Bağımsızlık (M0) Modeli: [Likert\_1] [Likert\_2] [Cinsiyet]

(Likert\_1 = Kız/Erkek arkadaşımın sosyal medya kullanımı onun hakkındaki fikirlerimi etkiler.)

(Likert\_2 = Kız/Erkek arkadaşım telefonumu istediği gibi kurcalayabilir.)

𝐻0: Likert\_1, Likert\_2 ve Cinsiyet değişkenleri bağımsızdır

Olabilirlik Oran test istatistiği =67,453 (p<0,001) veya Pearson X2 test istatistiği X2=69,265 (p<0,001),

X20,05 ; 7=14,067 'den büyük olduğu için H0 reddedilir ve M0 modeline uyum yoktur. Likert\_1, Likert\_2 ve Cinsiyet değişkenleri arasında % 5 anlamlılık düzeyinde ilişki olduğu söylenebilir.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Goodness-of-Fit Testsa,b** | | | |
|  | Value | df | Sig. |
| Likelihood Ratio | 67,453 | 40 | ,004 |
| Pearson Chi-Square | 69,265 | 40 | ,003 |
| a. Model: Poisson | | | |
| b. Design: Constant + Likert\_1 + Likert\_2 + Sex | | | |

Kısmi Bağımsızlık (M1) Modeli: [Likert\_1] [Likert\_2 x Cinsiyet]

𝐻0: Likert\_2 ve Cinsiyet değişkenleri arasında ilişki vardır. Likert\_1 değişkeni, Likert\_2 ve Cinsiyet değişkenlerinden bağımsızdır.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Goodness-of-Fit Testsa,b** | | | |
|  | Value | df | Sig. |
| Likelihood Ratio | 60,448 | 36 | ,007 |
| Pearson Chi-Square | 54,465 | 36 | ,025 |
| a. Model: Poisson | | | |
| b. Design: Constant + Likert\_1 + Likert\_2 \* Sex | | | |

Olabilirlik Oran test istatistiği 𝐺2=60,448 (p<0,001) veya Pearson X2  test istatistiği X2 = 54,465 (p<0,001),

X20,05;5 =11,0705’ten büyük olduğu için H0 reddedilir ve M1 modeline uyum yoktur.

Kısmi Bağımsızlık (M2) Modeli: [Likert\_2] [Likert\_1 x Cinsiyet]

𝐻0: Likert\_1 ve Cinsiyet değişkenleri arasında ilişki vardır. Likert\_2 değişkeni, Likert\_1 ve Cinsiyet değişkenlerinden bağımsızdır.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Goodness-of-Fit Testsa,b** | | | |
|  | Value | df | Sig. |
| Likelihood Ratio | 41,179 | 24 | ,016 |
| Pearson Chi-Square | 33,688 | 24 | ,090 |
| a. Model: Poisson | | | |
| b. Design: Constant + Sex + Likert\_1 \* Likert\_2 | | | |

Olabilirlik Oran test istatistiği 𝐺2=41,179 (p<0,001) veya Pearson X2  test istatistiği X2 = 33,688 (p<0,001),

X20,05;5 =11,0705’ten büyük olduğu için H0 reddedilir ve M2 modeline uyum yoktur.

Kısmi Bağımsızlık (M3) Modeli: [Cinsiyet] [Likert\_1 x Likert\_2]

𝐻0: Likert\_1 ve Likert\_2 değişkenleri arasında ilişki vardır. Cinsiyet değişkeni, Likert\_1 ve Likert\_2 değişkenlerinden bağımsızdır.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Goodness-of-Fit Testsa,b** | | | |
|  | Value | df | Sig. |
| Likelihood Ratio | 60,448 | 36 | ,007 |
| Pearson Chi-Square | 54,465 | 36 | ,025 |
| a. Model: Poisson | | | |
| b. Design: Constant + Likert\_1 + Likert\_2 \* Sex | | | |

Olabilirlik Oran test istatistiği 𝐺2=60,448 (p<0,001) veya Pearson X2  test istatistiği X2 = 54,465 (p<0,001),

X20,05;6 ==12,592’ten büyük olduğu için H0 reddedilir ve M3 modeline uyum yoktur.

Koşullu Bağımsızlık (M4) Modeli: [Likert\_1 x Cinsiyet] [Likert\_2 x Cinsiyet]

𝐻0: Cinsiyet değişkeninin her bir düzeyinde Likert\_1 ve Likert\_2 değişkenleri birbirinden bağımsızdır.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Goodness-of-Fit Testsa,b** | | | |
|  | Value | df | Sig. |
| Likelihood Ratio | 45,799 | 32 | ,054 |
| Pearson Chi-Square | 43,821 | 32 | ,080 |
| a. Model: Poisson | | | |
| b. Design: Constant + Likert\_1 \* Sex + Likert\_2 \* Sex | | | |

Olabilirlik Oran test istatistiği 𝐺2=45,799 (p<0,001) veya Pearson X2  test istatistiği X2 = 43,821 (p<0,001),

X20,05;3 =7,815’ten büyük olduğu için H0 reddedilir ve M4 modeline uyum yoktur.

