSEL OLDUĞU ZAMAN ŞİDDETTİR.
L7	ŞİDDETTEN SONRA ÖZÜR DİLENİRSE HER ŞEY UNUTULUR.
L8	AİLE İÇİ ŞİDDET SADECE KADINA YÖNELİKTİR.
L9	AİLE İÇİ ŞİDDETİN NEDENİ SADECE ALKOLDÜR.
L10	KIZGINLIK KONTROL EDİLEMEZSE ŞİDDETE YOL AÇAR.
L11	AİLE İÇİ ŞİDDET SADECE YOKSUL VE EĞİTİMSİZ AİLELERDE GÖRÜLÜR.
L12	AİLE İÇİ ŞİDDET AİLE İÇİNDE KALMALIDIR.
L13	AİLE İÇİ ŞİDDETE DIŞARIDAN MÜDAHİL (KARIŞMAK) OLMAK UYGUN DEĞİLDİR.

ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

TEZ ÇOĞALTMA VE ELEKTRONİK YAYIMLAMA İZİN FORMU

Yazar Adı Soyadı	Gamze Nur YAZAR
Tez Adı	Aile İçi Kadına Yönelik Şiddeti Etkileyen Faktörlerin Lojistik Regresyon İle Analizi
Enstitü	Sosyal Bilimler Enstitüsü
Anabilim Dalı	Ekonometri
Bilim Dalı	İstatistik
Tez Türü	Yüksek Lisans
Tez Danışmanı	Prof. Dr. Erkan IŞIĞIÇOK
Çoğaltma (Fotokopi Çekim) İzni	<input type="checkbox"/> Tezimden fotokopi çekilmesine izin veriyorum <input checked="" type="checkbox"/> Tezimin sadece içindekiler, özet, kaynakça ve içeriğinin % 10 bölümünün fotokopi çekilmesine izin veriyorum <input type="checkbox"/> Tezimden fotokopi çekilmesine izin vermiyorum
Yayımlama İzni	<input checked="" type="checkbox"/> Tezimin elektronik ortamda yayımlanmasına izin veriyorum <input type="checkbox"/> Tezimin elektronik ortamda yayımlanmasının ertelenmesini istiyorum 1 yıl <input type="checkbox"/> 2 yıl <input type="checkbox"/> 3 yıl <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tezimin elektronik ortamda yayımlanmasına izin vermiyorum

Hazırlamış olduğum tezimin yukarıda belirttiğim hususlar dikkate alınarak, fikri mülkiyet haklarım saklı kalmak üzere Uludağ Üniversitesi Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı tarafından hizmete sunulmasına izin verdiğimi beyan ederim.

Tarih: 10.05.2018

İmza: