

## TÜRKİYE’DE KAMU HİZMETLERİNDEN DUYULAN MEMNUNİYETİN BİREYİN GENEL YAŞAM MEMNUNİYETİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN GENELLEŞTİRİLMİŞ SIRALI LOGİT MODELLERİ İLE ANALİZİ

Prof. Dr. Fehim BAKIRCI

Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi,  
[fehim.bakirci@atauni.edu.tr](mailto:fehim.bakirci@atauni.edu.tr)

Doç. Dr. Abdullah TAKIM

Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi,  
[abdullahtakim@atauni.edu.tr](mailto:abdullahtakim@atauni.edu.tr)

Dr. Öğr. Üyesi A. Fatih AYDEMİR

Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi,  
[aydemir@atauni.edu.tr](mailto:aydemir@atauni.edu.tr)

Arş. Gör. Ebubekir KARABACAK

Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi,  
[ebubekir.karabacak@atauni.edu.tr](mailto:ebubekir.karabacak@atauni.edu.tr)

### Özet

*Her birey, yaşadığı hayatta doğası gereği mutlu olma arzusu taşımakta ve bu durumu başarabilmek adına da çaba göstermektedir. “Mutlu Olma” veya “Memnuniyet Duyma” algısı ise tamamı ile bireyler tarafından kişisel bir değerlendirme neticesinde ortaya çıkmaktadır. Benzer şekilde “Yaşam Memnuniyeti” kavramı ise bireyin sürdürmekte olduğu yaşantısından ne derece mutlu olduğunun bir ölçüsü olarak ifade edilmektedir. Dolayısı ile kişisel faktörlerin yaşam memnuniyeti algısı üzerinde yadsınamaz bir etkisinin olduğunu söylemek ne kadar doğru ise çevresel faktörlerin de bu algıyı önemli ölçüde etkilediğini söylemek o derece doğru olacaktır. Bu noktada toplumsal refah açısından yaşam memnuniyetinin istenilen düzeyde sağlanabilmesi temel amacıyla devletler tarafından vatandaşlarına sunulması gereken çeşitli kamu hizmetlerinin olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda Türkiye’de bireylere sunulan; Sağlık Hizmetleri, Asayiş Hizmetleri, Adli Hizmetler, Eğitim Hizmetleri, Sosyal Güvenlik Hizmetleri ve Ulaştırma Hizmetleri gibi çeşitli kamu hizmetlerinden memnun olma düzeyinin genel yaşam memnuniyetini nasıl ve ne derece etkilediği özel olarak çalışmamızın konusunu ve amacını oluşturmaktadır. Bu maksatla çalışmada; Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından 2003 yılından bu yana düzenli olarak gerçekleştirilen ve en geniş kapsamıyla 2013 yılında yapılan “Yaşam Memnuniyet Araştırması” verileri kullanılmış, mevcut durum tespiti yönünde istatistiksel analizler yapılarak ortaya çıkan sonuçlar yorumlanmıştır. Bağımlı değişken olarak yaşam memnuniyeti düzeyi, bağımsız değişkenler olarak ise bahsi geçen kamu hizmetlerinden duyulan memnuniyet düzeyleri alınmış ve nitel değişkenli ekonometrik modellerden “Genelleştirilmiş Sıralı Logit Model” vasıtasıyla tahminleme yapılmıştır.*

**Anahtar Kelimeler:** Kamu Hizmetleri, Yaşam Memnuniyeti, Genelleştirilmiş Sıralı Logit Model

### THE ANALYSIS BY UTILIZING GENERALIZED ORDERED LOGIT MODELS OF THE EFFECT OF SATISFACTION WITH PUBLIC SERVICES IN TURKEY ON GENERAL LIFE SATISFACTION OF INDIVIDUAL

#### Abstract

*Every individual by nature desires to be happy in life and strives to success this. Perception of “Being Happy” or “Being Contempt” is created by evaluation conducted by individuals. Concept of “Life Satisfaction” is a criterion which depicts the situation to what extent the individual is happy about the life he or she sustains. Consequently, personal factors have an effect on life satisfaction for sure. And environmental factors have an effect on it as well. In this context, there are some public services that should be provided by governments to its citizens to maintain life satisfaction at a desired level. In this direction, the main purpose of the study is to determine how and to what extent the public services such as Health Care Services, Public Security Services, Legal Services, Education Services, Social Security Services and Transportation Services. For the purpose of the study, data of “Life Satisfaction Research” that was conducted by Turkish Statistical Institute in 2013 is utilized, statistically analyzed and the results are interpreted to shed a light on the current issue. The level of life satisfaction is used as a dependent variable and the level of satisfaction with mentioned public services are used*

as dependent variables. "Generalized Ordered Logit Model" was also used from the econometric models of qualitative variable.

**Keywords:** Public Services, Life Satisfaction, Generalized Ordered Logit Model

## 1. Giriş

Şeyh Edebali'nin o meşhur "İnsanı Yaşat ki Devlet Yaşasın!" sözü devlet olmanın düsturunu ortaya koyan çok kıymetli bir kelam-ı kibardır. Bu, devletin özünde bireyden oluştuğunun ve varlığının bireyin varlığı ile anlamlandırıldığını ifadesidir bir bakıma. Günümüz medeni toplumlarının hedef gözettiği uygar devlet anlayışının odağında da birey yer almaktadır ve bireyi önemlemeden devletler ise her daim çağdışı kalmaya mecburlardır. Bu açıdan yaklaşılar ise temelde; vatandaşlarının güvenliğini sağlamak, huzurunu tesis etmek, refah seviyesini yükseltmek, birlik ve beraberlik içerisinde mutlu ve sağlıklı bir yaşam sürdürebilmelerini sağlamak, modern anlamda devletlerin asli görevlerini teşkil etmektedir. Dolayısı ile devletler, varoluş sebepleri olan vatandaşlarının ihtiyaçları doğrultusunda bütünüyle bir hizmet seferberliği anlayışı içerisinde olmalıdırlar. Devleti yöneten erk sahiplerinin de esas niyeti ve görevi bu olmalıdır.

Devlet eliyle sunulan amme hizmetleri ya da bilinen adıyla kamu hizmetleri, araştırma konusu olarak çalışmanın odak noktasını oluşturmuştur. Bu çok çeşitli hizmetlerin bireyde bulunduğu karşılık ise esas itibariyle çalışmanın amacını teşkil etmiştir. Bu sebeple çalışmada; Türkiye'de sunulan ve "sağlık, eğitim, asayiş, adli, sosyal güvenlik ve ulaştırma" şeklinde 6 ana başlıkta toplanan kamu hizmetlerinden memnuniyet durumu incelenmiş ve bu memnuniyet durumunun bireyin genel yaşam memnuniyetini ne derece etkilediği araştırılmıştır.

Konusu itibariyle çalışma, yaşam memnuniyeti ve kamu hizmetlerinin beraber değerlendirildiği bir çalışmadır. Dolayısı ile öncelikle yaşam memnuniyeti ile ilgili kavramsal çerçeve tanıtılıp ardından kamu hizmetleri ile alakalı tanımlamalara yer verilecektir. Veri kaynağı olarak da Türkiye İstatistik Kurumu tarafından gerçekleştirilen "Yaşam Memnuniyeti Araştırması"nın 2013 dönemi dikkate alınacaktır. Yaşam memnuniyeti ve kamu hizmetleri kavramlarının birbirleriyle ilgili münasebetleri ise istatistiksel modellerle sınanacaktır. Eldeki veri için kullanılacak istatistiksel model, belirlenen bağımlı ve bağımsız değişkenlerin sıralı yapıda olmasından ötürü neticede "Sıralı Logit Model" ve "Genelleştirilmiş Sıralı Logit Model" olarak belirlenmiş ve bu modellerin ne olduğu ve nasıl kullanıldığı ile ilgili teorik bilgiler sunulmuştur. Ardından ise şekilde çalışmanın uygulama bölümü tamamlanmıştır. Yaşam memnuniyeti ve kamu hizmetleri arasında ortaya çıkan ilişkinin ne yönlü ve ne derecede olduğu ayrıca karar birimlerinin bu durumla alakalı yürütmekte olduğu politikaların yeterli olup olmadığı veya neler yapılabileceği noktasında durum tespitlerine ise sonuç bölümünde yer verilmiştir.

## 2. Mutluluk ve Yaşam Memnuniyeti

Mutluluk kavramsal açıdan yaklaşılar ise bir duygu durumudur ve mutsuz olma halinin tersi olarak ifade edilmektedir. Bireyin iyilikle ya da kötülükle karşılaştığı zaman kendi ruh halinde ortaya çıkan olumlu yöndeki duygu değişimi olarak ifade edilmektedir. Bireyler yaşamlarını mutlu olmak amacıyla sürdürmek için çabalamakta oldukları düşünülür ise aslında hayatın gizli amacının "mutlu olmak" olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır (Lama, 2000: 14). Kimi durumlarda ekonomik özgürlükler mutluluğu artırıcı olarak görülmekte iken kimi durumlarda ise savaş, kıtlık gibi çok daha düşük ihtiyaçların karşılanması mutluluğu artırabilmektedir. Dolayısı ile bireyin yaşadığı hayat ve sahip olduğu imkânlar derecesinde mutluluğun bir tanımlaması olacaktır.

Genel bir tanımlama yapılabilmesi adına Türk Dil Kurumu'nun mutluluk ile ilgili yaptığı "bütün özelemlere, bütün isteklere eksiksiz bir biçimde ve sürekli olarak erişilmekten duyulan kıvanç durumu" tanımlamayı veya Felsefi Terimler Sözlüğü'nün yaptığı "genellikle insanların kendilerine en yüksek amaç olarak koydukları değer ve bilinci dolduran tam bir doygunluk durumu" tanımlamayı göz önüne alabiliriz. Bu tanımlamalar da dikkat çeken nokta mutluluk

kavramının süreklilik gerektirdiğidir. Bireylerin isteklerinin yerine getirilmesinin ve bunun sürekli olarak sağlanmasının mutluluk üzerindeki olumlu etkisi dikkate alınır ise iktisadi bir fenomen olan “ihtiyaçlar sonsuz” fakat “kaynaklar kıt” olduğu düşüncesiyle mutluluğun, bireylerin beklentileri ile alakalı olduğu ve asgari müşterekte sağlanabileceği görülmektedir.

Yaşam memnuniyeti kavramı ise mutluluk ile doğrudan ilişkilidir. Bireylerin sürdürmekte oldukları yaşantılarından ne derece mutlu olduklarının öznel bir değerlendirmesi olarak tanımlanan yaşam memnuniyeti, literatürde “Yaşam Kalitesi (Quality of Life)” ve “İyi Olma/Hissetme (Well-Being)” olarak ifade edilen ve birbirleri yerine de kullanılan bu kavramlarla anılmaktadır (Frijns, 2010: 8). Mutluluk kavramında olduğu gibi yaşam memnuniyeti de bireyin öznel bir süreç değerlendirmesi sonucunda ortaya çıkmaktadır. Dolayısı ile yaşam memnuniyetinin belirleyicileri de bireylerin durumlarındaki farklılıklardan ötürü çok çeşitli olabilmektedir. Genel bir değerlendirme yapılacak olunursa; güvenlik, sağlık, eğitim, gelir ve barınma gibi nesnel özellikteki durumlar ile sosyo- kültürel ortam, iş hayatı, inanç sistemi ve yaşam felsefesi gibi öznel nitelikte ki durumlar, yaşam memnuniyeti üzerinde bireyden bireye farklılığa sebebiyet veren özellikler olarak karşımıza çıkmaktadır (Sousa ve Lyubomirsky, 2001: 14).

Toplumsal ve bireysel açıdan refah algısı, yaşam memnuniyeti ve mutluluk kavramlarının birlikte teşkil ettiği bir durumdur. Buradan hareketle devletlerin asli görevlerinden biri olan vatandaşlarının refah seviyesini yükseltmenin yolunun siyasal, sosyal ve iktisadi açıdan bireyler nezdinde gerekli ihtiyaçların ne seviyede karşılandığı ile oldukça ilgili olduğu görülmektedir. Neticede karar birimleri, refah politikalarını belirlerken toplumun günlük yaşamındaki değişimi yaşam memnuniyeti ve mutluluk kavramları üzerinden değerlendirmeleri gerekmektedir.

### 2.1.Yaşam Memnuniyetinin Ölçülmesi

Yaşam memnuniyetinin ölçülmesinin gerekliliği modern toplumların olmazsa olmazı olarak görülmektedir. Uygulanan politikaların başarılı olup olmadığının durum tespiti açısından bu amaçla yapılan çalışmalar önem arz etmektedir. Uluslararası düzeyde makroekonomik göstergelerin refah düzeyi açısından yaşam memnuniyetini belirli bir seviyede ortaya koymasına karşılık bununla yetinilmemesi gerektiği de aşikârdır. Bu amaç doğrultusunda bireylerle çeşitli yollarla görüşmeler yapılması ve amacı yaşam memnuniyeti ve mutluluğu ölçmek olan özel araştırmalar yapılması daha sağlıklı sonuçların elde edilmesini sağlayacaktır. Nitekim Türkiye bu konuda gereken farkındalığı göstererek 2003 yılından itibaren çalışmalar sergilemiştir. Bu çalışmalar ise uluslararası kabul gören yöntemlerle bireylerle bire bir görüşmeler sırasında bireye yönelttikleri “Yaşamınızı bir bütün olarak değerlendirdiğinizde ne kadar mutluluğunuzu söylemek isterdiniz?” şeklinde bir sorunun cevaplarını bireylerin belirli bir skalada (likert ölçeği) değerlendirmesi ile yapılmaktadır (Akın ve Yalnız, 2015: 96). Bu çalışma Türkiye İstatistik Kurumu tarafından yapılmakta ve “Yaşam Memnuniyeti Araştırması” olarak isimlendirilmektedir.

**Tablo 2.1. Türkiye’de Bireylerin Mutluluk Düzeyleri (%)**

Mutluluk Düzeyi	YILLAR												
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Çok Mutlu</b>	9,3	9,1	8,8	8,7	8,2	7,7	9,2	8,5	8,5	9,6	8,1	7,9	7,6
<b>Mutlu</b>	48,7	48,5	49,1	51,5	47,5	46,6	52,0	53,6	52,5	49,5	48,2	48,6	53,8
<b>Orta</b>	29,8	29,5	30,3	28,8	30,3	31,1	28,1	28,0	28,9	30,2	32,0	32,0	28,3
<b>Mutsuz</b>	9,5	9,9	9,1	8,8	11,4	11,5	8,8	8,0	8,3	8,2	8,9	8,8	8,8
<b>Çok Mutsuz</b>	2,6	2,9	2,8	2,2	2,5	3,1	2,0	1,9	1,8	2,6	2,8	2,6	1,6

Kaynak: TÜİK, 2017

Yukarıda yer alan Tablo 1.1. ise 2004-2016 yılları arasında TÜİK tarafından gerçekleştirilen Yaşam Memnuniyeti Araştırması’nın sonuçlarını ortaya koymaktadır.

### 3. Kamu Hizmetleri

Genel bir ifadeyle kamu hizmetleri; “Devlet veya diğer kamu tüzel kişileri tarafından veya bunların gözetim ve denetimi altında genel, kolektif ihtiyaçları karşılamak, kamu yararını sağlamak için kamuya sunulmuş olan devamlı ve muntazam faaliyetlerdir” şeklinde tanımlanmaktadır (Onar, 1996: 13). Kamu hizmetleri ile ilgili olarak yapılan tanımlamalarda sunulan bir hizmetin kamu hizmeti olarak sayılablmesinin şu iki şartı yerine getiriyor olması ile mümkün olduğu ifade edilmektedir.

- i. Sunulan hizmetlerin kamu yararı gözetilerek kamuya yönelik olması gerekmektedir.
- ii. Sunulan hizmetlerin ilgili kamu kurum ve kuruluşları tarafından denetlenmesi gerekmektedir.

Kamu hizmetlerinde ki başarı devletlerin gelişmişlik düzeyinin bir göstergesi olarak görülmektedir. Şöyle ki kamu hizmetlerinin sunumunda etkin ve başarılı olan devletler gelişmiş devletler olarak kabul görülmekte iken tersi durumda olan devletlerin gelişmemiş devletler olarak nitelendirilmektedir (Kavruk, 2002: 15).

Kamu hizmetlerinin özel sektör tarafından sunulan hizmetlere karıştırmamak gerekmektedir. Bu açıdan yaklaşılr ise kamu hizmetleri ile özel sektör tarafında sunulan hizmetler arasındaki farklılıklar:

- Kamu hizmetleri özel sektör tarafından sunulan hizmetler gibi kar amacı gütmeyen ve odak noktasını toplumsal yarar oluşturur.
- Kamu hizmetleri özel sektör tarafından sunulan hizmetler gibi rekabetçi bir ortamda sunulmaz ve dolayısı ile devlet tekelinde sunulmaktadır.
- Kamu hizmetleri özel sektör tarafından sunulan hizmetler gibi hizmetin belirli bir müşteri kitlesine özel olarak değil tüm toplumu kapsayacak şekilde adil ve ulaşılabilir olarak sunulmaktadır.
- Kamu hizmetleri özel sektör tarafından sunulan hizmetler gibi karlılığını yitirince yarıda bırakılmaz bilakis toplumsal fayda devam ettiği müddetçe yerine getirilir dolayısıyla sürekli olarak sürdürülmektedir.

şeklinde ifade edilmektedir (Gözlü, 1996: 48).

Çalışma konusu itibarıyla sunulan kamu hizmetlerini 6 ana başlıkta toplanarak değerlendirilmiştir. Bu hizmetlerin özel sektör tarafından da sunulmasının yanı sıra kontrol ve denetiminin yine devletler tarafından yapıldığını da ayrıca belirtmek gerekmektedir.

1. **Sağlık Hizmetleri:** Toplumun ve bireylerin sağlık düzeyini yükseltmek amacıyla; sağlığın korunabilmesi, hastalıkların tedavisi ve rehabilitasyonu için ortaya konulan faaliyetler bütünü olarak ifade edilmektedir.
2. **Eğitim Hizmetleri:** Toplumların ve bireylerin eğitim seviyesini artırmak amacıyla gerekli olan bilgi, beceri ve anlayışın uluslararası standartlarda sağlanabilir, erişilebilir ve sürdürülebilir olması açısından yapılan faaliyetlerin bütünü olarak ifade edilmektedir.
3. **Asayiş Hizmetleri:** Toplumsal düzenin tahsisi amacıyla bireylerin güvenli ve huzurlu bir ortamda yaşamlarını sürdürebilmesi için gerekli uygulamaları kolluk kuvvetleri vasıtasıyla yerine getirmek ve denetlemek adına yapılan faaliyetler bütünü olarak ifade edilmektedir.
4. **Adli Hizmetler:** Bireysel hak ve özgürlüklerin temini amacıyla adil, bağımsız uluslararası standartlarda bir hukuk sisteminin uygulanması için gereken şartların oluşturması yönünde yürütülen faaliyetler bütünü olarak ifade edilmektedir.
5. **Sosyal Güvenlik Hizmetleri:** Bireylerin hem sağlıkta hem de hastalıkta mutlu bir yaşam sürdürebilmeleri için planlı programlı yürütülen ve toplumun her kesimine hitap edebilen

bir sosyal güvelik sisteminin uygulanması için yapılan faaliyetler bütünü olarak ifade edilmektedir.

- 6. Ulaştırma Hizmetleri:** Bireylerin ulaşım ihtiyacını karşılamak maksadıyla coğrafi koşullar dikkate alınarak bölgesel farklılıkları en aza indirgeyen ve toplumunun her kesiminin ulaşabileceği seviyede etkili bir ulaşım faaliyeti sunmak adına yapılan hizmetler bütünü olarak ifade edilmektedir.

#### 4. Sıralı Tercih Modelleri

Nitel değişkenli ekonometrik modellerde üç veya üçten fazla alternatife sahip olan bağımlı değişken üzerinde yapısal olarak bir sıralamanın yapılabilmesi mümkün oluyor ise bu durumda kurulacak olan modeller; sıralı tercih modelleri olarak adlandırılmaktadırlar. Bağımlı değişkenin sahip olduğu özellik dikkate alınarak örneğin karar birimlerinin mutluluk düzeylerini en mutsuz halden en mutlu hale doğru bir sıralama ile ortaya konulabileceği model de benzer şekilde bir sıralı tercih modeli olarak nitelendirilmektedir. Bu şekilde olan modeller ilk olarak ekonomi ve finansal alanlarda kendilerine uygulama alanı bulmuşlardır (Walker ve Duncan, 1967; McKelvey ve Zavoina, 1975). Benzer şekilde kategorik ve sıralı bir yapıya sahip bağımlı değişken içeren modelleri en uygun biçimde tahmin edebilmenin yolunun sıralı ekonometrik modeller kullanılarak yapılması gerektiği ifade edilmiştir (Aysıt ve Güngör, 2004: 2)

##### 4.1. Sıralı Logit Modeller

Kategorik nitel bağımlı değişken Y'nin sıralı bir yapıda olduğu ve gölge bağımlı değişken içeren modellerden "Sıralı Logit Model", McCullagh (1980) tarafından geliştirilmiştir. Ve bu modelde gözlemlenebilir bağımlı değişken Y'nin, gözlemlenemeyen (gizli/gizil/latent) başka bir değişken "Y\*" tarafından etkilendiğini ve birlikte düşünülmesi gerektiği varsayımını içermektedir. Bu varsayım dikkate alınarak, bağımlı değişken olarak kabul edeceğimiz mutluluk derecesi ölçümü için (1) Çok Mutlu, (2) Mutlu, (3) Orta, (4) Mutsuz, (5) Çok Mutsuz şeklinde yöneltilen seçeneklerden birisini tercih olarak belirlediğini düşünelim. Bağımlı değişkenin j=5 adet alternatifinin ya da kategorisinin bulunduğu bir modelin

$$\begin{array}{ll} Y = 1 \text{ (Çok Mutlu),} & -\infty = \mu_0 < Y^* \leq \mu_1 \text{ ise} \\ Y = 2 \text{ (Mutlu),} & \mu_1 < Y^* \leq \mu_2 \text{ ise} \\ Y = 3 \text{ (Orta),} & \mu_2 < Y^* \leq \mu_3 \text{ ise} \\ Y = 4 \text{ (Mutsuz),} & \mu_3 < Y^* \leq \mu_4 \text{ ise} \\ Y = 5 \text{ (Çok Mutsuz),} & \mu_4 < Y^* < \mu_5 = +\infty \text{ ise} \end{array}$$

şeklinde olduğu görülecektir. Burada ( $\mu_0 = -\infty$  ve  $\mu_5 = +\infty$ )  $\mu_1, \mu_2, \mu_3$  ve  $\mu_4$  olarak belirtilen uç değerler  $Y^*$  gizli değişkeninin Y bağımlı değişkenini nasıl etkilediğini göstermektedir. Görüleceği üzere 5 farklı kategoriye sahip olan bağımlı değişken için ( $5-1=4$ ) uç değer söz konusu olmaktadır. Bu durumu genelleştirilecek olursak J adet kategoriye sahip bir bağımlı değişken için sıralı logit modellerde J-1 adet uç değer mevcuttur. Ayrıca sıralı logit modellerde  $Y^* = \beta'X + \varepsilon$  olarak tanımlanan gizli değişkende yer alan  $\varepsilon$  hata teriminin lojistik dağılım sergilediği ve en yüksek olasılıkla yaklaşımı ile tahmin edildiği varsayılmaktadır (Long, 1997: 28).

Bu şekilde sıralı j adet kategorisi olan bağımlı değişkene sahip bir sıralı logit modelde j'inci kategorinin olasılığı

$$P(Y = j) = F(\mu_j - \beta'X) - F(\mu_{j-1} - \beta'X)$$

şeklinde matematiksel olarak modellenecektir. Bu model ise ( $F = \Lambda$ , lojistik birikimli dağılım fonksiyonunu olmak üzere) en genel hali ile "Sıralı Logit Model" olarak isimlendirilmektedir (Emeç, 2002: 15).

##### 4.2. Genelleştirilmiş Sıralı Logit Modeller

Sıralı logit modellerin uygulanabilirliği açısından ve elde edilen bilgilerin anlamlı ve güvenilir olması bakımından modelin tahmin etme aşamasında paralel regresyon varsayımının



sağlanması gerekmektedir. Bazı durumlarda ise bu varsayımın sağlanmadığı görülmektedir. Bu şekilde olan yani paralel regresyon varsayımının ihlal edildiği modellerde ise bu varsayım şartının aranmadığı “Genelleştirilmiş Sıralı Logit Model (Generalized Ordered Logit Model)” olarak isimlendirilen alternatif modeller kullanılmaktadır (Williams, 2006: 1). Genelleştirilmiş sıralı logit modeller hem bağımlı değişkenin sıralı yapıda olduğu hem de paralel regresyon varsayımının ihlal edildiği durumlarda kullanılmaktadır ve klasik sıralı logit modellere alternatif modeller olarak nitelendirilmektedirler.

Bağımlı değişkeni  $j=1,2,\dots,J-1$  olacak şekilde  $J-1$  kategoriye sahip olan genelleştirilmiş sıralı logit model

$$\begin{aligned} P(Y = j | X) &= F(\mu_1 - \beta_1 X) && \text{eğer } j=1 \text{ ise} \\ P(Y = j | X) &= F(\mu_j - \beta_j X) - F(\mu_{j-1} - \beta_{j-1} X) && \text{eğer } 1 < j \leq J - 1 \text{ ise} \\ P(Y = j | X) &= 1 - F(\mu_{J-1} - \beta_{J-1} X) && \text{eğer } j=J \text{ ise} \end{aligned}$$

şeklinde ifade edilmektedir. Bu eşitlikte  $F$  fonksiyonu hata teriminin dağılımını ifade etmektedir ve bu fonksiyon lojistik birikimli bir dağılım fonksiyonudur (Winkelmann ve Boes, 2006: 187).

Genelleştirilmiş sıralı logit model ile sıralı logit model arasındaki farklılık sadece paralel regresyon varsayımının sağlanıp sağlanmadığından kaynaklanmaktadır. Bunun dışında uygulamada farklılıkları yoktur. Dolayısı ile sıralı logit modellerde olduğu gibi genelleştirilmiş sıralı logit modellerde de parametre tahmini için en yüksek olasılık yöntemi kullanılmakta ve model uyumluluk testi için Pearson Ki-kare İstatistiği veya Sözde  $R^2$  Değeri (Pseudo  $R^2$ ) gibi testler kullanılmaktadır. Sıralı logit modelde olduğu gibi genelleştirilmiş sıralı logit modelde de katsayıların yorumlanması doğrudan olmamaktadır. Dolayısı ile katsayıların yorumlanması maksadıyla fark oranları kullanılmaktadır. Örneğin modelde yer alan bağımlı değişkenin 1, 2, 3, 4, 5 şeklinde işaretlenen 5 farklı kategoriye sahip sıralı bir değişken olduğunu dikkate alalım. Bu durumda  $5-1=5$  adet kategoride yorumlamaların yapılacağı ifade edilmektedir (Timur ve Akay, 2017: 96).

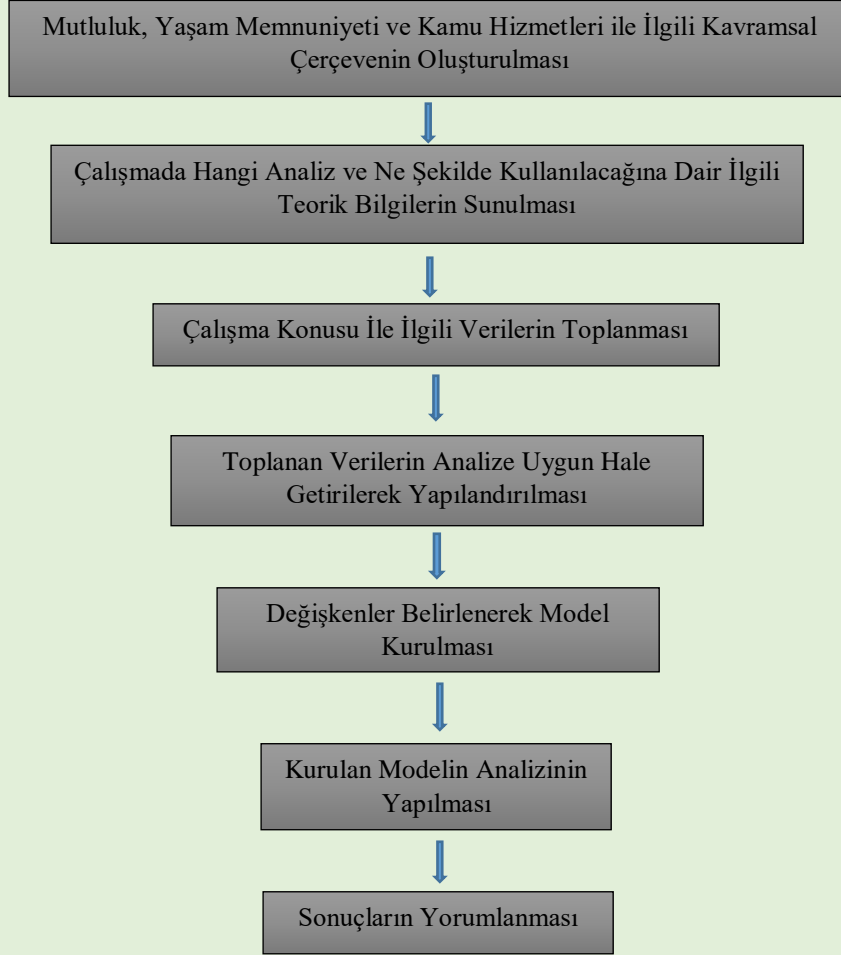
## 5. Uygulama

### 5.1. Çalışmanın Amacı, Kapsamı ve Önemi

Türkiye’de bireylerin yaşam memnuniyeti hakkında mevcut durum tespiti ve devlet tarafından sunulan kamu hizmetlerinin genel yaşam memnuniyeti üzerindeki etkisinin araştırılmasını konu edinen bu çalışmanın esas amacı ortaya koyduğu sonuçları itibarıyla karar alıcılara bu alanda optimal düzenlemelerin yapılabilmesi için çözüm önerileri ve politikalar sunarak destek olabilmektir. Bu amaç doğrultusunda TÜİK tarafından 2013 yılında 18 yaş ve üstü 196203 bireyle yüz yüze görüşülerek tamamlanan “Yaşam Memnuniyeti Araştırması” verilerinin kullanılması geniş kapsamlı bir değerlendirme yapılabilmesini mümkün kılmaktadır. Böylece çalışma neticesinde elde edilen sonuçların da genelleştirilerek yorumlanabilmesi mümkün olmaktadır (TÜİK, 2014: 15).

## 5.2. Çalışmanın Yöntemi

Türkiye’de yaşam memnuniyeti ile kamu hizmetleri arasındaki ilişkinin incelendiği bu çalışmada uygulanan metodoloji aşağıda yer alan Şekil 1.1’te ki gibi özetlenmiştir.



Şekil 5.1. Çalışma Metodolojisi

## 5.3. Bulgular ve Değerlendirme

### 5.3.1. Değişkenler ve Betimleyici İstatistikler

Çalışmanın konusunu oluşturması yönüyle genel yaşam memnuniyet düzeyi aşağıda Tablo 5.1’de yer alan ve bağımlı değişken olarak belirlenen soru ile ölçülmektedir. Benzer şekilde bağımlı değişken üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla belirlenen 6 farklı kamu hizmeti bağımsız değişkenlerinin ortalamaları ve standart sapmaları gibi tanımlayıcı istatistikleri de aynı tabloda yer almaktadır.

Tablo 5.1’den de görüleceği üzere araştırmaya konu olan bireyler üzerinden Türkiye geneli çıkarımlar yapılır ise mutluluk seviyeleri dikkate alındığında %60,3’ünün mutlu olduğu, %28,8’inin orta düzeyde mutlu olduğu ve %10,9’unun mutsuz olduğu görülmektedir. Benzer şekilde Tablo 5.1.’den Türkiye’de bireylerin; sağlık hizmetlerinden %76,5’inin memnun olduğu, eğitim hizmetlerinden %72,2’sinin memnun olduğu, asayiş hizmetlerinden %82,7’sinin memnun olduğu, adli hizmetlerden %53,2’sinin memnun olduğu, SGK hizmetlerinden %69,7’sinin memnun olduğu ve ulaştırma hizmetlerinden de %77,9’unun memnun olduğu görülmektedir.

**Tablo 5.1. Modelde Yer Alan Değişkenler ve Tanımlayıcı İstatistikler**

Değişkenler	Tanımlamaları	Ortalama	St. Hata
<b>Bağımlı Değişkenler</b>			
<i>Yaşamınızı Bir Bütün Olarak Düşündüğünüzde Ne Kadar Mutlusunuz?</i>			
Mutluluk Düzeyi	<b>1. MUTLU</b> (Çok Mutlu=1, Mutlu=1, Diğer=0)	0.603	0.0011
	<b>2. ORTA</b> (Orta=1, Diğer=0)	0.288	0.0010
	<b>3. MUTSUZ</b> (Mutsuz=1, Çok Mutsuz=1, Diğer=0)	0.109	0.0007
<b>Bağımsız Değişkenler</b>			
<i>Sağlık Hizmetlerinden Memnun Musunuz?</i>			
(1) Sağlık Hizmetlerinden Memnuniyet	<b>1. MEMNUN</b> (Çok Memnun=1, Memnun =1, Diğer=0)	0.765	0.0006
	<b>2. ORTA</b> (Orta=1, Diğer=0)	0.098	0.0010
	<b>3. MEMNUN DEĞİL</b> (Hiç Memnun Değil=1, Memnun Değil=1, Diğer=0)	0.137	0.0005
<i>Eğitim Hizmetlerinden Memnun Musunuz?</i>			
(2) Eğitim Hizmetlerinden Memnuniyet	<b>1. MEMNUN</b> (Çok Memnun=1, Memnun =1, Diğer=0)	0.722	0.0007
	<b>2. ORTA</b> (Orta=1, Diğer=0)	0.127	0.0011
	<b>3. MEMNUN DEĞİL</b> (Hiç Memnun Değil=1, Memnun Değil=1, Diğer=0)	0.151	0.0006
<i>Asayiş Hizmetlerinden Memnun Musunuz?</i>			
(3) Asayiş Hizmetlerinden Memnuniyet	<b>1. MEMNUN</b> (Çok Memnun=1, Memnun =1, Diğer=0)	0.827	0.0007
	<b>2. ORTA</b> (Orta=1, Diğer=0)	0.087	0.0010
	<b>3. MEMNUN DEĞİL</b> (Hiç Memnun Değil=1, Memnun Değil=1, Diğer=0)	0.086	0.0010
<i>Adli Hizmetlerden Memnun Musunuz?</i>			
(4) Adli Hizmetlerden Memnuniyet	<b>1. MEMNUN</b> (Çok Memnun=1, Memnun =1, Diğer=0)	0.532	0.0006
	<b>2. ORTA</b> (Orta=1, Fikri Yok=1, Diğer=0)	0.059	0.0011
	<b>3. MEMNUN DEĞİL</b> (Hiç Memnun Değil=1, Memnun Değil=1, Diğer=0)	0.409	0.0008
<i>Sosyal Güvenlik Kurumu'nun Hizmetlerinden Memnun Musunuz?</i>			
(5) SGK Hizmetlerinden Memnuniyet	<b>1. MEMNUN</b> (Çok Memnun=1, Memnun =1, Diğer=0)	0.697	0.0007
	<b>2. ORTA</b> (Orta=1, Fikri Yok=1, Diğer=0)	0.075	0.0011
	<b>3. MEMNUN DEĞİL</b> (Hiç Memnun Değil=1, Memnun Değil=1, Diğer=0)	0.228	0.0009
<i>Ulaştırma Hizmetlerinden Memnun Musunuz?</i>			
(6) Ulaştırma Hizmetlerinden Memnuniyet	<b>1. MEMNUN</b> (Çok Memnun=1, Memnun =1, Diğer=0)	0.779	0.0009
	<b>2. ORTA</b> (Orta=1, Fikri Yok=1, Diğer=0)	0.074	0.0005
	<b>3. MEMNUN DEĞİL</b> (Hiç Memnun Değil=1, Memnun Değil=1, Diğer=0)	0.147	0.0011
		<b>GÖZLEM SAYISI</b>	<b>196203</b>

### 5.3.2. Çalışmanın Modelinin Kurulması

Tablo 5.1’de yer alan “Ulaştırma Hizmetlerinden Memnuniyet” in bağımlı diğerlerinin ise bağımsız değişken olarak belirlenmesinin ardından kurulacak olan model aşağıdaki gibi oluşturulmaktadır.

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \beta_9 X_9 + \beta_{10} X_{10} + \beta_{11} X_{11} + \beta_{12} X_{12} + \epsilon$$

Burada;

Y: Mutluluk Düzeyini,

$\beta$ : Model parametrelerini,

$X_1$ : Bireyin Sağlık Hizmetlerinden Memnuniyeti “*Memnun*”, (Rfr: Memnun Değil),

$X_2$ : Bireyin Sağlık Hizmetlerinden Memnuniyeti “*Orta*”, (Rfr: Memnun Değil),

$X_3$ : Eğitim Hizmetlerinden Memnuniyeti “*Memnun*”, (Rfr: Memnun Değil),

$X_4$ : Eğitim Hizmetlerinden Memnuniyeti “*Orta*”, (Rfr: Memnun Değil),

$X_5$ : Asayiş Hizmetlerinden Memnuniyeti “*Memnun*”, (Rfr: Memnun Değil),

$X_6$ : Asayiş Hizmetlerinden Memnuniyeti “*Orta*”, (Rfr: Memnun Değil),

$X_7$ : Adli Hizmetlerden Memnuniyeti “*Memnun*”, (Rfr: Memnun Değil),

$X_8$ : Adli Hizmetlerden Memnuniyeti “*Orta*”, (Rfr: Memnun Değil),

$X_9$ : SGK Hizmetlerinden Memnuniyeti “*Memnun*”, (Rfr: Memnun Değil),

$X_{10}$ : SGK Hizmetlerinden Memnuniyeti “*Orta*”, (Rfr: Memnun Değil),

$X_{11}$ : Ulaştırma Hizmetlerinden Memnuniyeti “*Memnun*”, (Rfr: Memnun Değil),

$X_{12}$ : Ulaştırma Hizmetlerinden Memnuniyeti “*Orta*”, (Rfr: Memnun Değil) ve

$\epsilon$  : Hata Terimini belirtmektedir.



Görülebileceği üzere modelde; kategorik ve sıralı yapıdaki 1 bağımlı değişkene karşılık, kategorik özellikte olan 6 bağımsız değişken yer almaktadır. Katsayı yorumlamalarında netlik ve sadelik sağlaması açısından bağımlı ve bağımsız değişkenler için kategori birleştirilmesi yapılmıştır. Sonrasında ise bağımsız değişkenlerin alt kategorilerinin etkilerinin saptanabilmesi adına tüm bağımsız değişkenler kukla (dummy) değişken olarak tanımlanmış ve modele dâhil edilerek tahmin yapılmıştır.

Tüm regresyon analizleri için iki veya daha fazla bağımsız değişken içeren modellerde; bağımsız değişkenlerin, bağımlı değişken üzerindeki etkilerinin ayrı ayrı ölçülmesi amaçlanmaktadır. Ancak bazı durumlarda bağımsız değişkenler arasında doğrusal veya doğrusala yakın bir ilişkinin söz konusu olması ayrı ayrı ölçüm yapabilme derecesini azaltmaktadır. Bu durum “Çoklu Doğrusal Bağlantı Sorunu (Multicollinearity Problem)” olarak isimlendirilmektedir. Bu durumun tespiti maksadıyla kurulan modele çeşitli testler yapılmaktadır. Bunlardan bir tanesi de “Varyans Şişkinlik Faktörü (Variance Inflation Factor/VIF)” olarak adlandırılır (Farrar ve Glauber, 1967: 92).

**Tablo 5.2.** Modeldeki Bağımsız Değişkenlere Ait Varyans Şişkinlik Faktörleri

Bağımsız Değişken	VIF	1/VIF
(1) Sağlık Hizmetlerinden Memnuniyet (Memnun)	2.08	0.481
(2) Sağlık Hizmetlerinden Memnuniyet (Orta)	1.75	0.571
(3) Eğitim Hizmetlerinden Memnuniyet (Memnun)	2.20	0.455
(4) Eğitim Hizmetlerinden Memnuniyet (Orta)	1.83	0.546
(5) Asayiş Hizmetlerinden Memnuniyet (Memnun)	2.65	0.377
(6) Asayiş Hizmetlerinden Memnuniyet (Orta)	2.23	0.448
(7) Adli Hizmetlerden Memnuniyet (Memnun)	5.08	0.197
(8) Adli Hizmetlerden Memnuniyet (Orta)	4.60	0.217
(9) SGK Hizmetlerinden Memnuniyet (Memnun)	3.84	0.261
(10) SGK Hizmetlerinden Memnuniyet (Orta)	3.45	0.290
(11) Ulaştırma Hizmetlerinden Memnuniyet (Memnun)	2.03	0.492
(12) Ulaştırma Hizmetlerinden Memnuniyet (Orta)	1.88	0.533
<b>Ortalama VIF</b>	<b>2.80</b>	

Kurulan modelde yer alan bağımsız değişkenlerin VIF değerleri Tablo 5.2.’deki gibi elde edilmiştir. VIF değerleri 10 ve daha düşük değerler aldığı için modelde bağımsız değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı probleminin olmadığı görülmektedir.

### 5.3.3. Sıralı Logit Modelin Tahmini ve Paralel Regresyon Varsayımı

Kurmuş olduğumuz model için bağımlı değişkenin yapısından ötürü sıralı logit model biçiminde olduğu daha önce ifade edilmişti. Benzer şekilde sıralı logit modellerde katsayı kestiriminin doğru bir şekilde yapılabilmesi adına paralel regresyon varsayımının sağlanması gerekliliği de ifade edilmişti. Dolayısı ile bu varsayımın ihlal edildiği durumlarda sıralı logit modellerin tahminlerinden elde edilen sonuçların güvenilirlik noktasında yetersiz kaldığı ve bu sebeple paralel regresyon varsayımının aranmadığı genelleştirilmiş sıralı logit modellerin kullanılmasının gerektiği belirtilmişti. Tüm bunlardan ötürü çalışmanın bu aşamasında öncelikle sıralı logit modelin tahmin sonuçları verilecek ardından ise paralel regresyon varsayımının sağlanıp sağlanmadığı test edilecektir. Bu amaçla modelin tümü ve bağımsız değişkenlerin her biri için paralellik varsayımını ortaya koyması bakımından Brant (1990) tarafından geliştirilen Wald (Brant) test istatistiğinden yararlanılacaktır.

**Tablo 5.3.** Sıralı Logit Model Tahminleri

Bağımlı Değişken		
Mutluluk Düzeyi		
1. Mutlu (Çok Mutlu-Mutlu) 2. Orta 3. Mutsuz (Çok Mutsuz-Mutsuz)		
	Gözlem Sayısı (N) = 196203	LR Chi2(12) =9742.51
		Prob>Chi2 = 0.0000
Bağımsız Değişkenler	Log Likelihood = -172663.2	Pseudo R2 = 0.1219

	Kat Sayı ( $\beta$ )	Standart Hata	z	P> z
(1) Sağlık Hizmetlerinden Memnuniyet (Memnun)	-0.459	0.0149	-30.87	0.000
(2) Sağlık Hizmetlerinden Memnuniyet (Orta)	-0.180	0.0191	-9.42	0.000
(3) Eğitim Hizmetlerinden Memnuniyet (Memnun)	-0.215	0.0146	-14.74	0.000
(4) Eğitim Hizmetlerinden Memnuniyet (Orta)	-0.006	0.0175	-0.35	<b>0.723</b>
(5) Asayiş Hizmetlerinden Memnuniyet (Memnun)	-0.197	0.0188	-10.47	0.000
(6) Asayiş Hizmetlerinden Memnuniyet (Orta)	-0.108	0.0229	-4.70	0.000
(7) Adli Hizmetlerden Memnuniyet (Memnun)	-0.273	0.0198	-13.79	0.000
(8) Adli Hizmetlerden Memnuniyet (Orta)	-0.179	0.0192	-9.33	0.000
(9) SGK Hizmetlerinden Memnuniyet (Memnun)	-0.498	0.0184	-27.02	0.000
(10) SGK Hizmetlerinden Memnuniyet (Orta)	-0.293	0.0193	-15.18	0.000
(11) Ulaştırma Hizmetlerinden Memnuniyet (Memnun)	-0.240	0.0151	-15.92	0.000
(12) Ulaştırma Hizmetlerinden Memnuniyet (Orta)	-0.072	0.0193	-3.74	0.000
$\mu_1$	-1.090	0.0214		
$\mu_2$	0.661	0.0214		

Not:  $\mu$ 'ler kesim noktalarını (uç değerleri) göstermektedir.

Tablo 5.3.'den görüleceği üzere sıralı logit modelde yer alan "Eğitim Hizmetlerinden Memnuniyet (Orta)" değişkeni hariç olmak üzere bağımsız değişkenlerin tümünün %1 düzeyde anlamlı olduğu görülmektedir. Ayrıca Likert ölçeğinde sıralı 3 kategoriye sahip olan bağımlı değişken için  $\mu$  olarak gösterilen, "3-1=2" adet kesim noktasının olduğu da yine Tablo 5.3.'de görülmektedir.

**Tablo 5.4.** Paralel Regresyon Varsayımının Testi

Değişken	Ki-Kare Değeri	Serbestlik Derecesi	P> Ki-Kare
<b>Tüm Model</b>	<b>1111.67</b>	<b>12</b>	<b>0.000</b>
(1) Sağlık Hizmetlerinden Memnuniyet (Memnun)	92.70	1	0.000
(2) Sağlık Hizmetlerinden Memnuniyet (Orta)	276.46	1	0.000
(3) Eğitim Hizmetlerinden Memnuniyet (Memnun)	70.54	1	0.000
(4) Eğitim Hizmetlerinden Memnuniyet (Orta)	75.07	1	0.000
(5) Asayiş Hizmetlerinden Memnuniyet (Memnun)	0.31	1	<b>0.580</b>
(6) Asayiş Hizmetlerinden Memnuniyet (Orta)	44.23	1	0.000
(7) Adli Hizmetlerden Memnuniyet (Memnun)	57.23	1	0.000
(8) Adli Hizmetlerden Memnuniyet (Orta)	18.32	1	0.000
(9) SGK Hizmetlerinden Memnuniyet (Memnun)	23.11	1	0.000
(10) SGK Hizmetlerinden Memnuniyet (Orta)	7.00	1	0.008
(11) Ulaştırma Hizmetlerinden Memnuniyet (Memnun)	9.41	1	0.002
(12) Ulaştırma Hizmetlerinden Memnuniyet (Orta)	19.35	1	0.000

Paralel regresyon varsayımı testi için kullanılacak olan " $H_0$ = sıfır hipotezi ve  $H_1$ = alternatif hipotez" hipotezler aşağıdaki gibi oluşturulmuştur

**$H_0$ :** "Regresyon katsayıları bağımlı değişkenin tüm kategorilerinde aynıdır."

$$(\beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = \beta_7 = \beta_8 = \beta_9 = \beta_{10} = \beta_{11} = \beta_{12} = \beta_{13} = \beta_{14})$$

**$H_1$ :** "Regresyon katsayıları bağımlı değişkenin tüm kategorilerinde farklıdır."

Sıfır hipotezini alternatif hipoteze karşı test etmek maksadıyla Tablo 5.4'de görüleceği üzere tüm model ve bağımsız değişkenlerin her biri için Wald (Brant) Testi kullanılmıştır. Buna göre test istatistiğinin 12 serbestlik derecesinde Ki-Kare kritik değeri olarak 1111.67 elde edilmiştir. Bu değeri %5 anlamlılık düzeyinde Ki-Kare tablo değeri olan 21.026 sayısı ile karşılaştırdığımızda " $21.026 < 1111.67$ " olduğu görülmektedir. Dolayısı ile " $H_0$ = sıfır hipotezi" reddedildiği ve paralel regresyon varsayımı yani regresyon katsayılarının eşit olduğu şartının ihlal

edildiği görülmektedir. Bu noktada sıralı logit modelin tahmin sonuçlarının güvenilir olmadığına karar verilerek geliştirilmiş sıralı logit model tahmin edilmiştir.

#### 5.3.4. Geliştirilmiş Sıralı Logit Modelin Tahmini ve Katsayıların Yorumlanması

Kurulan geliştirilmiş sıralı logit modelin uygunluğunu test etmek maksadıyla “Likelihood Ratio (LR chi<sup>2</sup>), Benzerlik Oranı Ki-kare” test istatistiği kullanılmıştır. Bu test için kullanılacak olan “ $H_0$ = sıfır hipotezi ve  $H_1$ = alternatif hipotez” hipotezler aşağıdaki gibi oluşturulmuştur

**$H_0$ :** “Bağımsız değişkenler bağımlı değişkeni etkilememektedir.”

**$H_1$ :** “Bağımsız değişkenler bağımlı değişkeni etkilemektedir.”

Tablo 5.5’den de görüleceği üzere benzerlik oranı test istatistik değeri 9742.515 olarak elde edilmiştir. Bu değer 12 serbestlik derecesi ile %5 anlamlılık düzeyi için Ki-kare tablo değeri olan 21.026 değerinden büyük olmasından dolayı sıfır hipotezi reddedilir. Yani kurulan modelde, en az bir eğim parametresinin sıfırdan farklı olduğu ve dolayısıyla modelde yer alan açıklayıcı değişkenlerin bağımlı değişken için önemli olduğu ifade edilmektedir. Dolayısı ile kurulan geliştirilmiş sıralı logit modelin istatistiksel olarak uygun olduğu görülmektedir. Benzer şekilde uyum iyiliği ölçüsü olarak Pseudo- $R^2$  değeri kullanılmaktadır. Bu değer 0.1445 olduğu yani %14.45 olduğu görülmektedir.

Logit modellerde bu değer çok yüksek olmasının beklenmediğine yönelik literatürde Louviere ve diğ. (2000)’nin, Washington ve diğ. (2010)’un ve Çağlayan ve Astar (2010)’un çalışmaları mevcuttur. Dolayısı ile modelin uyum iyiliğinin iyi olduğu söylenebilir. Pseudo- $R^2$  değerinin %14.45 olması; modelde yer alan bağımlı değişkendeki toplam değişimin, %14.45’lik kısmının bağımsız değişkenlerce açıklandığını ifade etmektedir.

**Tablo 5.5. Geliştirilmiş Sıralı Logit Modelin Uygunluk Değerleri**

Uygunluk Kriteri	Değer
Log-Olabilirlik Değeri (Eksen)	-177534.457
Log-Olabilirlik Değeri (Tüm Model)	-172663.200
Sapma (196189)	345326.400
LR chi <sup>2</sup> (12)	9742.515
$P > LR\ chi^2$	0.000
McFadden’ın $R^2$ değeri	0.1219
Düzeltilmiş McFadden $R^2$	0.1125
Akaïke bilgi kriteri (AIC)	1.760
Bayes bilgi kriteri (BIC)	-2046000.000
BIC’	-9596.272

Geliştirilmiş sıralı logit modelin katsayı tahminleri, işaretleri ve fark oranları (ODDS Ratio) ise Tablo 5.6’da ki gibidir. Bahsedildiği üzere logit modellerde katsayı yorumlamaları bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenin olasılığı üzerindeki marjinal etkileri bulunarak yorumlanamamaktadır. Bu tip modellerde katsayı yorumlamaları yapmak için “standartlaştırılmış katsayılar” veya “esneklikler” veya “fark oranları (ODDS Ratio)” gibi değerlerden yararlanılmaktadır. Ayrıca yararlanılan bu değerler için yapılacak yorumlamalar ise karşılaştırmalı ve kümülatif olarak yapılmaktadır.

Modelde yer alan bağımsız değişkenler için referans kategoriler yardımıyla bağımlı değişkendeki farklı kategoriler için elde edilen ikili logitler adedince -ki burada bağımlı değişkenin 3 kategorisi olduğu için ( $J-1=3-1=2$ ) adet eşik değeri bulunmaktadır, yorumlamalar yapılacaktır. Bu karşılaştırmalı yorumlamalardan ilki; bağımlı değişkenin 1 olarak işaretlenen “Mutlu” kategorisine karşılık, 2 ve 3 olarak işaretlenen “Orta ve Mutsuz” kategorileri dikkate

alınarak yapılacak yorumlamalardır. İkincisi ise 1 ve 2 olarak işaretlenen “Mutlu ve Orta” kategorilerine karşılık 3 ile işaretlenen “Mutsuz” kategorisi dikkate alınarak yapılacak yorumlamalardır. Tablo 5.6.’da yer alan *Eşik 1 ve 2* tahminleri 1. kategoriye karşılık “2. ve 3.” kategorilerinin karşılaştırmasında, *Eşik 2 ve 3* tahminleri ise “1. ve 2.” kategorilere karşılık 3. kategorinin karşılaştırmasında kullanılacaktır.

**Tablo 5.6. Genelleştirilmiş Sıralı Logit Model Tahminleri**

<b>Bağımlı Değişken</b>									
Mutluluk Düzeyi									
1. Mutlu (Çok Mutlu-Mutlu) 2. Orta 3. Mutsuz (Çok Mutsuz-Mutsuz)									
<b>Gözlem Sayısı (N)</b>				= 196203	<b>LR Chi2 (24)</b>				= 10960.63
<b>Log Likelihood (Log olabilirlik)</b>				= -172054.14	<b>Prob&gt;Chi2</b>				= 0.0000
					<b>Pseudo R2</b>				= 0.1445
<b>Bağımsız Değişkenler</b>	<b>Eşik 1 ve 2 (Rfr: Mutlu)</b>				<b>Eşik 2 ve 3 (Rfr: (Mutlu ve Orta))</b>				
	$\beta$	Fark Oranı (ODDS Ratio)	z	P> z	$\beta$	Fark Oranı (ODDS Ratio)	z	P> z	
	(St. Hata)				(St. Hata)				
<b>(1) Sağlık Hizmetlerinden Memnuniyet</b>									
<i>Memnun</i>	-0.401 (0.0156)	0.670	-25.71	<b>0.000</b> (***)	-0.586 (0.0209)	0.557	-27.98	<b>0.000</b> (***)	
<i>Orta</i>	-0.059 (0.0204)	0.943	-2.89	<b>0.004</b> (***)	-0.534 (0.0290)	0.586	-18.42	<b>0.000</b> (***)	
<b>(2) Eğitim Hizmetlerinden Memnuniyet</b>									
<i>Memnun</i>	-0.241 (0.0153)	0.786	-15.77	<b>0.000</b> (***)	-0.079 (0.0217)	0.924	-3.63	<b>0.000</b> (***)	
<i>Orta</i>	0.044 (0.0186)	1.045	2.38	<b>0.017</b> (**)	-0.201 (0.0272)	0.818	-7.37	<b>0.000</b> (***)	
<b>(3) Asayiş Hizmetlerinden Memnuniyet</b>									
<i>Memnun</i>	-0.185 (0.0199)	0.831	-9.30	<b>0.000</b> (***)	-0.183 (0.0261)	0.833	-7.01	<b>0.000</b> (***)	
<i>Orta</i>	-0.041 (0.0244)	0.960	-1.67	<b>0.094</b> (*)	-0.279 (0.0334)	0.756	-8.36	<b>0.000</b> (***)	
<b>(4) Adli Hizmetlerden Memnuniyet</b>									
<i>Memnun</i>	-0.217 (0.0209)	0.805	-10.38	<b>0.000</b> (***)	-0.430 (0.0279)	0.650	-15.44	<b>0.000</b> (***)	
<i>Orta</i>	-0.136 (0.0203)	0.873	-6.68	<b>0.000</b> (***)	-0.253 (0.0262)	0.777	-9.64	<b>0.000</b> (***)	
<b>(5) SGK Hizmetlerinden Memnuniyet</b>									
<i>Memnun</i>	-0.465 (0.0197)	0.628	-23.61	<b>0.000</b> (***)	-0.587 (0.0254)	0.556	-23.15	<b>0.000</b> (***)	
<i>Orta</i>	-0.292 (0.0207)	0.747	-14.10	<b>0.000</b> (***)	-0.229 (0.0261)	0.795	-8.79	<b>0.000</b> (***)	
<b>(6) Ulaştırma Hizmetlerinden Memnuniyet</b>									
<i>Memnun</i>	-0.218 (0.0158)	0.804	-13.76	<b>0.000</b> (***)	-0.291 (0.0216)	0.748	-13.50	<b>0.000</b> (***)	
<i>Orta</i>	-0.036 (0.0204)	0.965	-1.76	<b>0.078</b> (*)	-0.159 (0.0281)	0.853	-5.66	<b>0.000</b> (***)	

**Notlar:** (i) \*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %1, %5 ve %10 istatistiksel önem seviyesini ifade etmektedir.  
(ii)  $\beta$ 'lar tahmin edilen katsayıları ve parantez içindeki değerler ise standart hataları göstermektedir.

Tablo 5.6. incelendiğinde bağımsız değişkenlerin tümünün, bağımlı değişkenin kategorilerinde (eşiklerinde), %1 veya %5 veya %10 istatistiksel düzeylerde anlamlı olduğu görülmektedir.

**KATSAYI YORUMLAMA 1 (1'e karşılık 2 ve 3):** Tablo 5.6.'da yer alan model tahmini dikkate alınarak, her bir bağımsız değişkendeki kategori değişiminin, bireylerin genel mutluluk düzeylerinin “Orta ve Mutsuz” olması durumunun, “Mutlu” olması durumuna kıyasla “Orta ve Mutsuz” grubunda olma olasılığını ne derece artırdığı veya azalttığı şeklinde yorumlamalar yapılacaktır.

➤ **Sağlık Hizmetlerinden Memnuniyet:** Sağlık hizmetlerinden “Memnun” olanların; genel mutluluk düzeylerinin “Mutlu” olması yerine “Orta ve Mutsuz” olması olasılığı, diğer sağlık hizmetlerinden memnuniyet kategorilerinde olanlara kıyasla 0.67 kat daha azdır. Ayrıca sağlık hizmetlerinden “Orta” derecede memnun olanların; genel mutluluk düzeylerinin “Mutlu” olması yerine “Orta ve Mutsuz” olması olasılığı, diğer sağlık hizmetlerinden memnuniyet kategorilerinde olanlara kıyasla 0.94 kat daha azdır.

➤ **Eğitim Hizmetlerinden Memnuniyet:** Eğitim hizmetlerinden “Memnun” olanların; genel mutluluk düzeylerinin “Mutlu” olması yerine “Orta ve Mutsuz” olması olasılığı, diğer eğitim hizmetlerinden memnuniyet kategorilerinde olanlara kıyasla 0.79 kat daha azdır. Ayrıca eğitim hizmetlerinden “Orta” derecede memnun olanların; genel mutluluk düzeylerinin “Mutlu” olması yerine “Orta ve Mutsuz” olması olasılığı, diğer eğitim hizmetlerinden memnuniyet kategorilerinde olanlara kıyasla 1.05 kat daha fazladır.

➤ **Asayiş Hizmetlerinden Memnuniyet:** Asayiş hizmetlerinden “Memnun” olanların; genel mutluluk düzeylerinin “Mutlu” olması yerine “Orta ve Mutsuz” olması olasılığı, diğer asayiş hizmetlerinden memnuniyet kategorilerinde olanlara kıyasla 0.83 kat daha azdır. Ayrıca asayiş hizmetlerinden “Orta” derecede memnun olanların; genel mutluluk düzeylerinin “Mutlu” olması yerine “Orta ve Mutsuz” olması olasılığı, diğer asayiş hizmetlerinden memnuniyet kategorilerinde olanlara kıyasla 0.96 kat daha azdır.

➤ **Adli Hizmetlerden Memnuniyet:** Adli hizmetlerden “Memnun” olanların; genel mutluluk düzeylerinin “Mutlu” olması yerine “Orta ve Mutsuz” olması olasılığı, diğer adli hizmetlerden memnuniyet kategorilerinde olanlara kıyasla 0.81 kat daha azdır. Ayrıca adli hizmetlerden “Orta” derecede memnun olanların; genel mutluluk düzeylerinin “Mutlu” olması yerine “Orta ve Mutsuz” olması olasılığı, diğer adli hizmetlerden memnuniyet kategorilerinde olanlara kıyasla 0.87 kat daha azdır.

➤ **Sosyal Güvenlik Hizmetlerinden Memnuniyet:** Sosyal güvenlik hizmetlerinden “Memnun” olanların; genel mutluluk düzeylerinin “Mutlu” olması yerine “Orta ve Mutsuz” olması olasılığı, diğer sosyal güvenlik hizmetlerinden memnuniyet kategorilerinde olanlara kıyasla 0.63 kat daha azdır. Ayrıca sosyal güvenlik hizmetlerinden “Orta” derecede memnun olanların; genel mutluluk düzeylerinin “Mutlu” olması yerine “Orta ve Mutsuz” olması olasılığı, diğer sosyal güvenlik hizmetlerinden memnuniyet kategorilerinde olanlara kıyasla 0.75 kat daha azdır.

➤ **Ulaştırma Hizmetlerinden Memnuniyet:** Ulaştırma hizmetlerinden “Memnun” olanların; genel mutluluk düzeylerinin “Mutlu” olması yerine “Orta ve Mutsuz” olması olasılığı, diğer ulaştırma hizmetlerinden memnuniyet kategorilerinde olanlara kıyasla 0.8 kat daha azdır. Ayrıca ulaştırma hizmetlerinden “Orta” derecede memnun olanların; genel mutluluk düzeylerinin “Mutlu” olması yerine “Orta ve Mutsuz” olması olasılığı, diğer ulaştırma hizmetlerinden memnuniyet kategorilerinde olanlara kıyasla 0.97 kat daha azdır.

**KATSAYI YORUMLAMA 2 ( 1 ve 2 ye karşılık 3):** Tablo 5.6.’da yer alan model tahmini dikkate alınarak, her bir bağımsız değişkendeki kategori değişiminin, bireylerin genel mutluluk düzeylerinin “Mutsuz” olması durumunun, “Mutlu ve Orta” olması durumuna kıyasla “Mutsuz” grubunda olma olasılığını ne derece artırdığı veya azalttığı şeklinde yorumlamalar yapılacaktır.

➤ **Sağlık Hizmetlerinden Memnuniyet:** Sağlık hizmetlerinden “Memnun” olanların; genel mutluluk düzeylerinin “Mutlu ve Orta” olması yerine “Mutsuz” olması olasılığı, diğer sağlık hizmetlerinden memnuniyet kategorilerinde olanlara kıyasla 0.56 kat daha azdır. Ayrıca sağlık hizmetlerinden “Orta” derecede memnun olanların; genel mutluluk düzeylerinin “Mutlu ve Orta” olması yerine “Mutsuz” olması olasılığı, diğer sağlık hizmetlerinden memnuniyet kategorilerinde olanlara kıyasla 0.59 kat daha azdır.

