



ATLAS INTERNATIONAL REFEREED JOURNAL ON SOCIAL SCIENCES

Open Access Refereed E-Journal & Refereed & Indexed
ISSN:2619-936X



Vol:5, Issue:22

2019

pp.659-668

Article Arrival Date: 09.07.2019

Published Date: 24.09.2019

MUTLULUĞU ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN MULTİNOMİNAL LOGİT MODEL İLE ANALİZİ

ANALYSIS OF FACTORS AFFECTING HAPPINESS WITH MULTINOMIAL LOGIT MODEL

Dr. Öğrencisi Nursefa ERGİN

Bursa Uludağ Üniversitesi SBE, Ekonometri Anabilim Dalı, Bursa/Türkiye

Doç. Dr. Sevda GÜRSAKAL

Bursa Uludağ Üniversitesi, İİBF, Ekonometri Bölümü, Bursa/Türkiye

Doi Number : <http://dx.doi.org/10.31568/atlas.349>

Article Type : Research Article



ÖZET

Çalışmanın amacı, bireylerin mutluluğu üzerinde hangi faktörlerin istatistiksel olarak önemli etkilerinin olduğunu belirlemektir. Araştırmada, Türkiye'nin 2010-2014 dönemine ait verileri kullanılmaktadır. Veriler Dünya Değerler Araştırması'ndan elde edilmektedir. Veriler üzerinde çeşitli düzenlemeler yapılarak toplamda 751 veri analiz edilmektedir. Mutluluğu etkileyen faktörler multinominal logit model tahmin edilerek belirlenmekte ve bu analizin geçerliliği için mutluluk düzeylerine Hausman testi uygulanmaktadır. Hausman testi sonucunda ilişkisiz alternatiflerin bağımsızlığı sağlanmaktadır. Çalışmada sağlık durumu, yaşam memnuniyeti, finansal memnuniyet ve cinsiyet değişkenleri bireylerin mutluluk düzeyleri üzerinde önemli etkiler taşımaktadır. Araştırmanın sonuçlarına bakıldığında Log likelihood değeri modelin genel olarak anlamlı olduğunu, Pearson ve Sapma ölçüleri iyi bir uyumun olduğunu, Likelihood Ratio test sonucu katsayıların istatistiksel olarak anlamlı olduğu göstermektedir. Multinominal Logit Model sonuçlarına göre bağımlı değişkenin kategorileri dikkate alındığında sağlık durumu ve cinsiyetin bireylerin mutluluğu üzerinde artırıcı bir etkisinin olduğu, yaşam memnuniyeti ve finansal memnuniyetin bireylerin mutluluğu üzerinde düşürücü bir etkisinin olduğu bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Mutluluk, Dünya Değerler Araştırması, Multinominal Logit Model

ABSTRACT

The aim of the study is to determine which factors are statistically significant on the happiness of the individual. In the study, the data for the 2010-2014 period are used in Turkey. The data are obtained from the World Values Survey. A total of 751 data are analyzed by making various adjustments on the data. The factors affecting happiness are determined by estimating the multinomial logit model and the Hausman test is applied to the happiness levels for the validity of this analysis. The Hausman test results show that irrelevant alternatives are independent. The health status, life satisfaction, financial satisfaction and gender variables in the study have significant effects on individual happiness levels. Based on the results of the study, the log likelihood value show that model is generally meaningful, the Pearson and Deviation measures show that there is a good fit in the model, and the Likelihood Ratio test result show that coefficients are statistically significant. According to Multinominal Logit Model results, when the dependent variable categories are considered, it is found that the health status and gender have an increasing effect on the happiness of individuals, and life satisfaction and financial satisfaction to have a reducing effect on the happiness of individuals.

Keywords: Happiness, World Value Survey, Multinominal Logit Model

1. GİRİŞ

Bireylerin yaşadığı hoş duygular ve bu duygularının sıklığının birleşimi mutluluk olarak adlandırılmaktadır. Bireylerin ruh halleri ve duyguları ise kendilerine gelen tepkileri yansıtmaktadır. Her birey bir bütün olarak yaşam, evlilik ve iş gibi alanlar hakkında geniş çaplı kararlar verir. Böylelikle, mutluluğun bir dizi ayrılabilir bileşeni ortaya çıkmaktadır. Bunların en başında yaşam memnuniyeti, iş tatmini, birçok hoş ya da hoş olmayan duygu durumunun yaşanması gelmekte ve bu bileşenler mutluluğu etkilemektedir (Diener, 2000). Pek çok insan iyi bir maddi refah düzeyine sahip olmak istemektedir. İnsanların birçok amacı olmasına rağmen maddi refah onların en önemli amacı olmaktadır. Pek çok hükümet politikası bunun üzerine odaklanmaktadır (Diener & Oishi, 2000). Ekonomistlerin mutluluk konusunu ele almalarının başlıca üç sebebi vardır. Bunlardan ilki ekonomi politikasıdır. İkincisi hükümetin güvenilirliği ve bireysel refah için sosyal sermayenin büyüklüğü gibi kurumsal koşulların etkisidir. Üçüncüsü ise öznel refahın oluşumunu anlayabilmektir (Frey & Stutzer, 2002). Mutluluk üzerinde üç etki grubu bulunmaktadır. İlki kişisel ve demografik faktörler ile ilgili, ikincisi mikro ve makroekonomik faktörler ile ilgili, üçüncüsü bir ekonomi ve toplumdaki kurumsal koşullar ile ilgilidir (Frey & Stutzer, 2000). Ekonomik literatürün yanı sıra sosyologlar ve psikologlar tarafından yapılan binlerce çalışma bulunmaktadır. Bu, mutluluğa neyin sebep olduğu hakkında önemli bir literatürün var olduğu anlamına gelmektedir (Carbonell & Frijters, 2004). Dünyanın en büyük sosyal bilim araştırması olan Dünya Değerler Araştırması (World Value Survey, WVS) 1981'den beri geniş kapsamlı bir anket çalışması ile mutluluğu etkileyen faktörleri belirlemeye imkân sunmaktadır. Dünya Değerler araştırması sosyal değerler, toplumsal refah, ekonomik değerler, dini değerler, güvenlik, demografi ve siyasi ilgi gibi pek çok alanda araştırma yapmakta ve küresel olarak önemli derecede bir veri kaynağı olmaktadır.

Bu çalışmada Türkiye için yapılan diğer çalışmalardan farklı olarak Dünya Değerler Araştırması'ndan elde edilen veriler ile bireylerin mutluluğu üzerinde etkili olan veya olmayan faktörler belirlenmeye çalışılmıştır. Bu aşamada mutluluk üzerinde önemli etkiye sahip olan ya da olmayan değişkenleri belirlemek için Multinomial Logit Model tahmini yapılmaktadır. Mutluluk üzerinde önemli etkilere sahip olan veya olmayan değişkenler ortaya konulmaktadır.

Bu makale yedi bölümden oluşmaktadır. Girişi takip eden ikinci bölümde literatüre yer verilmiştir. Üçüncü bölümde Dünya Değerler Araştırması tanıtılmaktadır. Dördüncü bölümde veri ve değişkenler açıklanmaktadır. Beşinci bölümde Multinomial Logit Model tanıtılmaktadır. Altıncı bölümde bulgular açıklanmaktadır. Son bölümde sonuçlar değerlendirilmektedir.

2. LİTERATÜR

Bireylerin mutluluğu Easterlin(1974)'in ilk katkılarından sonra yaygın bir şekilde incelenmektedir. İlk zamanlarda mutluluğun kaynağının gelir olduğu düşünüldüğünden araştırmalarda gelir ve mutluluk paradoksu hakim olmaktadır. Amerikan ekonomist Richard Easterlin gibi araştırmacılar mutlak gelirin mutluluğu tahmin etmede tek faktör olmadığını gözlemlediklerinde mutluluk ekonomisi çalışması ortaya çıkmaktadır. Daha sonra (Veenhoven, 1995), (Veenhoven, 1999) (Guo & Hu, 2011), (Carbonell & Frijters, 2004), (Inglehart, Foa, Peterson, & Welzel, 2008) (Hammond, Liberini, & Proto, 2013) gibi araştırmaların katkısıyla gelirin tek başına mutluluğun belirleyicisi olmadığı bazı diğer faktörlerinde mutluluk üzerinde artırıcı veya azaltıcı etkisinin olduğu ortaya konulmaktadır. Bu çalışmaların yanı sıra pek çok değişken ve değişken grubu ile mutluluk arasındaki ilişki araştırılmaktadır. Bu araştırmalardan bazılarında örnek verilebilir.

Easterlin (1974)'in çalışmasında gelişmiş ve az gelişmiş on dokuz ülkenin mutluluk ve gelir düzeyleri arasındaki ilişki ele alınmıştır. 1946'dan 1970'e kadar ki dönem için ilişki değerlendirilmiştir. Zengin ve fakir ülkelerin mutluluk ve gelir düzeyleri arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Zengin ülkelerin fakir ülkelere göre daha mutlu olduğu bulunmaktadır.

