

# BİREYLERİN UMUT DÜZEYLERİ İLE GELECEK HAKKINDAKİ DÜŞÜNCELERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN MULTİNOMİNAL LOJİSTİK REGRESYON ANALİZİ İLE İNCELENMESİ

Erkan ARI<sup>1</sup>

## Öz

Bu çalışmada, bireylerin umut düzeyleri ile gelecek hakkındaki düşünceleri arasındaki ilişki multinominal lojistik regresyon modeli ile belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaçla, TÜİK'in 7984 bireye uyguladığı 2014-Yaşam Memnuniyeti Anketi verilerinden yararlanılmıştır. Uygulamanın ilk aşamasında, ankette yer alan umut düzeyi ile ilişkisi olduğu düşünülen birçok değişkene Ki-Kare bağımsızlık testi uygulanmış ve anlamlı olmayan değişkenler veri setinden çıkarılarak 4 değişkenle çalışılmıştır. Araştırmada incelenen modelin geçerliliği en çok olabilirlik tahmin edicisi ile hesaplanarak anlamlı bulunmuştur. Modeli oluşturan değişkenlerin odds oranları elde edilmiş ve seçilen referans kategorisine göre katsayı odds oranlarına bağlı olarak 3 kategori karşılaştırılması yapılmıştır. Karşılaştırma 1 için gelecek karşılaştırması, ekonomik, sosyal haklar ve kamu hizmetleri sunumu değişkenlerine ilişkin katsayı odds değerleri anlamlı bulunmuştur. Karşılaştırma 2 için gelecek karşılaştırması, ekonomik ve kamu hizmetleri sunumu değişkenlerine ilişkin katsayı odds değerleri anlamlı bulunurken, Karşılaştırma 3 için ise gelecek karşılaştırmasına ilişkin katsayı odds değeri anlamlı bulunmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Umut, Gelecek Düşüncesi, Multinominal Lojistik Regresyon

## INVESTIGATING THE RELATIONSHIP BETWEEN INDIVIDUALS' LEVEL OF HOPE AND THEIR THOUGHTS ABOUT FUTURE BY MULTINOMIAL LOGISTIC REGRESSION ANALYSES

## Abstract

In this study, the relationship between individuals' level of hope and their thoughts about future was determined by multinomial logistic regression analyses. For this purpose, it has been benefited from the data from TSI' s 2014 Life Satisfaction Survey that was applied to 7984 individuals. In the first stage of implementation, Chi-Square test of independence were applied to variables that were thought to have relation with hope level in survey. Study is made with 4 variables once Non-significant variables were removed. The validity of the model examined in this study was calculated by the maximum likelihood estimates and was found significant. Odd ratios of the variables in the model were obtained. Comparison of three categories was carried out based on the selected reference categories and depending on the coefficients odds ratios. For comparison 1, coefficient odds values related to the variables of future comparison, economic, social rights and public service encounter were found significant. While for comparison 2, coefficient odds values related to the variables of future comparison, economic and public service encounter were found significant; for comparison 3, coefficient odds values related to the variables of future comparison were found significant.

**Keywords:** Hope, Thought About Future, Multinomial Logistic Regression.

**Jel Codes:** C4, C40, D7, D71.

---

<sup>1</sup> Dumlupınar Üniversitesi Ekonometri bölümü,erkan.ari@dpu.edu.tr

## Giriş

Türk Dil Kurumu tarafından yayınlanan güncel Türkçe sözlükte “ummaktan doğan güven duygusu” olarak tanımlanan umut kavramı hakkında literatürde farklı tanımlar bulunmaktadır (Özmen vd., 2008:9).

Snyder (1989)’e göre; bireylerin kendilerini, arzu edilen hedeflere giden yolları üretme, bu yolları harekete geçirme ve sürekli kullanma yeteneğine sahip olarak gördükleri, hedefe yönelik bir düşünce türüdür (Tarhan ve Bacanlı, 2015:2). Kemer ve Atik (2005)’e göre umut; iyi olma duygusu veren ve kişiyi harekete geçirmek için güdüleyen bir özelliktir (Tercanlı ve Demir, 2012:31).

Umut; varoluşundan bu güne insanoğlunun hayatta kalmasını sağlayan, iyilik halini güçlendiren ve ruh sağlığını destekleyen süreçlerde aktif olarak kullanılan kavramlardan birisidir. Umut düzeyi yüksek kişiler daha fazla yaşama amacına sahiptirler ve bu amaçlara ulaşmak için daha fazla strateji üretebilirler (Tarhan ve Bacanlı, 2015:2).

Froom (1995)’a göre umutları güçlü olan kimseler, yeni yaşamın tüm belirtilerini görerek bundan sevinç duydukları gibi doğmaya hazır olan şeyin varlık kazanmasına yardımcı olmak için de her an hazır bulunurlar (Tercanlı ve Demir, 2012: 31).

Günümüzde sosyal, kültürel ve ekonomik koşulların değişim göstermesi bireylerin hayata bakışını, umut düzeylerini ve gelecek hakkında düşünce ve beklentilerini etkilemektedir. Literatür tarandığında bireylerin umut düzeyleri ile gelecek hakkındaki düşüncelerini tüm toplumu ele alacak şekilde araştıran yurt içi ve yurt dışında yapılmış çok fazla çalışmaya rastlanılmamıştır. Ortaya konan çalışmalar da farklı teorik temellere dayanmakla birlikte genellikle umutsuzluk konusu üzerinde teorik değerlendirme, bireylerin mesleklerine ilişkin umutsuzluk durumları gibi konular içermektedir. Bu açıdan çalışmada, bireylerin umut düzeyleri ile gelecek hakkındaki düşünceleri arasındaki ilişki literatürde yöntem olarak kullanımına rastlanılmamış olan bir istatistiksel teknikle ele alınmış ve yorumlamalar bu doğrultuda yapılmıştır.

Çalışmada, veri setinin analizinde kullanılan Multinomial lojistik regresyon modelleri bağımlı değişkeni ikiden çok kategoriye sahip olan, kategorileri birbirinden ayrık ve nominal özelliğe sahip olan; bağımlı değişkeni çok terimli dağılım gösteren ve bağımsız değişkenler üzerinden herhangi bir kısıt olmadığı durumlarda kullanılmaktadır. (Hosmer ve Lemeshow, 2000; Zortuk vd., 2013).

## 2. Yöntem

Çalışmada TÜİK’in derlediği son araştırma olan “Yaşam Memnuniyeti Araştırması (YMA)-2014” kullanılarak bireylerin umut düzeyleri ile gelecek hakkındaki düşünceleri arasındaki ilişki multinomial lojistik regresyon modeli ile araştırılmıştır. Anket TÜİK tarafından, Türkiye genelinde 7984 bireye uygulanmıştır. Ankette, bireylerin umut düzeyleriyle ilişkili gelecek hakkındaki düşüncelerini ortaya koyan birçok değişkene Ki-Kare Bağımsızlık testi uygulanmış ve anlamlı olmayan değişkenler veri setinden çıkarılarak, anlamlı 4 değişkenle çalışılmıştır. Araştırmada incelenen modelin en çok olabilirlik tahmin edicisi ile modeli oluşturan değişkenlerin odds oranları elde edilmiştir. Modelin geçerliliği olabilirlik oran testi ile test edilmiştir. Çalışmadan elde edilen veriler STATA paket programı yardımıyla analiz edilerek değerlendirilmiştir.

Çalışmada nominal yapıdaki bağımlı değişken bireylerin umut düzeylerini ortaya koyan “Kendi geleceğinizden ne kadar umutlusunuz” sorusudur. Bu soruya verilen yanıtlar (1:Çok umutlu

2:Umutlu 3:Umutlu değil 4:Hiç umutlu değil) olarak düzenlenmiştir. Bireylerin umut düzeyleri ile ilişkili olduğu düşünülen bağımsız değişkenler ise gelecek karşılaştırması, ekonomik, sosyal haklar, özgürlükler ve kamu hizmetleri sunumu açısından ülkemizin önümüzdeki 5 yılda nasıl değişeceğine ilişkin sorulardır. Çalışmada kullanılan bağımsız değişkenler ve düzeyleri Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1: Çalışmada Kullanılan Bağımsız Değişken Düzeyleri**

| Bağımsız değişkenler   | Bağımsız değişkenlerin düzeyleri |                          |                |              |
|--|----------------------------------|--------------------------|----------------|--------------|
| <b>X1: Gelecek Karşılaştırma:</b> Gelecek 5 yıllık dönemi düşündüğünüzde, genel olarak durumunuzun nasıl olacağını tahmin ediyorsunuz? | 1: Gelişecek                     | 2: Aynı seviyede kalacak | 3: Gerileyecek | 4: Fikri yok |
| <b>X5: Ekonomik açıdan:</b> Sizce ülkemiz ekonomik açıdan 5 yılda nasıl değişecek?   | 1: İyi yönde                     | 2: Değişmeyecek          | 3: Kötü yönde  | 4: Fikri yok |
| <b>X6: Sosyal haklar açısından:</b> Sizce ülkemiz sosyal haklar ve özgürlükler açısından 5 yılda nasıl değişecek?                      | 1: İyi yönde                     | 2: Değişmeyecek          | 3: Kötü yönde  | 4: Fikri yok |
| <b>X7: Kamu hizmetleri sunumu açısından:</b> Sizce ülkemiz kamu hizmetlerinin sunumu açısından 5 yılda nasıl değişecek?                | 1: İyi yönde                     | 2: Değişmeyecek          | 3: Kötü yönde  | 4: Fikri yok |

Araştırmaya katılan bireylerin demografik özelliklerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 2’de verilmiştir.

**Tablo 2:** Araştırmaya Katılan Bireylerin Demografik Özelliklerine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

| Demografik Bilgiler          | N    | %     |
|------------------------------|------|-------|
| <b>Cinsiyet</b>              |      |       |
| Erkek                        | 3646 | 45,67 |
| Kız                          | 4338 | 54,33 |
| <b>Medeni Durum</b>          |      |       |
| Hiç evlenmedi                | 1298 | 16,26 |
| Evli                         | 5972 | 74,80 |
| Boşandı                      | 221  | 2,77  |
| Eşi öldü                     | 493  | 6,17  |
| <b>Çalışma Durumu</b>        |      |       |
| Çalışıyor                    | 3299 | 41,32 |
| Çalışmıyor                   | 4685 | 58,68 |
| <b>En son bitirilen okul</b> |      |       |
| Bir okul bitirmedi           | 1207 | 15,20 |
| İlkokul                      | 3010 | 37,70 |
| İlköğretim                   | 1185 | 14,84 |
| Lise                         | 1367 | 17,12 |
| 2 veya 3 yıllık yüksekokul   | 373  | 4,67  |
| 4 yıllık yüksekokul          | 699  | 8,76  |
| Yüksek lisans veya doktora   | 143  | 1,79  |

Tablo 2 incelendiğinde araştırmaya katılan bireylerin %45,67'sinin (f=3646) erkeklerden %54,33'ünün ise (f=4338) bayanlardan oluştuğu belirlenmiştir. Bireylerin medeni durumuna bakıldığında; %16,26'sının (f=1298) hiç evlenmemiş, %74,80'inin (f=5972) evli, %2,77'sinin ise (f=221) boşanmış ve %6,17'sinin ise (f=493) eşinin öldüğü belirlenmiştir. Bireylerin çalışma durumlarına bakıldığında; %41,32'sinin (f=3299) çalışıyor, %58,68'inin ise (f=4685) çalışmıyor olduğu belirlenmiştir. Bireylerin en son bitirdikleri okula bakıldığında; %15,20'sinin (f=1207) bir okul bitirmediği, %30,70'inin (f=3010) ilkokul mezunu, %14,84'inin (f=1185) ilköğretim, %17,12'sinin (f=1367) lise mezunu olduğu saptanmıştır. Ayrıca, %4,67'sinin (f=373) 2 veya 3 yıllık yüksekokul, %8,76'sının (f=699) 4 yıllık yüksekokul ve %1,79'sinin ise (f=143) yüksek lisans veya doktora mezunu olduğu belirlenmiştir.

## 2.1. Multinomial Lojistik Regresyon Modeli

Sosyal bilimlerde lojistik regresyon analizi bağımlı değişken kategori sayısının iki olması durumunda kullanılırken, multinomial lojistik regresyon ise bağımlı değişkenin en az üç ve daha fazla kategori içerdiği ve değerlerinin sınıflayıcı ölçekle elde edildiği durumlarda bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasındaki neden sonuç ilişkilerini açıklamak için kullanılmaktadır (Arı ve Yıldız, 2013; Washington vd., 2003; Hosmer vd., 2013).

Bağımlı değişkeni ikiden çok kategoriye sahip olan, kategorileri birbirinden ayrık ve nominal özelliğe sahip olan; ancak kategoriler arasında herhangi bir sıralama bulunmayan ve bağımlı değişkeni multinomial dağılım gösteren multinomial lojistik regresyon modeli iki durumlu

lojistik regresyon modelin  $J$  kategori için genişlemiş halidir. Bağımlı değişkeni  $J$  adet bir kategoriye sahip olan multinominal lojistik modelin “J-1” adet lojistik regresyon modeline sahip olması gerekmektedir (Liao, 1994; Long and Freese, 2006).

Multinominal lojistik regresyon modelinde bağımlı değişkenin  $j$ 'inci kategoriye düşme olasılığı  $\pi_j = P(Y = j)$  ile Eşitlik 1'deki gibi ifade edilmektedir (Liao, 1994).

$$\pi_j = \frac{\exp(\sum_{k=1}^K \beta_{jk} x_k)}{1 + \sum_{j=1}^{J-1} \exp(\sum_{k=1}^K \beta_{jk} x_k)} \quad j = 1, 2, \dots, J-1 \quad (1)$$

Bu tanımlamayı Eşitlik 2'deki şekilde de yazmak mümkündür:

$$\pi_j = \frac{1}{1 + \sum_{j=1}^{J-1} \exp(-(\sum_{k=1}^K \beta_{jk} x_k))} \quad (2)$$

Eşitlik 2'de  $\beta_{jk}$  katsayısındaki  $k$  indisi bağımsız değişkeni belirtirken,  $j$  indisi bağımlı değişken kategorisini belirtmek için kullanılmaktadır.

Bağımlı değişkene ait kategorilerin olasılıkları toplamı Binary' de olduğu gibi “1” olmalıdır. Örneğin bağımlı değişken kategori sayısı ( $D$ ) 3 düzeyli olan çok terimli lojistik regresyonda her bir kategori olasılıkları toplamı “1” e eşittir

$$P(D = 0|x) + P(D = 1|x) + P(D = 2|x) = 1 \quad (3)$$

Kategori sayısı 2'den fazla olan bağımlı değişkenli modellerde karşılaştırma yapmak veya çözümlenme yapmak amacıyla öncelikle bir referans kategorisi (baseline category) belirlenir. Referans kategorisi ( $J$ ) paket araştırmacı tarafından isteğe bağlı olarak seçilebilir (Hosmer and Lemeshow, 2000). Örneğin 0, 1, 2 ve 3 kategoriden oluşan bir bağımlı değişkende referans kategorisi 0 olarak seçilebilir. Dolayısıyla karşılaştırmada 0 ile 1, 0 ile 2, 0 ile 3'den oluşan 3 farklı lojistik model elde edilebilir. Dolayısıyla bağımlı değişkeni 4 kategoriye sahip olan bir model için 3 odds oranı hesaplanır, bu odds oranları ile her bir kategori için karşılaştırma yapılır ve odds oranlarının doğal logaritmalarının alınması suretiyle lojistik modeller elde edilerek model doğrusal hale getirilir.

$J$  referans kategorisi olarak seçilirse, bağımlı değişkenin referans kategoriye düşme olasılığı Eşitlik 4'deki gibi tanımlanır (Liao, 1994).

$$\pi_j = P(y = J) = \frac{1}{1 + \sum_{j=1}^{J-1} \exp[(\sum_{k=1}^K \beta_{jk} x_k)]} \quad j = 1, 2, \dots, J-1. \quad (4)$$

Ayrıca referans kategorisine düşme olasılığı diğer olasılıklar biliniyorsa bu olasılıklar yardımıyla Eşitlik 5'deki gibi hesaplanabilir (Liao, 1994).

$$\pi_j = P(y = J) = 1 - [P(y = 1) + P(y = 2) + \dots + P(y = J-1)] \quad (5)$$

Multinominal lojistik regresyon modelde lojit dönüşüm referans kategori seçilerek odds oranlarının logaritmaları alınarak yapılır. 4 kategorili örnek için 0 referans kategorisi olarak seçildiğinde odds oranlarının logaritmaları Eşitlik 6, Eşitlik 7 ve Eşitlik 8'deki gibi elde edilebilir (Kleinbaum and Klein, 2010)

$$\ln \left[ \frac{P(y=1|x_1)}{P(y=0|x_1)} \right] = \beta_1 + \beta_{11} x_1 \quad (6)$$

$$\ln \left[ \frac{P(y=1|x_2)}{P(y=0|x_1)} \right] = \beta_2 + \beta_{21} x_1 \quad (7)$$

$$\ln \left[ \frac{P(y=1|x_3)}{P(y=0|x_1)} \right] = \beta_3 + \beta_{31} x_1 \quad (8)$$

Görüldüğü gibi her üç odds oranında referans kategorisi olarak “ $y = 0$ ” alınmıştır. Tüm bu verilenlerle modelin gösterimi Eşitlik 9'daki gibi genelleştirilebilir (Liao, 1994).

$$\ln[\pi_j/\pi_j] = \ln \left[ \frac{P(Y=j)}{P(Y=j)} \right] = \ln \left[ \frac{\frac{\exp(\sum_{k=1}^K \beta_{jk} x_k)}{1 + \sum_{j=1}^{J-1} \exp(\sum_{k=1}^K \beta_{jk} x_k)}}{1}}{\frac{1}{1 + \sum_{j=1}^{J-1} \exp(\sum_{k=1}^K \beta_{jk} x_k)}}} \right]$$

$$\ln[\pi_j/\pi_j] = \ln \left[ \frac{P(Y=j)}{P(Y=j)} \right] = \ln[\exp(\sum_{k=1}^K \beta_{jk} x_k)]$$

$$\ln[\pi_j/\pi_j] = \ln \left[ \frac{P(Y=j)}{P(Y=j)} \right] = (\sum_{k=1}^K \beta_{jk} x_k) \quad j = 1, \dots, J - 1 \quad (9)$$

Eşitlik 9’da görüldüğü gibi multinomial lojistik regreyon model  $J = 2$  için binary lojit modele dönüşebilmektedir.

### 3. Bulgular

Çalışmada, bağımlı değişkenin 4. kategorisi olan “Hiç umutlu değil” değişkeni referans kategorisi olarak alınırken, bağımsız değişkenlerin 1. kategorisi referans kategorisi alınmış ve yorumlamalar bu doğrultuda yapılmıştır. Multinomial lojistik regresyon modelinin geçerliliği Olabilirlik Oran Testi ile incelendiğinde, model  $\chi^2=1090,91$  ve ( $p < 0,05$ ) değeri ile anlamlı bulunmuştur. Modele ait her bir kategori için  $\beta$  katsayılarının farklı değerler aldığı görülmektedir. Bu yüzden her bir kategori için değişkenlerin odds oranları değişmektedir.

Multinomial lojistik regresyon modelinde her bir bağımsız değişkenin bağımlı değişkene etkisi her bir kategoride birbirinden farklı olmaktadır. Bağımlı değişkenin 1. düzeyini, 4. düzeyi ile karşı karşılaştıran lojit te bağımsız değişkenin etkisi  $\beta_1$  ile ifade edilirken; bağımlı değişkenin 2. düzeyini 4. düzeyi ile karşılaştıran lojit’ te bağımsız değişkenin etkisi  $\beta_2$  ile ifade edilir. Benzer şekilde, bağımlı değişkenin 3. düzeyini, 4. düzeyi ile karşı karşılaştıran lojit te bağımsız değişkenin etkisi  $\beta_3$  ile ifade edilmektedir. Dolayısıyla oluşturulan multinomial lojistik regresyon modelinde eğimler yani  $\beta$ ’ lar birbirinden farklı olmaktadır. Multinomial lojistik regresyon modelinde anlamlı olan katsayıların buldukları kategoride odds oranlarını referans kategorisi olan 4. kategoriye göre ne kadar arttırdıkları ya da azalttıkları şeklinde yorumlanabilmektedir. Multinomial lojistik regresyon analizine ilişkin sonuçlar Tablo 3, Tablo 4 ve Tablo 5’te verilmiştir.

**Tablo 3:** Multinomial Lojistik Regresyon Modelin Katsayı, Standart Hata, Odds Oranı Kestirimleri ve p değerleri (Karşılaştırma 1 için)

| Bireylerin Umut Düzey İçin Kategori Karşılaştırması   | Değişken   | Katsayı ( $\beta$ ) | Standart Hata | Odds Oranı ( $e^\beta$ ) | p değeri    |
|---|--|---------------------|---------------|--------------------------|-------------|
| “Hiç umutlu olmayanlara” karşı “Çok umutlu olanlar” için kategori karşılaştırması (Karşılaştırma 1) | <b>Gelecek Karşılaştırma:</b> Gelecek 5 yıllık dönemi düşündüğünüzde, genel olarak durumunuzun nasıl olacağını tahmin ediyorsunuz? |                     |               |                          |             |
|   | Eşik Değer 1   | 1,705               | 0,149         | ---                      | ---         |
|   | Aynı   | -1,573              | 0,208         | 0,207                    | $p < 0,001$ |
|   | Gerileyecek  | -2,789              | 0,227         | 0,061                    | $p < 0,001$ |
|   | Fikri yok  | -1,710              | 0,254         | 0,180                    | $p < 0,001$ |
|   | <b>Ekonomik Açıdan:</b> Sizce ülkemiz ekonomik açıdan 5 yılda nasıl değişecek?   |                     |               |                          |             |
|   | Değişmeyece  | -0,621              | 0,255         | 0,537                    | 0,015*      |
|   | Kötü yönde   | -0,529              | 0,272         | 0,589                    | 0,052       |
|   | Fikri yok  | 0,114               | 0,356         | 1,121                    | 0,748       |
|   | <b>Sosyal Haklar Açısından:</b> Sizce ülkemiz sosyal haklar ve özgürlükler açısından 5 yılda nasıl değişecek?                      |                     |               |                          |             |
|   | Değişmeyece  | -1,180              | 0,182         | 0,307                    | $p < 0,001$ |
|   | Kötü yönde   | -1,786              | 0,179         | 0,167                    | $p < 0,001$ |
|   | Fikri yok  | -1,472              | 0,221         | 0,229                    | $p < 0,001$ |
|   | <b>Kamu Hizmetleri Sunumu Açısından:</b> Sizce ülkemiz kamu hizmetlerinin sunumu açısından 5 yılda nasıl değişecek?                |                     |               |                          |             |
|   | Değişmeyece  | -0,142              | 0,254         | 0,867                    | 0,577       |
|   | Kötü yönde   | -0,913              | 0,321         | 0,401                    | 0,005*      |
|   | Fikri yok  | -0,882              | 0,365         | 0,413                    | 0,016*      |

(\* $p < 0,05$ )

## “Hiç mutlu olmayanlara” karşı “Çok mutlu olanlar” için kategori karşılaştırması (Karşılaştırma 1)

- **Gelecek Karşılaştırma:** Bireylerin umut düzeyleri ile gelecek karşılaştırma düşüncelerini ortaya koyan “Gelecek 5 yıllık dönemi düşündüğünüzde, genel olarak durumunuzun nasıl olacağını tahmin ediyorsunuz” değişkenine verilen yanıtlar arasında anlamlı bir ilişki çıkmıştır. Gelecek 5 yılda durumunu aynı seviyede gören bir bireyin, durumunun gelişeceğine inanan bir bireye göre, çok umutlu olma olasılığı, hiç umutlu olmama olasılığına göre 0,207 kat daha azdır. Gelecek 5 yılda durumunu gerileyecek gören bir bireyin, durumunun gelişeceğine inanan bir bireye göre, çok umutlu olma olasılığı, hiç umutlu olmama olasılığına göre 0,061 kat daha azdır. Benzer şekilde, gelecek 5 yılda genel olarak durumunun nasıl olacağı hakkında fikri olmayan birinin, durumunun gelişeceğine inanan bir bireye göre, çok umutlu olma olasılığı, hiç umutlu olmama olasılığına göre 0,180 kat daha azdır.
- **Ekonomik Açıdan:** Bireylerin umut düzeyleri ile gelecek ülke ekonomisiyle ilgili düşüncelerini ortaya koyan “Sizce ülkemiz ekonomik açıdan 5 yılda nasıl değişecek” değişkenine verilen yanıtlar arasında anlamlı bir ilişki çıkmıştır. Gelecek 5 yılda ülkenin ekonomik durumunu değişmeyecek gören bir bireyin, iyi yönde gelişeceğine inanan bir bireye göre, çok umutlu olma olasılığı, hiç umutlu olmama olasılığına göre 0,537 kat daha azdır. Benzer şekilde, gelecek 5 yılda ülkenin ekonomik durumunu kötü yönde düşünen bir bireyin, iyi yönde gelişeceğini düşünen bir bireye göre, çok umutlu olma olasılığı, hiç umutlu olmama olasılığına göre 0,589 kat daha azdır.
- **Sosyal Haklar Açısından:** Bireylerin umut düzeyleri ile ülkenin gelecek sosyal haklar ve özgürlüklerle ilgili düşünceleri ortaya koyan “Sizce ülkemiz kamu hizmetlerinin sunumu açısından 5 yılda nasıl değişecek?” değişkenine verilen yanıtlar arasında anlamlı bir ilişki çıkmıştır. Gelecek 5 yılda ülkenin sosyal haklar ve özgürlükler açısından değişmeyeceğini düşünen bir bireyin, iyi yönde gelişeceğine inanan bir bireye göre, çok mutlu olma olasılığı, hiç umutlu olmama olasılığına göre 0,307 kat daha azdır. Gelecek 5 yılda ülkenin sosyal haklar ve özgürlükler açısından kötü yönde gelişeceğine inanan bir bireyin, iyi yönde gelişeceğini düşünen bir bireye göre, çok umutlu olma olasılığı, hiç umutlu olmama olasılığına göre 0,167 kat daha azdır. Benzer şekilde ülkenin sosyal haklar ve özgürlükler açısından nasıl gelişeceği konusunda fikri olmayan bir bireyin, iyi yönde gelişeceğini düşünen bir bireye göre, çok umutlu olma olasılığı, hiç umutlu olmama olasılığına göre 0,229 kat daha azdır.
- **Kamu hizmetleri sunumu açısından:** Bireylerin umut düzeyleri ile gelecek ülke kamu hizmetleri sunumunu ortaya koyan “Sizce ülkemiz kamu hizmetlerinin sunumu açısından 5 yılda nasıl değişecek?” değişkenine verilen yanıtlar arasında anlamlı bir ilişki çıkmıştır. Gelecek 5 yılda ülkenin kamu hizmetleri sunumunun kötü yönde gelişeceğini düşünen bir bireyin, iyi yönde gelişeceğine inanan bir bireye göre, çok mutlu olma olasılığı, hiç umutlu olmama olasılığına göre 0,401 kat daha azdır. Benzer şekilde, gelecek 5 yılda ülkenin kamu hizmetleri sunumu hakkında fikri olmayan bir bireyin, iyi yönde gelişeceğini düşünen bir bireye göre, çok umutlu olma olasılığı, hiç umutlu olmama olasılığına göre 0,413 kat daha azdır.

**Tablo 4:** Multinomial Lojistik Regresyon Modelin Katsayı, Standart Hata, Odds Oranı Kestirimleri ve p değerleri (Karşılaştırma 2 için)

| Bireylerin Umut Düzey İçin Kategori Karşılaştırması  | Değişken   | Katsayı ( $\beta$ ) | Standart Hata | Odds Oranı ( $e^{\beta}$ ) | p değeri    |
|--|--|---------------------|---------------|----------------------------|-------------|
| “Hiç umutlu olmayanlara” karşı “Umutlu olanlar” için kategori karşılaştırması (Karşılaştırma2) | <b>Gelecek Karşılaştırma:</b> Gelecek 5 yıllık dönemi düşündüğünüzde, genel olarak durumunuzun nasıl olacağını tahmin ediyorsunuz? |                     |               |                            |             |
|  | Eşik Değer 1   | 3,542               | 0,133         | ---                        | ---         |
|  | Aynı seviyede  | -0,208              | 0,208         | 0,811                      | 0,180       |
|  | Gerileyecek  | -1,763              | 0,143         | 0,171                      | $p < 0,001$ |
|  | Fikri yok  | -0,811              | 0,177         | 0,444                      | $p < 0,001$ |
|  | <b>Ekonomik Açıdan:</b> Sizce ülkemiz ekonomik açıdan 5 yılda nasıl değişecek?   |                     |               |                            |             |
|  | Değişmeyecek   | -0,405              | 0,187         | 0,666                      | 0,031*      |
|  | Kötü yönde   | -0,547              | 0,192         | 0,578                      | 0,004*      |
|  | Fikri yok  | -0,067              | 0,067         | 1,070                      | 0,785       |
|  | <b>Sosyal Haklar Açısından:</b> Sizce ülkemiz sosyal haklar ve özgürlükler açısından 5 yılda nasıl değişecek?                      |                     |               |                            |             |
|  | Değişmeyecek   | -0,081              | 0,209         | 0,921                      | 0,696       |
|  | Kötü yönde   | -0,212              | 0,225         | 0,808                      | 0,345       |
|  | Fikri yok  | -0,038              | 0,268         | 0,961                      | 0,885       |
|  | <b>Kamu Hizmetleri Sunumu Açısından:</b> Sizce ülkemiz kamu hizmetlerinin sunumu açısından 5 yılda nasıl değişecek?                |                     |               |                            |             |
|  | Değişmeyecek   | -0,103              | 0,186         | 0,901                      | 0,578       |
|  | Kötü yönde   | -0,468              | 0,210         | 0,626                      | 0,026*      |
|  | Fikri yok  | -0,179              | 0,239         | 0,835                      | 0,453       |

(\* $p < 0,05$ )

#### “Hiç mutlu olmayanlara” karşı “Umutlu olanlar” için kategori karşılaştırması (Karşılaştırma 2)

- **Gelecek Karşılaştırma:** Bireylerin umut düzeyleri ile gelecek karşılaştırma düşüncelerini ortaya koyan “Gelecek 5 yıllık dönemi düşündüğünüzde, genel olarak durumunuzun nasıl olacağını tahmin ediyorsunuz” değişkenine verilen yanıtlar arasında anlamlı bir ilişki çıkmıştır. Gelecek 5 yılda genel olarak durumunu gerileyecek gören bir bireyin, durumunun gelişeceğine inanan bir bireye göre, çok olma olasılığı, hiç umutlu olmama olasılığına göre 0,171 kat daha azdır. Gelecek 5 yılda durumunun nasıl değişeceği hakkında fikri olmayan bir bireyin, durumunun gelişeceğine inanan bir bireye göre, umutlu olma olasılığı, hiç umutlu olmama olasılığına göre 0,444 kat daha azdır.
- **Ekonomik Açıdan:** Bireylerin umut düzeyleri ile gelecek ülke ekonomisiyle ilgili düşüncelerini ortaya koyan “Sizce ülkemiz ekonomik açıdan 5 yılda nasıl değişecek” değişkenine verilen yanıtlar arasında anlamlı bir ilişki çıkmıştır. Gelecek 5 yılda ülkenin ekonomik durumunu değişmeyecek gören bir bireyin, iyi yönde gelişeceğine inanan bir bireye göre, umutlu olma olasılığı, hiç umutlu olmama olasılığına göre 0,666 kat daha azdır. Benzer şekilde, gelecek 5 yılda ülkenin ekonomik durumunu kötü yönde düşünen bir bireyin, iyi yönde gelişeceğini düşünen bir bireye göre, umutlu olma olasılığı, hiç umutlu olmama olasılığına göre 0,578 kat daha azdır.
- **Kamu hizmetleri sunumu açısından:** Bireylerin umut düzeyleri ile gelecek ülke kamu hizmetleri sunumunu ortaya koyan “Sizce ülkemiz kamu hizmetlerinin sunumu açısından 5 yılda nasıl değişecek?” değişkenine verilen yanıtlar arasında anlamlı bir ilişki çıkmıştır. Gelecek 5 yılda ülkenin kamu hizmetleri sunumunun kötü yönde gelişeceğini düşünen bir bireyin, iyi yönde gelişeceğine inanan bir bireye göre, umutlu olma olasılığı, hiç umutlu olmama olasılığına göre 0,626 kat daha azdır.

**Tablo 5:** Multinomial Lojistik Regresyon Modelin Katsayı, Standart Hata, Odds Oranı Kestirimleri ve p değerleri (Karşılaştırma 3 için)

| Bireylerin Umut Düzeyi İçin Kategori Karşılaştırması   | Değişken   | Katsayı ( $\beta$ ) | Standart Hata | Odds Oranı ( $e^{\beta}$ ) | p değeri |
|--|--|---------------------|---------------|----------------------------|----------|
| “Hiç umutlu olmayanlara” karşı “Umutlu olmayanlar” için kategori karşılaştırması (Karşılaştırma 2) | <b>Gelecek Karşılaştırma:</b> Gelecek 5 yıllık dönemi düşündüğünüzde, genel olarak durumunuzun nasıl olacağını tahmin ediyorsunuz? |                     |               |                            |          |
|  | Eşik Değer 1   | 1,283               | 0,147         | ---                        | ---      |
|  | Aynı seviyede  | 0,307               | 0,169         | 1,360                      | 0,070    |
|  | Gerileyecek  | -0,469              | 0,157         | 0,625                      | 0,003*   |
|  | Fikri yok  | -0,228              | 0,195         | 0,795                      | 0,242    |
|  | <b>Ekonomik Açıdan:</b> Sizce ülkemiz ekonomik açıdan 5 yılda nasıl değişecek?   |                     |               |                            |          |
|  | Değişmeyecek   | -0,180              | 0,203         | 0,834                      | 0,376    |
|  | Kötü yönde   | -0,252              | 0,208         | 0,776                      | 0,226    |
|  | Fikri yok  | -0,076              | 0,268         | 0,926                      | 0,775    |
|  | <b>Sosyal Haklar Açısından:</b> Sizce ülkemiz sosyal haklar ve özgürlükler açısından 5 yılda nasıl değişecek?                      |                     |               |                            |          |
|  | Değişmeyecek   | 0,104               | 0,228         | 1,110                      | 0,647    |
|  | Kötü yönde   | 0,277               | 0,243         | 1,320                      | 0,253    |
|  | Fikri yok  | 0,255               | 0,248         | 1,291                      | 0,377    |
|  | <b>Kamu Hizmetleri Sunumu Açısından:</b> Sizce ülkemiz kamu hizmetlerinin sunumu açısından 5 yılda nasıl değişecek?                |                     |               |                            |          |
|  | Değişmeyecek   | -0,009              | 0,201         | 0,990                      | 0,961    |
|  | Kötü yönde   | -0,242              | 0,224         | 0,785                      | 0,281    |
|  | Fikri yok  | 0,039               | 0,257         | 1,040                      | 0,878    |

(\*p < 0,05)

### “Hiç mutlu olmayanlara” karşı “Umutlu olmayanlar” için kategori karşılaştırması (Karşılaştırma 3)

- **Gelecek Karşılaştırma:** Bireylerin umut düzeyleri ile gelecek karşılaştırma düşüncelerini ortaya koyan “Gelecek 5 yıllık dönemi düşündüğünüzde, genel olarak durumunuzun nasıl olacağını tahmin ediyorsunuz” değişkenine verilen yanıtlar arasında anlamlı bir ilişki çıkmıştır. Gelecek 5 yılda genel olarak durumunu gerileyecek gören bir bireyin, durumunun gelişeceğine inanan bir bireye göre, umutlu olmama olasılığı, hiç umutlu olmama olasılığına göre 0,625 kat daha azdır.

## 4. Sonuç

Bu çalışmanın temel amacı, bireylerin umut düzeyleri ile gelecek hakkındaki düşünceleri arasındaki ilişkiyi multinomial lojistik regresyon modeli ile ortaya koymaktır. Literatürde yapılan çalışmalara bakıldığında bireylerin umut düzeyleri ile gelecek hakkındaki düşünceleri arasındaki ilişkiyi istatistiksel olarak ortaya koyan çok fazla çalışmaya rastlanılmamıştır. Dolayısıyla psikoloji, sosyoloji ve toplumsal açıdan önemli olan bireylerin umut düzeyleri ile gelecek hakkındaki düşünceleri arasındaki ilişkiyi istatistiksel bakış açısıyla ele alınıp değerlendirilmesinin literatüre farklı bir boyut kazandıracağı düşünülmektedir.

Çalışmada kategori karşılaştırmalarına bakıldığında, Karşılaştırma 1 için; gelecek karşılaştırması, ekonomik, kamu hizmetleri sunumu, sosyal ve özgürlüklere ilişkin değişkenlere ait katsayı odds değerleri istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur. Karşılaştırma 2 için; gelecek karşılaştırması, ekonomik ve kamu hizmetleri sunumu değişkenlerine ilişkin katsayı odds değerleri istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur. Karşılaştırma 3 için ise yalnızca gelecek karşılaştırmasına ilişkin katsayı odds değeri anlamlı bulunmuştur.

Çalışmada karşılaştırma 1 için; hiç umutlu olmama durumu referans kategorisi alındığında; Gelecek karşılaştırması açısından, “Gelecek 5 yıllık dönemi düşündüğünüzde, genel olarak durumunuzun nasıl olacağını tahmin ediyorsunuz?” Sorusuna verilen yanıtlar incelendiğinde,

genel olarak durumunun aynı seviyede, gerileyeceğini ve bu konu hakkında fikri olmadığını beyan edenlerin, gelişeceğini düşünenlere karşı çok umutlu olma düzeylerinin daha az olduğu saptanmıştır. Ekonomik açıdan, “Sizce ülkemiz ekonomik açıdan 5 yılda nasıl değişecek?” Sorusuna verilen yanıtlar incelendiğinde, ülke ekonomisinin değişmeyeceğini ifade edenlerin, iyi yönde gelişeceğini düşünenlere karşı daha çok umutlu olma düzeylerinin daha az olduğu belirlenmiştir. Kamu hizmetleri sunumu açısından, “Sizce ülkemiz kamu hizmetlerinin sunumu açısından 5 yılda nasıl değişecek?” sorusuna verilen yanıtlar incelendiğinde, kötü yönde gelişeceğini ve fikri olmadığını ifade edenlerin, iyi yönde gelişeceğini düşünenlere göre çok umutlu olma düzeylerinin daha az olduğu saptanmıştır.

Çalışmada karşılaştırma 2 için; hiç umutlu olmama durumu referans kategorisi alındığında; Gelecek karşılaştırması açısından, “Gelecek 5 yıllık dönemi düşündüğünüzde, genel olarak durumunuzun nasıl olacağını tahmin ediyorsunuz?” Sorusuna verilen yanıtlar incelendiğinde, genel olarak durumunun gerileyeceğini ve bu konu hakkında fikri olmadığını beyan edenlerin, durumunun gelişeceğini düşünenlere karşı umutlu olma düzeylerinin daha az olduğu saptanmıştır. Ekonomik açıdan, “Sizce ülkemiz ekonomik açıdan 5 yılda nasıl değişecek?” Sorusuna verilen yanıtlar incelendiğinde, ülke ekonomisinin değişmeyeceğini ve fikri olmadığını ifade edenlerin, iyi yönde gelişeceğini düşünenlere karşı daha umutlu olma düzeylerinin daha az olduğu belirlenmiştir. Sosyal haklar açısından, “Sizce ülkemiz sosyal haklar ve özgürlükler açısından 5 yılda nasıl değişecek?” sorusuna ilişkin yanıtlar incelendiğinde, sosyal hak ve özgürlüklerin değişmeyeceğini, kötü yönde gelişeceğini ve bu konuda fikri olmadığını ifade edenlerin, iyi yönde gelişeceğini düşünenlere karşı çok umutlu olma düzeylerinin daha az olduğu belirlenmiştir. Kamu hizmetleri sunumu açısından, “Sizce ülkemiz kamu hizmetlerinin sunumu açısından 5 yılda nasıl değişecek?” sorusuna verilen yanıtlar incelendiğinde, kötü yönde gelişeceğini ifade edenlerin, iyi yönde gelişeceğini düşünenlere göre umutlu olma düzeylerinin daha az olduğu saptanmıştır.

Çalışmada karşılaştırma 3 için; hiç umutlu olmama durumu referans kategorisi alındığında; Gelecek karşılaştırması açısından, “Gelecek 5 yıllık dönemi düşündüğünüzde, genel olarak durumunuzun nasıl olacağını tahmin ediyorsunuz?” Sorusuna verilen yanıtlar incelendiğinde, genel olarak durumunun gerileyeceğini düşünenlerin, durumunun gelişeceğini düşünenlere karşı umutlu olmama düzeylerinin daha az olduğu saptanmıştır.

Bu çalışma bundan sonraki çalışmalarda konu edilmesi gereken birçok kısıt içermektedir. İleride yapılması planlanan çalışmalarda modele başka faktörler ilave edilerek kapsamlı modellere ulaşılabilir. Ele alınan bağımlı değişken sıralı kategorik yapıya dönüştürülerek sıralı lojit modeller konuya uygulanabilir ve multinominal lojit modeller ile uyum iyiliği açısından karşılaştırılabilir. Hükümetin ortaya koyduğu siyasi araçlar ve daha pek çok değişken ile bireylerin umut düzeyleri ve geleceğe ilişkin düşünceleri arasındaki korelasyon araştırılabilir.

## KAYNAKÇA

- Arı, E., & Yıldız, Zeki. (2013). Paralel Lines Assumption in Ordinal Logistic Regression and Analyses Approaches. *International Interdisciplinary Journal of Scientific Research*, 1(3), 8-23.
- Froom, E. (1995). Umut Devrimi (Çev: Gemsa Yeğın). Payel Yayınevi, İstanbul.
- Hosmer, D. W., & Lemeshow, S. (2000). *Introduction to the Logistic Regression Model, in Applied Logistic Regression, second ed.* John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, USA.
- Hosmer, D. W., Lemeshow, S., & Sturdivant, R. (2013). *Applied Logistic Regression*. Canada: Wiley & Sons Publication.

- Kemer, G., & Atik, K. (2005). Kırsal ve İl Merkezinde Yaşayan Lise Öğrencilerinin Umud Düzeylerinin Aileden Sağlanan Sosyal Destek Düzeyine Karşılaştırılması. *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 21, 161-168.
- Kleinbaum, D.G. & Klein M. (2010). *Logistic Regression, A Self-Learning Text, Third Edition*. Springer.
- Liao, T.F. (1994). *Interpreting Probability Models. Logit, Probit and Other Generalized Linear models. Quantitative Applications in the Social Sciences*. Sage Publications.
- Long, S., & Freese J. (2006). *Regression Models for Categorical Dependent Variables Using STATA, Second Edition*. College Station, TX: Stata Press.
- Özmen, D., & Dündar, P.E., Çetinkaya, A.Ç, Taşkın, O., & Özmen, E. (2008). Lise Öğrencilerinde Umutsuzluk ve Umutsuzluk Düzeylerini Etkileyen Etkenler. *Anatolian Journal of Psychiatry*, 9, 8-15.
- Snyder, C.R. (1989). Reality Negotiation From Excuses To Hope And Beyond. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 8(2), 130-157.
- Tarhan, S., & Bacanlı, S. (2015). Sürekli Umud Ölçeği'nin Türkçe'ye Uyarlanması: Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması. *The Journal of Happiness & Well-Being*, 3(1), 1-14.
- Tercanlı, N., & Demir, V. (2012). Beck Umutsuzluk Ölçeğinin Çeşitli Değişkenler Açısından Değerlendirilmesi. *Gümüşhane University Journal of Health Sciences*, 1(1), 29-40.
- Zortuk, M., Koç, E., & Bayrak, S. (2013). Hane Halkları Satın Alma Kriterlerinin Analizi: Multinomial Lojistik Regresyon Analizi Yaklaşımı. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi EYİ 2013 Özel Sayısı*, 163-176.
- Washington, S., Karlaftis, M., & Mannering, F. (2003). *Statistical and Econometric Models for Transportation Data Analysis*. Boca Raton FL.:CRC Press.