



## Kadına Yönelik Şiddet ve Çok-Boyutlu Çapraz Tablo ile Analizi

Nazan DANACIOĞLU<sup>1</sup>

How to cite: Danacıoğlu, N. (2021). Kadına yönelik şiddet ve çok-boyutlu çapraz tablo ile analizi. *Sinop Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 6(2), 152-161. <https://doi.org/10.33484/sinopfbd.1017280>

### Araştırma Makalesi

#### Sorumlu Yazar

Nazan DANACIOĞLU  
nazand@sinop.edu.tr

#### Yazarlara ait ORCID

N. D : 0000-0001-8014-6920

Received: 01.11.2021

Accepted: 23.12.2021

### Öz

Dünyada ve Türkiye’de önüne geçilemeyen kadına yönelik şiddet devam ettikçe, konunun araştırılması da devam edecektir. Şiddete uğrayan kadınların özellikleri, şiddetin nedenleri bilindiğinde önlem almak kolaylaşacaktır. Bu çalışmada, bugüne kadar yapılan iki ve üç boyutlu çapraz tablo çalışmalarının dışında, çok-boyutlu çapraz tablo ile konunun incelenmesi amaçlanmıştır. TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu) tarafından yapılan “Türkiye’de Kadına Yönelik Aile İçi Şiddet Araştırması” (2014) mikro verisi kullanılarak dört-boyutlu bir çapraz tablo oluşturulmuştur. Değişkenler arasındaki ilişki yapısının araştırılmasını sağlayan log-lineer analiz ile incelenen değişkenler, kadının yaşı, eğitim düzeyi, partnerin içki kullanması ve kadının aşağılanmaya maruz kalmasıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Kadına yönelik şiddet, çok-boyutlu tablolar, log-lineer

## Violence Against Women and Analysis of Multi-Way Contingency Table

<sup>1</sup>Sinop Üniversitesi, Fen Edebiyat  
Fakültesi, İstatistik Bölümü, Sinop  
Türkiye

Bu çalışma Creative Commons  
Attribution 4.0 International License  
ile lisanslanmıştır

### Abstract

As long as violence against women continues, which cannot be prevented in the world and in Turkey, the research of the issue will continue. It will be easier to take precautions when the characteristics of the women who have been subjected to violence and the causes of violence are known. In this study, apart from the two- and three-dimensional contingency tables done so far, it is aimed to examine the subject by considering multi-dimensional contingency tables. A four-dimensional contingency table was created using the microdata of the “Research on Domestic Violence Against Women in Turkey” (2014) conducted by TUIK (Turkish Statistical Institute). The variables examined by log-linear analysis, which enables the investigation of the relationship structure between the variables, are the age of the woman, the level of education, the drinking of the partner and the exposure of the woman to the humiliation.

**Keywords:** Violence against women, multi-way tables, log-lineer

## Giriş

Yirminci yüzyılın beşte birini geride bırakan, sürekli bilim ve teknolojideki gelişmelerden bahsedilen dünyamızın, azalmasını sağlayamadığı yıkıcı bir olaydır şiddet. İlla bir insanın bir insana yapmadığı; grupların gruplara, ülkelerin ülkelere yapabildiği bir yıkıcılık. Artık daha çok kelimenin sonuna “şiddet”

kelimesinin eklendiğine tanık oluyoruz; “kadına şiddet”, “sporda şiddet”, “polis şiddeti” vb. şiddet genelde güçsüz olarak algılanana yönlendirilen bir eylem olarak gözükmektedir. Şiddet yalnızca birisine fiziksel zarar vermeye indirgenemeyen; hakaret, taciz, onur kırıcı davranışların da içinde bulunduğu, psikolojik, ekonomik, sözel vb. boyutları olan bir olgudur. Sadece şiddete uğrayanlar (mağdurlar) için değil, araştırmacılar, düşünürler tarafından da tanımlanması zor, yelpazesi geniş bir kavramdır. Sosyal ve ekonomik eşitsizlikten, acizliğe, egoizme kadar uzanan nedenler, aynı zamanda şiddeti uygulayanlara da mazeret göstermektedir. Şiddet mağduru kadın olduğunda, “aile içi şiddet” ya da “ev içi şiddet” kavramı ile karşılaşılmaktadır. 6284 sayılı “Ailenin Korunması ve Kadına Karşı Şiddetin Önlenmesine Dair Kanun” ikinci madde-(b) fıkrasında, ev içi şiddeti: “Şiddet mağduru ve şiddet uygulayanla aynı haneyi paylaşmasa da aile veya hanede ya da aile mensubu sayılan diğer kişiler arasında meydana gelen her türlü fiziksel, cinsel, psikolojik ve ekonomik şiddet” olarak tanımlanmaktadır [1]. Türkiye’de kadına yönelik şiddetle ilgili akademik, sivil toplum ve kamu bağlamında çalışmalar son yıllarda artmış gibi görünmesine rağmen; Sen ve Bolsoy [2], Çalışkan ve Çevik [3]’in de belirttiği gibi kadına yönelik şiddet azalmamaktadır. Han Almış, Gümüştaş ve Koyuncu Kütük [4]; Balcı Gülpınar ve Kandemirci [5] gibi araştırmacılar, kadına yönelik şiddetin, sinema, medya vb. platformlarda normalleştirilmesinin yanında, kadının da şiddeti normalleştirdiğini belirtmişlerdir. Ülkemizde ve dünyada şiddetin nedenleri araştırılmış, alkol kullanımından, işsizlik, kadın-erkeğin eğitim düzeyi ve yaşa kadar pek çok etmen belirlenmiştir [6-8]. Türkiye’de özellikle TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu) tarafından yürütülen araştırmalar ilgi çekmiş ve kurum aracılığıyla elde edilen mikro veri setlerinden çalışmalar yapılmıştır [3, 9, 10]. Kadına yönelik şiddetin arttığına yönelik değerlendirmeler, hala geçerliliğini ve önemini koruyan “şiddet” olgusuna yönelik araştırmaların devam etmesini sağlamakta, hatta gerektirmektedir. Bu çalışmada TÜİK “Türkiye’de Kadına Yönelik Aile İçi Şiddet Araştırması” (2014) mikro verisinden yararlanarak, çok-boyutlu bir çapraz tablo (multi-way contingency tables) oluşturulması ve konu hakkında değerlendirme yapılması amaçlanmaktadır. Türkiye’de bugüne kadar yapılan araştırmalar genellikle 3-yönlü çapraz tablolar kullanılarak yapılmıştır [11-13].

### **Materyal ve Metod**

Çok-boyutlu çapraz tablolarla çalışırken kullanılacak yöntemlerden biri log-lineer analizdir. Log-lineer analiz, çalışılan değişkenlerin ölçek türü nominal veya ordinal olduğunda; ilgilenilen çapraz tablodaki sıklıkların modellenmesini sağlamaktadır. Örneğin üç boyutlu bir tabloda, olası bütün etkileşimlerin modelde bulunduğu doymuş log-lineer model;

$$\log n_{ijk} = u + u_{1(i)} + u_{2(j)} + u_{3(k)} + u_{12(ij)} + u_{13(jk)} + u_{23(jk)} + u_{123(ijk)} \quad i=1,\dots,I; j=1,\dots,J; k=1,\dots,K$$

şeklinindedir. Doymuş model (123) şeklinde gösterilebilmekte ve bu gösterim, u, 1, 2, 3, 12, 13, 23 ve 123 parametrelerinin de modelde yer aldığı anlamına gelmektedir (hiyerarşi prensibi). Yani 123 etkileşimi modelde ise daha düşük dereceden etkileşimler ve ana etkiler de modeldedir. Üç-boyutlu bir

tablo için, tabloya uyumunun araştırılacağı 8 alt model bulunmaktadır. Modeller ve gösterimleri Tablo 1’de verilmektedir [14, 15].