Koşullu Bağımsızlık (M5) Modeli: [Likert\_1 x Likert\_2] [Cinsiyet x Likert\_2]

𝐻0: Likert\_2 değişkeninin her bir düzeyinde Likert\_1 ve Cinsiyet değişkenleri birbirinden bağımsızdır.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Goodness-of-Fit Testsa,b** | | | |
|  | Value | df | Sig. |
| Likelihood Ratio | 34,174 | 20 | ,025 |
| Pearson Chi-Square | 25,976 | 20 | ,167 |
| a. Model: Poisson | | | |
| b. Design: Constant + Likert\_1 \* Likert\_2 + Likert\_2 \* Sex | | | |

Olabilirlik Oran test istatistiği 𝐺2=34,174 (p<0,001) veya Pearson X2  test istatistiği X2 = 25,976 (p<0,001),

X20,05;4 =9,488’ten büyük olduğu için H0 reddedilir ve M5 modeline uyum yoktur.

Koşullu Bağımsızlık (M6) Modeli: [Cinsiyet x Likert\_1] [Likert\_2 x Likert\_1]

𝐻0: Likert\_1 değişkeninin her bir düzeyinde Likert\_2 ve Cinsiyet değişkenleri birbirinden bağımsızdır.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Goodness-of-Fit Testsa,b** | | | |
|  | Value | df | Sig. |
| Likelihood Ratio | 26,530 | 20 | ,149 |
| Pearson Chi-Square | 21,245 | 20 | ,383 |
| a. Model: Poisson | | | |
| b. Design: Constant + Likert\_1 \* Sex + Likert\_1 \* Likert\_2 | | | |

Olabilirlik Oran test istatistiği 𝐺2=26,530 (p<0,001) veya Pearson X2  test istatistiği X2 = 21,245 (p<0,001),

X20,05;4 =9,488’ten büyük olduğu için H0 reddedilir ve M6 modeline uyum yoktur.

Karşılıklı Bağımsızlık (M7) Modeli:

[Cinsiyet x Likert\_1] [Likert\_2 x Likert\_1] [Cinsiyet x Likert\_2]

𝐻0: Likert\_1, Likert\_2 ve Yaş değişkenlerinin tüm ikili etkileşimleri birbirinden bağımsızdır.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Goodness-of-Fit Testsa,b** | | | |
|  | Value | df | Sig. |
| Likelihood Ratio | 22,185 | 16 | ,137 |
| Pearson Chi-Square | 18,597 | 16 | ,290 |
| a. Model: Poisson | | | |
| b. Design: Constant + Likert\_1 \* Likert\_2 + Likert\_1 \* Sex + Likert\_2 \* Sex | | | |

Olabilirlik Oran test istatistiği 𝐺2=22,185 (p<0,001) veya Pearson X2  test istatistiği X2 = 18,597 (p<0,001),

X20,05;2 =5,991’ten büyük olduğu için H0 reddedilir ve M7 modeline uyum yoktur.

Doygun Model (M8):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Goodness-of-Fit Testsa,b** | | | |
|  | Value | df | Sig. |
| Likelihood Ratio | ,000 | 0 | . |
| Pearson Chi-Square | ,000 | 0 | . |
| a. Model: Poisson | | | |
| b. Design: Constant + Likert\_1 + Likert\_2 + Sex + Likert\_1 \* Likert\_2 + Likert\_1 \* Sex + Likert\_2 \* Sex + Likert\_1 \* Likert\_2 \* Sex | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Model | 0 | 1 | 2+ | 3 | 4+ | 5+ | 6+ | 7+ | 8 |
| G2 | 67,453 | 60,448 | 41,179 | 60,448 | 45,799 | 34,174 | 26,530 | 22,185 | 0 |
| sd | 40 | 26 | 26 | 21 | 32 | 20 | 20 | 16 | 0 |
| p-değeri | ,004 | ,007 | ,016 | ,007 | ,054 | ,025 | ,149 | ,137 | 1 |
| AIC |  |  | -10,821 |  | -18,201 | -5,826 | -13,47 | -9,815 |  |
| BIC |  |  | 27,564 |  | 22,184 | 10,559 | 3,915 | -0,43 |  |

Tüm modellere ait 𝐺 2 , serbestlik derecesi ve p değeri bilgileri özetlenmiş; uyumlu çıkan modellerin ise AIC ve BIC değerleri aşağıdaki formüller aracılığı ile hesaplanarak tabloda verilmiştir.

𝐴𝐼𝐶 = 𝐺2 − 2 𝑠𝑑

𝐵𝐼𝐶 = 𝐺2 − 𝑠𝑑 𝑙𝑛(𝑛)

5×5×2 çapraz tablosundaki verilere M2, M4, M5, M6, M7 modelleri uyum göstermektedir.

En küçük AIC değerine (AIC=-18,201) sahip olduğu için M4 modeli en iyi modeldir.

4. model=Sabit + Likert\_1 + Cinsiyet + Likert\_2 + Likert\_1\*Cinsiyet + Cinsiyet\*Likert\_2

M4 modeline göre, Cinsiyet değişkeninin düzeylerinde Likert\_2 ve Likert\_1 değişkenleri birbirinden bağımsızdır.