➤ **Eğitim Hizmetlerinden Memnuniyet:** Eğitim hizmetlerinden “Memnun” olanların; genel mutluluk düzeylerinin “Mutlu ve Orta” olması yerine “Mutsuz” olması olasılığı, diğer eğitim hizmetlerinden memnuniyet kategorilerinde olanlara kıyasla 0.92 kat daha azdır.



Ayrıca eğitim hizmetlerinden “Orta” derecede memnun olanların; genel mutluluk düzeylerinin “Mutlu ve Orta” olması yerine “Mutsuz” olması olasılığı, diğer eğitim hizmetlerinden memnuniyet kategorilerinde olanlara kıyasla 0.82 kat daha azdır.

➤ **Asayiş Hizmetlerinden Memnuniyet:** Asayiş hizmetlerinden “Memnun” olanların; genel mutluluk düzeylerinin “Mutlu ve Orta” olması yerine “Mutsuz” olması olasılığı, diğer asayiş hizmetlerinden memnuniyet kategorilerinde olanlara kıyasla 0.83 kat daha azdır. Ayrıca asayiş hizmetlerinden “Orta” derecede memnun olanların; genel mutluluk düzeylerinin “Mutlu ve Orta” olması yerine “Mutsuz” olması olasılığı, diğer asayiş hizmetlerinden memnuniyet kategorilerinde olanlara kıyasla 0.76 kat daha azdır.

➤ **Adli Hizmetlerden Memnuniyet:** Adli hizmetlerden “Memnun” olanların; genel mutluluk düzeylerinin “Mutlu ve Orta” olması yerine “Mutsuz” olması olasılığı, diğer adli hizmetlerden memnuniyet kategorilerinde olanlara kıyasla 0.65 kat daha azdır. Ayrıca adli hizmetlerden “Orta” derecede memnun olanların; genel mutluluk düzeylerinin “Mutlu ve Orta” olması yerine “Mutsuz” olması olasılığı, diğer adli hizmetlerden memnuniyet kategorilerinde olanlara kıyasla 0.78 kat daha azdır.

➤ **Sosyal Güvenlik Hizmetlerinden Memnuniyet:** Sosyal güvenlik hizmetlerinden “Memnun” olanların; genel mutluluk düzeylerinin “Mutlu ve Orta” olması yerine “Mutsuz” olması olasılığı, diğer sosyal güvenlik hizmetlerinden memnuniyet kategorilerinde olanlara kıyasla 0.56 kat daha azdır. Ayrıca sosyal güvenlik hizmetlerinden “Orta” derecede memnun olanların; genel mutluluk düzeylerinin “Mutlu ve Orta” olması yerine “Mutsuz” olması olasılığı, diğer sosyal güvenlik hizmetlerinden memnuniyet kategorilerinde olanlara kıyasla 0.8 kat daha azdır.

➤ **Ulaştırma Hizmetlerinden Memnuniyet:** Ulaştırma hizmetlerinden “Memnun” olanların; genel mutluluk düzeylerinin “Mutlu ve Orta” olması yerine “Mutsuz” olması olasılığı, diğer ulaştırma hizmetlerinden memnuniyet kategorilerinde olanlara kıyasla 0.75 kat daha azdır. Ayrıca ulaştırma hizmetlerinden “Orta” derecede memnun olanların; genel mutluluk düzeylerinin “Mutlu ve Orta” olması yerine “Mutsuz” olması olasılığı, diğer ulaştırma hizmetlerinden memnuniyet kategorilerinde olanlara kıyasla 0.85 kat daha azdır.

## 6. Sonuç

*“Türkiye’de Kamu Hizmetlerinden Duyulan Memnuniyetin Bireyin Genel Yaşam Memnuniyeti Üzerindeki Etkisinin Genelleştirilmiş Sıralı Logit Modelleri İle Analizi”* başlığını taşıyan bu çalışmada öncelikle yaşam memnuniyeti, mutluluk ve kamu hizmetleri kavramları üzerinde durulmuştur. Daha sonra ise sıralı tercih modelleri ile alakalı teorik bilgiler verilerek uygulama aşamasında ise yapılan istatistiksel analizlerin tahminlerine ve yorumlarına değinilmiştir.

Çalışma neticesinde görülmüştür ki devlet eliyle sunulan kamu hizmetleri (sağlık, eğitim, asayiş, adli, sosyal güvenlik ve ulaştırma) bireylerin yaşam memnuniyetlerini dolayısıyla mutluluklarını önemli ölçüde etkilemektedir. Görülmüştür ki, sunulan bu kamu hizmetlerinden ne kadar memnun olunursa bireyin gündelik yaşantısından memnun olma düzeyi de bir o kadar artmaktadır. Bu temelde karar alıcıların kamu hizmet politikalarını oluştururken, bireylerin mutlu bir hayat sürebilmelerinin ancak bu politikaların etkili, verimli, adil ve ulaşılabilir olmasıyla mümkün olacağını dikkate almaları son derece önemlidir.

Sunulan kamu hizmetlerinin iyileştirilebilir yönlerini belirlemek maksadıyla vatandaşlarının nabzını tutabilmek için çalışmada yararlanılan yaşam memnuniyeti araştırması gibi çalışmalar daha sık periyotlarla yapılmalıdır.

## 7. Kaynaklar

- Akın, A. ve Yalnız, A. (2015). "Yaşam memnuniyeti Ölçeği (YMÖ) Türkçe Formu: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması". *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(54), 95-102.
- Aysıt, T. ve Güngör, N. D. (2004). *Türkiye'den Yurt Dışına Beyin Göçü: Ampirik Bir Uygulama*. Ankara: Ortadoğu Teknik Üniversitesi.
- Brant, R. (1990). "Assessing Proportionality in The Proportional Odds Model for Ordinal Logistic Regression". *Biometrics*, 46(4), 1171-1178.
- Çağlayan, E. ve Astar, M. (2010). "Logit ve Probit Modellerinde Uyum İyiliği Ölçüleri". *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(2), 1-12.
- Emeç, H. (2002). "Ege Bölgesi Tüketim Harcamaları İçin Sıralı Logit Tahminleri ve Senaryo Sonuçları". *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4(2), 13-29.
- Farrar, D. E. ve Glauber, R. R. (1967). "Multicollinearity in Regression Analysis: The Problem Revisited". *The Review of Economics and Statistics*, 49(1), 92-107.
- Frijns, M. (2010). *Determinants of Life Satisfaction*. (Bitirme Tezi).Maastricht: Maastricht University School of Business and Economics
- Gözlü, S. (1996). *Kamu Hizmeti Veren Kuruluşlarda Toplam Kalite Yönetimi*. Çalışma sunulmuştur Kamu Yönetimi Disiplini Sempozyumu, Ankara.
- Kavruk, H. (2002). *Anakent'e Bakış - Türkiye'de Anakent Belediyeciliği ve Kent Hizmetlerinin Yönetimi*. Ankara: Hizmet-İş Sendikası.
- Lama, D. (2000). *Mutluluk Sanatı (Çev: Güneş Tokcan)*. İstanbul: Klan Yayınları.
- Long, J. S. (1997). *Regression Models for Categorical and Limited Dependent Variables*. California: SAGE Publications.
- Louviere, J. J., Hensher, D. A. ve Swait, J. D. (2000). *Stated Choice Methods Analysis and Applications*. United Kingdom: Cambridge University Press.
- McCullagh, P. (1980). "Regression Models for Ordinal Data". *Journal of the Royal Statistical Society*, 42(2), 109-142.
- McKelvey, R. D. ve Zavoina, W. (1975). "A Statistical Model for The Analysis of Ordinal Level Dependent Variables". *Journal of Mathematical Sociology*, 4(1), 103-120.
- Onar, S. S. (1996). *İdare Hukukunun Umumi Esasları Cilt:1, 3. Baskı*, . İstanbul.
- Sousa, L. ve Lyubomirsky, S. (2001). Life satisfaction. In J. Worell (Ed.) *Encyclopedia of Women and Gender: Sex Similarities and Differences and the Impact of Society on Gender* (Vol. 2, pp. 667-676). USA: San Diego, CA Academic Press.
- Timur, B. ve Akay, E. Ç. (2017). "Kadın ve Erkeklerin Mutluluğunu Etkileyen Faktörlerin Genelleştirilmiş Sıralı Logit Modeli İle Analizi". *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 6(3), 88-105.
- TÜİK. (2014). *TÜİK 2013 Yaşam Memnuniyeti Araştırması*. Ankara: Türkiye İstatistik Kurumu Matbaası.
- Walker, S. H. ve Duncan, D. B. (1967). "Estimation of The Probability of An Event As A Function of Several Independent Variables". *Biometrika*, 54(1-2), 167-179.
- Washington, S. P., Karlaftis, M. G. ve Mannering, F. L. (2010). *Statistical and Econometric Methods for Transportation Data Analysis Secod Edition*. New York: CRC Press A Chapman & Hall Book.
- Williams, R. (2006). *Interpreting and Using Heterogeneous Choice & Generalized Ordered Logit Models*. Boston NASUG Meetings: University of Notre Dame.
- Winkelmann, R. ve Boes, S. (2006). *Analysis of Microdata*. USA: Springer.