**Tablo 1.** Üç-boyutlu çapraz tablo için alt modeller

| Gösterim    | Model denklemleri   | Sd              |
|-------------|---|-----------------|
| 1,2,3 M0    | $\log n_{ijk} = u + u_{1(i)} + u_{2(j)} + u_{3(k)}$   | IJK-I-J-K+2     |
| 1,23 M1     | $\log n_{ijk} = u + u_{1(i)} + u_{2(j)} + u_{3(k)} + u_{23(jk)}$  | (I-1)(JK-1)     |
| 2,13 M2     | $\log n_{ijk} = u + u_{1(i)} + u_{2(j)} + u_{3(k)} + u_{13(jk)}$  | (J-1)(IK-1)     |
| 3,12 M3     | $\log n_{ijk} = u + u_{1(i)} + u_{2(j)} + u_{3(k)} + u_{12(ij)}$  | (K-1)(IJ-1)     |
| 13,23 M4    | $\log n_{ijk} = u + u_{1(i)} + u_{2(j)} + u_{3(k)} + u_{13(jk)} + u_{23(jk)}$                             | K(I-1)(J-1)     |
| 12,23 M5    | $\log n_{ijk} = u + u_{1(i)} + u_{2(j)} + u_{3(k)} + u_{12(ij)} + u_{23(jk)}$                             | J(I-1)(K-1)     |
| 12,13 M6    | $\log n_{ijk} = u + u_{1(i)} + u_{2(j)} + u_{3(k)} + u_{12(ij)} + u_{13(jk)}$                             | I(J-1)(K-1)     |
| 12,13,23 M7 | $\log n_{ijk} = u + u_{1(i)} + u_{2(j)} + u_{3(k)} + u_{12(ij)} + u_{13(jk)} + u_{23(jk)}$                | (I-1)(J-1)(K-1) |
| 123 M8      | $\log n_{ijk} = u + u_{1(i)} + u_{2(j)} + u_{3(k)} + u_{12(ij)} + u_{13(jk)} + u_{23(jk)} + u_{123(ijk)}$ | 0               |

Modellerin tabloya uygunluğu test edilirken  $G^2$  olabilirlik oran test istatistiği kullanılmaktadır [10].

$$G^2 = 2 \sum_{i,j,k} n_{ijk} \log \frac{n_{ijk}}{e_{ijk}}$$

Örneğin M4 modeli için test edilecek hipotez:  $H_0: p_{ijk} = p_{i.k} p_{.jk} / p_{..k}$  'dır.  $p_{ijk}$  için EÇO (en çok olabilirlik) tahmin edicisi;

$$\begin{aligned} \hat{p}_{ijk}^4 &= \hat{p}_{i.k} \hat{p}_{.jk} / \hat{p}_{..k} = (n_{i.k} / n_{..}) (n_{.jk} / n_{..}) / (n_{..k} / n_{..}) \\ &= n_{i.k} n_{.jk} / n_{..k} n_{..} \end{aligned}$$

$e_{ijk} = n_{..} p_{ijk}$  için EÇO tahmini,  $\hat{e}_{ijk}^4 = n_{..} \hat{p}_{i.k} \hat{p}_{.jk} / n_{..k} = n_{i.k} n_{.jk} / n_{..k}$  ve test istatistiği,

$$G^2 = 2 \sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J \sum_{k=1}^K n_{ij} \log \left( n_{ijk} / \hat{m}_{ijk}^4 \right)$$

olacaktır [12, 13].

Regresyon analizinde olduğu gibi, log-lineer analizde de bir model, daha büyük (daha fazla parametrelili) bir modele karşı test edilebilmektedir. Bu, özellikle çok-boyutlu tablo analizlerinde uygun modele karar verirken yararlanabilecek bir yöntemdir. Örneğin Tablo 1’de M2 modeli M4’e karşı test edilebilir çünkü, M4 (13,23) modeli, M2 (2,13) modelinde bulunan bütün terimleri içermektedir. Dolayısıyla test edilecek hipotez,  $u_{23(jk)}$  etkileşim teriminin yokluğudur:  $H_0: u_{23(jk)}=0$ .

$G_{(2)}^2 - G_{(4)}^2 > \chi_{SD(2)}^2 - \chi_{SD(4)}^2 \Rightarrow u_{23(jk)}$  etkileşim teriminin önemli olduğuna karar verilir [14].

Tablo yapısına uygun birden fazla model olduğunda, en uygun modelin belirlenmesi için kullanılacak model seçim ölçütlerinden bazıları; AIC (Akaike) ve BIC (Bayesci) bilgi ölçütleridir:

$$AIC_{M_S} = G_S^2 - 2Sd_S$$

$$BIC_{M_S} = G_S^2 - Sd_S \log_e(n)$$

Her iki bilgi ölçütü için de en küçük değere sahip modelin daha uygun olduğuna karar verilmekte, ancak BIC bilgi ölçütü daha güvenilir kabul edilmektedir [16]. Üç-boyutlu tablolar için verilen bilgiler, örneğin, dört-boyutlu bir tabloya da kolaylıkla genişletilebilir. Ancak tablo boyutu arttığı için tabloya uygun olabilecek model sayısı da artacak (4-boyutlu için 103 model) ve üçlü etkileşimler de uygun modele dahil olabileceğinden, ilişki yapısının açıklanması zorlaşacaktır. Dört-boyutlu bir tabloda sadece ana etkilerin bulunduğu model (M0),

$$\log n_{ijkm} = u + u_{1(i)} + u_{2(j)} + u_{3(k)} + u_{4(m)} \quad i=1,\dots,I; j=1,\dots,J; k=1,\dots,K; m=1,\dots,L$$

olarak yazılır ve (1,2,3,4) şeklinde gösterilebilir. Değişkenlerin 2 düzeyli olduğu dört-boyutlu bir çapraz tablo için hiyerarşik modeller Tablo 2’de verilmiştir. Tabloda 4E, 3E ve 2E ifadeleri 4’lü, 3’lü ve 2’li etkileşim için kullanılmıştır [17].

**Tablo 2. Dört-boyutlu çapraz tablo için hiyerarşik modeller**

| Model          | Çıkarılan etkileşimler |    |    |    | Boyutların düzenlenişi |    |    | Versiyonlar |
|----------------|------------------------|----|----|----|------------------------|----|----|-------------|
|                | 4E                     | 3E | 2E | SD | 3B                     | 2B | 1B |             |
| 1              | 1                      |    |    | 1  | 4                      |    |    | 1           |
| 2              | 1                      | 1  |    | 2  | 3                      | 1  |    | 4           |
| 3              | 1                      | 2  |    | 3  | 2                      |    |    | 6           |
| 4 (123,124)    | 1                      | 2  | 1  | 4  | 2                      | 3  |    | 6           |
| 5              | 1                      | 3  |    | 4  | 1                      | 2  |    | 4           |
| 6              | 1                      | 3  | 1  | 5  | 1                      | 1  |    | 12          |
| 7 (123,14)     | 1                      | 3  | 2  | 6  | 1                      |    |    | 12          |
| 8 (123,4)      | 1                      | 3  | 3  | 7  | 1                      |    | 1  | 4           |
| 9              | 1                      | 4  |    | 5  |                        | 6  |    | 1           |
| 10             | 1                      | 4  | 1  | 6  |                        | 5  |    | 6           |
| 11             | 1                      | 4  | 2  | 7  |                        | 4  |    | 15          |
| 12a (12,13,14) | 1                      | 4  | 3  | 8  |                        | 3  |    | 4           |
| b (12,13,24)   |                        |    |    |    |                        | 3  |    | 12          |
| c              |                        |    |    |    |                        | 3  | 1  | 4           |
| 13a (12,34)    | 1                      | 4  | 4  | 9  |                        | 2  |    | 3           |
| b (12,13,4)    |                        |    |    |    |                        | 2  | 1  | 12          |
| 14 (12,3,4)    | 1                      | 4  | 5  | 10 |                        | 1  | 2  | 6           |
| 15 (1,2,3,4)   | 1                      | 4  | 6  | 11 |                        |    | 4  | 1           |
|                |                        |    |    |    |                        |    |    | <b>113</b>  |

Tablo 2’den görüldüğü gibi, dört-boyutlu bir tablo analiz edilirken, uygun olması muhtemel model sayısı çok fazladır. Modellerin yorumlanması da aynı oranda karmaşıktır. 4 değişken 1,2,3,4 olarak gösterildiğinde, aşağıda model gösterimleri ve yorumlamalarına bazı örnekler verilmiştir [14].

(12) (34) : 1 ve 2, 3 ve 4’ten bağımsızdır.

(12) (13) (14): 1 değişkeninin düzeylerinde 2,3 ve 4 bağımsızdır.

(123) (4): 4. değişken, 1,2 ve 3’ten bağımsızdır.

(12) (3)(4): 3. değişken, 1,2 ve 4’ten; 4. değişken, 1,2 ve 3’ten bağımsızdır.

(123) (14): 1. değişkenin düzeylerinde, 4. değişken, 2 ve 3’ten bağımsızdır.

(123) (124): 1. ve 2. değişkenin düzeylerinde, 3 ve 4 bağımsızdır.

### Uygulama

TÜİK 2014 yılında “Türkiye’de Kadına Yönelik Aile İçi Şiddet Araştırması” adı altında bir araştırma yapmıştır. Araştırmanın veri setinde 1250’nin üzerinde değişken ve 7462 gözlem bulunmaktadır. Bu araştırmanın içeriğiyle doğru orantılı olarak, kadına yönelik aile içi şiddetin nedenlerini tespit etmek için, 4-boyutlu bir çapraz tablo oluşturulması ve ilişki yapısının incelenmesi amaçlanmıştır. Tablo belirlenirken, 0 gözlemlerin çokluğu, ham veride düzeyleri belirlenmemiş değişkenlerin de olması nedeniyle, çalışmanın örneklem genişliği 5274 olmuştur. Tablo 3’te verilen çapraz tablo n<sub>4212</sub> gözesiyle, örneklem sıfırlı bir tablodur. Çalışmaya dahil edilen değişkenler ve düzeyleri aşağıda gösterilmiştir.

**Tablo 3. Yaş\*Eğitim\*Aşağılama\*İçki dört-boyutlu çapraz tablosu**

| Partner içki  |            |            |            |            |             |             |
|---------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|
|               |            | İçiyor     |            | İçmiyor    |             |             |
|               |            | Hakaret    | Aşağılama  | Aşağılama  |             |             |
| Yaş           | Eğitim     | Evet       | Hayır      | Evet       | Hayır       | Toplam      |
| 15-27         | İlköğretim | 21         | 34         | 55         | 346         | 456         |
|               | Lise       | 17         | 45         | 25         | 177         | 264         |
|               | Üniversite | 4          | 27         | 3          | 57          | 91          |
| 28-40         | İlköğretim | 87         | 169        | 255        | 1119        | 1630        |
|               | Lise       | 24         | 77         | 49         | 279         | 429         |
|               | Üniversite | 29         | 86         | 27         | 198         | 340         |
| 41-53         | İlköğretim | 84         | 192        | 188        | 857         | 1321        |
|               | Lise       | 17         | 59         | 21         | 100         | 197         |
|               | Üniversite | 10         | 40         | 5          | 43          | 98          |
| 54-66         | İlköğretim | 27         | 58         | 54         | 251         | 390         |
|               | Lise       | 2          | 9          | 0          | 19          | 30          |
|               | Üniversite |            | 11         | 2          | 15          | 28          |
| <b>Toplam</b> |            | <b>322</b> | <b>807</b> | <b>684</b> | <b>3461</b> | <b>5274</b> |

Y: Kadınların yaşı: "15-27", "28-40", "41-53", "54-66"  $i=1, \dots, 4$

E: Kadınların eğitim durumu: "İlköğretim", "Lise", "Üniversite"  $j=1, 2, 3$

A: Partner tarafından başkalarının yanında aşağılama, küçük düşürme: "Evet", "Hayır"  $k=1, 2$

İ: Partnerin içki içmesi: "İçiyor", "İçmiyor"  $m=1, 2$

Çok boyutlu tablolar söz konusu olduğunda, üç-boyutlu tablolardaki gibi modellerin tek tek test edilmesi mümkün değildir. Bu nedenle, önce SPSS paket programında geriye doğru seçim işlemiyle en uygun model seçimi yapılarak, k-boyutlu etkiler test edilmiş, kısmi ilişkilere bakılmıştır. Sonuçlar Tablo 4 ve Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 4'te K değerleri sırasıyla, 1., 2., 3. ve 4. dereceden etkileşim etkilerini göstermektedir. 1. ve 2. dereceden etkiler için  $p < 0.05$  olduğundan, uygun model denkleminde 2'li etkileşim terimleri olduğu söylenebilir.

**Tablo 4. K-boyutlu etkiler**

|  | K | df | Olabilirlik oran |      | Pearson   |       |
|--|---|----|------------------|------|-----------|-------|
|  |   |    | Ki-kare          | p    | Ki-kare   | p     |
| <b>K-boyutlu ve yüksek dereceden etkiler</b> | 1 | 47 | 9772.182         | .000 | 17978.202 | .000* |
|  | 2 | 40 | 599.747          | .000 | 577.009   | .000* |
|  | 3 | 23 | 24.979           | .351 | 19.863    | .650  |
|  | 4 | 6  | 7.244            | .299 | 5.745     | .452  |
| <b>K-boyutlu etkiler</b>                     | 1 | 7  | 9172.435         | .000 | 17401.193 | .000* |
|  | 2 | 17 | 574.768          | .000 | 557.146   | .000* |
|  | 3 | 17 | 17.735           | .406 | 14.118    | .659  |
|  | 4 | 6  | 7.244            | .299 | 5.745     | .52   |

Hangi etkileşim etkilerinin önemli olduğuna Tablo 5'ten karar verilir.

**Tablo 5. Kısmi ilişkiler**

| Etki  | Sd | Kısmi ki-kare | p     |
|-------|----|---------------|-------|
| Y*E*İ | 6  | 5.495         | .482  |
| Y*E*A | 6  | 7.873         | .248  |
| Y*İ*A | 3  | 3.987         | .263  |
| E*İ*A | 2  | 2,003         | .367  |
| Y*E   | 6  | 318.139       | .000* |
| Y*İ   | 3  | 50.985        | .000* |
| E*İ   | 2  | 163,710       | .000* |
| Y*A   | 3  | 6.980         | .073  |
| E*A   | 2  | 28.572        | .000* |
| İ*A   | 1  | 87.771        | .000* |
| Y     | 3  | 1776.927      | .000* |
| E     | 2  | 3379.633      | .000* |
| İ     | 1  | 1838.856      | .000* |
| A     | 1  | 2177.019      | .000* |

(Eİ), (Yİ) (İA), (YE), (EA) 2'li etkileri önemlidir. Tablo 4 ve Tablo 5'e göre uygun model,

**(1):** (Eİ) (Yİ) (İA) (YE) (EA)'dır.

Modeller test edilirken, "Model tablo yapısına uygundur" hipotezi kurulur.

(1) modeli test edildiğinde,  $p > 0.05$  olduğundan, model tablo yapısına uygundur.

|                      | Değer  | Sd | p    |
|----------------------|--------|----|------|
| <b>G<sup>2</sup></b> | 31.985 | 26 | .195 |

(1) modeline Tablo 5'te önemsiz bulunan (YA) etkileşim terimi eklensin.

**(2):** (Eİ) (Yİ) (İA) (YE) (EA) (YA) modeli için;

|                      | Değer  | Sd | p    |
|----------------------|--------|----|------|
| <b>G<sup>2</sup></b> | 24.979 | 23 | .351 |

(2) modeli de  $p > 0,05$  olduğundan tablo yapısına uygundur.

İki model de uygun olduğundan,  $H_0: u_{YA(ik)} = 0$  hipotezi test edilmelidir.

$$G_{(1)}^2 - G_{(2)}^2 = 7.006 > \chi_{SD(1)}^2 - \chi_{SD(2)}^2 = 3$$

oldüğünden (YA) etkileşim teriminin önemli olduğuna karar verilir.

**(3):** (Yİ) (YA) modeli test edildiğinde,

|                      | Değer    | Sd | p    |
|----------------------|----------|----|------|
| <b>G<sup>2</sup></b> | 3945.929 | 36 | .000 |

(3) modeli tablo yapısına uygun bulunmamıştır. Geriye doğru seçim işlemiyle elde edilen parametre tahminleri Tablo 6'da verilmiştir.

**Tablo 6. Parametre tahminleri**

| Etki           | Parametre | Tahmin | SH   | Z      | p    |
|----------------|-----------|--------|------|--------|------|
| <b>Y*E*İ*A</b> | 1         | .037   | .083 | .442   | .659 |
|                | 2         | -.128  | .104 | -1.226 | .220 |
|                | 3         | -.028  | .064 | -.443  | .658 |
|                | 4         | -.111  | .090 | -1.235 | .217 |
|                | 5         | -.012  | .071 | -.168  | .867 |
|                | 6         | -.129  | .098 | -1.313 | .189 |
| <b>Y*E*İ</b>   | 1         | -.030  | .083 | -.355  | .723 |
|                | 2         | -.129  | .104 | -1.235 | .217 |
|                | 3         | .048   | .064 | .749   | .454 |
|                | 4         | -.140  | .090 | -1.559 | .119 |
|                | 5         | -.058  | .071 | -.812  | .417 |

Tablo 6'nin devamı...

| Etki         | Parametre | Tahmin | SH   | Z       | p    |
|--------------|-----------|--------|------|---------|------|
|              | 6         | -.098  | .098 | -.992   | .321 |
| <b>Y*E*A</b> | 1         | .081   | .029 | 2.738   | .006 |
|              | 2         | .111   | .104 | 1.069   | .285 |
|              | 3         | -.104  | .064 | -1.641  | .101 |
|              | 4         | .001   | .090 | .014    | .989 |
|              | 5         | -.117  | .071 | -1.641  | .101 |
|              | 6         | .068   | .098 | .689    | .491 |
| <b>Y*I*A</b> | 1         | .075   | .075 | 1.003   | .316 |
|              | 2         | .005   | .059 | .079    | .937 |
|              | 3         | -.043  | .067 | -.633   | .527 |
| <b>E*I*A</b> | 1         | .041   | .056 | .726    | .468 |
|              | 2         | .065   | .082 | .794    | .427 |
| <b>Y*E</b>   | 1         | -.568  | .083 | -6.821  | .000 |
|              | 2         | .615   | .104 | 5.908   | .000 |
|              | 3         | -.327  | .064 | -5.141  | .000 |
|              | 4         | -.025  | .090 | -.273   | .785 |
|              | 5         | .208   | .071 | 2.921   | .003 |
|              | 6         | .016   | .098 | .159    | .874 |
| <b>Y*I</b>   | 1         | -.118  | .075 | -1.577  | .115 |
|              | 2         | -.122  | .059 | -2.047  | .041 |
|              | 3         | .150   | .067 | 2.219   | .027 |
| <b>E*I</b>   | 1         | -.312  | .056 | -5.544  | .000 |
|              | 2         | .119   | .082 | 1.463   | .144 |
| <b>Y*A</b>   | 1         | -.024  | .075 | -.320   | .749 |
|              | 2         | .136   | .059 | 2.293   | .022 |
|              | 3         | .099   | .067 | 1.467   | .142 |
| <b>E*A</b>   | 1         | .242   | .056 | 4.309   | .000 |
|              | 2         | -.049  | .082 | -.602   | .547 |
| <b>I*A</b>   | 1         | .187   | .054 | 3.477   | .001 |
| <b>Y</b>     | 1         | -.141  | .075 | -1.884  | .060 |
|              | 2         | 1.042  | .059 | 17.528  | .000 |
|              | 3         | .387   | .067 | 5.739   | .000 |
| <b>E</b>     | 1         | 1.227  | .056 | 21.808  | .000 |
|              | 2         | -.346  | .082 | -4.243  | .000 |
| <b>I</b>     | 1         | -.354  | .054 | -6.590  | .000 |
| <b>A</b>     | 1         | -.809  | .054 | -15.068 | .000 |

Tablo 6'da (YEA) etkisinin parametre tahminlerinden biri önemli çıkmıştır. Hiyerarşi prensibinden (YE), (YA), (EA) etkilerinin de modelde olması gerekmektedir. Bu etkiler de önemli bulunduğundan, ilk olarak önemli çıkan parametre tahminlerinin hepsini kapsayan model incelenmiştir. (YEA), (Eİ),



(Yİ) modeli için  $G^2=105,581$ ,  $p=0.000$  olduğundan, model tablo yapısına uygun değildir. Dolayısıyla (YEA) modelde olmamalıdır. Parametre tahminlerine göre YA etkileşim etkisi de önemli bulunmuştur. Dolayısıyla (2) modeli (1) den daha uygun görünmektedir. Tablo 5’te önemli çıkmadığı için (1) ve (2) modelleri için bilgi ölçütleri hesaplanmıştır.

(1) için AIC= -8.015 ve BIC= -139.42\*

(2) için AIC= -9.021\* ve BIC= -120.72

BIC ölçütüne göre en iyi model (1) olduğundan, tablo yapısına en uygun modelin, (Eİ) (Yİ) (İA) (YE) (EA) olduğuna karar verilmiştir.

### **Sonuç**

Uygun modelde üçlü etkileşim bulunmadığından, modeldeki ikili etkileşimler üzerinden yorum yapılmasında sakınca yoktur. Parametre tahminlerine göre (Tablo 6), kadınlar yaşlandıkça eğitim düzeyi düşmektedir. Günümüzde eğitim alabilen kız çocuğu oranının geçmişe göre fazla olduğu düşünüldüğünde, bu beklenen bir sonuçtur. Kadınların yaşıyla, partnerlerinin içki içip içmemesi arasında ilişki vardır. Genç ve orta yaş arasındaki kadınların partnerlerinde içki kullanımı fazladır. Kadınların eğitim düzeyi ile partnerin içki kullanması arasındaki negatif yöndeki ilişki, kadınların eğitim düzeyi düştükçe, partnerlerinin daha fazla içki kullandığını göstermektedir. Partnerin eğitim seviyesinin çapraz tabloya değişken olarak eklenmesi ve beş-boyutlu bir tablo analizi yapılması, daha ayrıntılı yorumlar yapılmasını sağlayabilir. Öte yandan genç kadınların daha az aşağılamaya maruz kaldığı ve partnerin içki kullanmasının aşağılamaya yol açtığı söylenebilir.

**Teşekkür** TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu)’e “Türkiye’de Kadına Yönelik Aile İçi Şiddet Araştırması” (2014) mikro veri setini paylaştığı için teşekkür ederiz.

### **Fon/Finansman Bilgileri -**

**Etik Kurul Onayı ve İzinler** Çalışma, etik kurul izni ve herhangi bir özel izin gerektirmemektedir.

### **Çıkar Çatışmaları/Çatışan Çıkarlar -**

**Yazarların Katkısı** Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sağlamıştır. Tüm yazarlar makalenin son halini okumuş ve onaylamıştır.

### **Kaynaklar**

[1] Ailenin Korunması Kadına Karşı Şiddetin Önlenmesine Dair Kanun, Resmi Gazete, 20.3.2012, sayı: 28239.

[2] Sen, S., & Bolsoy, N. (2017). Violence against women: prevalence and risk factors in Turkish sample, *BNC’s Women Health*, 17, 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12905-017-0454-3>

[3] Çalışkan, H., & Çevik, E. İ. (2018). Kadın yönelik şiddetin belirleyicileri: Türkiye örneği. *Balkan Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(14), 218-233.

- [4] Han Almış, B., Gümüştas, F., & Koyuncu Küçük, E. (2020). Kadına yönelik aile içi şiddetin kadın ve çocukların ruh sağlığına etkileri. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 12(2), 232-242. <https://doi.org/10.18863/pgy.567635>
- [5] Balcı Gürpınar, D., & Kanderirci, D. (2013). “Evimin kadını, çocuklarımın anası” emekçi kadına yönelik aile içi şiddetin Türkiye sinemasındaki sunumu. *Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1 (1), 28-44.
- [6] Guljan, D., Şimşek, H., & Günay, T. (2012), Evli erkeklerde eşlerine yönelik şiddet ve ilişkili etmenler”. *Türkiye Halk Sağlığı Dergisi*, 10(3), 151-159.
- [7] Grech, K., & Burgess, M. (2011). Trends and patterns in domestic violence assaults: 2001 to 2010. *NSW Bureau of Crime Statistics and Research Crime and Justice Statistics*, 61, 1-14.
- [8] Ayvaz Kızılgöl, Ö., & İpek, E. (2018). An Analysis on domestic violence against women in Turkey: multinominal logit model. *Business and Economics Research Journal*, 9 (3), 715-733.
- [9] Çağlıcı, T., & Danacıoğlu, N. (2020). Log lineer modeller ve kadına yönelik şiddet üzerine bir uygulama, *Sinop Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 5 (1), 1-12. <https://doi.org/10.33484/sinopfb.651335>
- [10] Çağlıcı, T. (2019). Log-lineer modeller ve kadına yönelik şiddet üzerine bir uygulama. (Tez no. 576708) [Yüksek Lisans Tezi, Sinop Üniversitesi].
- [11] Olmuş, H. (2006). Çok yönlü frekans tablolarının analizi üzerine bir çalışma. *İTÜ Dergisi Fen Bilimleri*,4(1), 17-27.
- [12] Altaş, D., Sağırlı, M., & Giray, S. (2006). Yurtdışında çalışıp Türkiye’ye dönen akademisyenlerin eğitim durumları, gidiş ve dönüş sebepleri arasındaki ilişki yapısının log-lineer modeller ile incelenmesi. *Marmara Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi*, XXI (1), 401-421.
- [13] Mete S., & Ünsal A. (2010). Kategorik veriler için logaritmik doğrusal modeller ve göç istatistikleri için bir uygulama. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(1) 299-308.
- [14] Christensen R. (1997). *Log-Linear Models and Logistic Regression*, Springer: New York. Second Edition.
- [15] Lawal, B. (2003). *Categorical Data Analysis with SAS and SPSS Applications*. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, London.
- [16] Powers D., & Xie Y. (1999). *Statistical Methods for Categorical Data Analysis*, Academic Press, INC.
- [17] Bishop, M. Y., & Fienberg, S. E. (2007). *Discrete Multivariate Analysis Theory and Practice*. Springer.