Easterlin vd. (2010)'nin çalışmasında mutluluk ölçütleri 17 Latin Amerika ülkesi için finansal memnuniyet (financial satisfaction) ve yaşam memnuniyeti (life satisfaction)'dir. Dünya Değerler Araştırması'ndan alınan veriler ile mutluluk ve gelir paradoksu yeniden incelenmiştir. Ülkeler arasında mutluluk ve gelir bir noktada pozitif olarak ilişkilidir fakat bir ülke için zaman içinde gelir yükseldikçe mutluluk artmamaktadır.

Hancock (2013) çalışmasında Genel Topluluk Araştırması (General Social Survey)'nin verileri kullanılmıştır. Araştırmada sosyal konumun, yaşın, medeni durumun ve sağlık durumunun, mutluluğu arttırmaya yönelik önemli faktörler olduğu bulunmaktadır.

Pedersen ve Schmidt (2011) çalışmasında Avrupa Topluluğu Hanehalkı Paneli (European Community Household Panel) verilerini kullanılmıştır. Gelir, işsizlik, yaş, medeni durum, sağlık, çocuk sahibi olma vb. faktörlerin memnuniyet (mutluluk) üzerindeki etkileri ölçülmektedir. Mutluluk doğrudan ölçülmediği için memnuniyet değişkeni kullanılmaktadır. Sağlık durumundaki iyileşmeler mutluluk üzerinde olumlu etkiye sahiptir. İşten işsizliğe geçiş memnuniyetin azalmasında önemli bir etkiye sahiptir. İşsizlikten işe geçiş memnuniyeti üzerinde artırıcı etkiye sahiptir. Bireysel ve ortalama gelirin memnuniyet üzerinde önemli bir etkisi vardır.

Ribeiro ve Marinho (2017) çalışmasında Brezilya'daki gayri safi milli mutluluğun belirleyicileri araştırılmaktadır. Çalışmada IPEA ve Dünya Değerler Araştırması'nın verileri kullanılmaktadır. Kişisel özellikler ve diğerleri olmak üzere iki tip değişkenden faydalanılmaktadır. İlk değişkenler gelir, medeni durum, eğitim seviyesi, cinsiyet vb. diğer değişkenler cinayet oranı, intihar oranı, yoksul insanların yüzdesi, gini endeksi, işsizlik oranı devlet giderleridir. Diğer çalışmalarda olduğu gibi gelir ve mutluluk pozitif bir ilişki göstermektedir.

Kalsoom vd. (2018) çalışmasında seçilmiş Asya ülkeleri için Dünya Değerler Araştırması'nın verilerini kullanmaktadır. Çalışmada iş statüsü, yaş ve cinsiyet gibi demografik faktörlerin mutluluk düzeyi üzerinde önemli bir etkiye sahip olmadığını, sağlık durumu, yaşam memnuniyeti, finansal memnuniyet, gelir düzeyi ve demokrasi gibi faktörlerin mutluluk düzeyi üzerinde önemli etkilerinin olduğu ortaya çıkarılmaktadır. Dünya genelinde yapılan çalışmaların arasında Türkiye için yapılan çalışmalara da birkaç örnek verilebilir.

Caner (2015) çalışmasında 2003 ile 2011 yıllarını kapsayan Yaşam Memnuniyeti Anketi (Turkish Life Satisfaction Survey, TLSS) verilerini kullanmaktadır. Araştırmanın temel bulgusu, bireylerin cinsiyet, eğitim ve medeni durumu gibi demografik faktörleri kontrol ettikten sonra, mutlak gelirin yanında gelecekte yaşam koşulları ile ilgili karşılaştırma etkileri ve beklentileri Türkiye'de mutluluğun önemli bağlarının olduğunu ortaya koymaktadır.

Dumludag (2012) çalışmasında Türkiye'nin 2011 yılına ait Geçiş Anketinde Yaşam (Life in Transition Survey, EBRD) verilerini kullanmıştır. Ana bulgular, memnuniyet ile yaş, sağlık, hanehalkı harcamaları ve eğitim arasında pozitif bir ilişki gözlemlenmektedir. Cinsiyet değişkeni tüm modellerde önemsizdir. Tüketimin bireyin hayattan memnuniyeti üzerinde olumlu bir etkisi olduğu bulunmuştur. Küresel krizin yaşam doyumu üzerinde olumsuz bir etkisi olduğu bulunmuştur.

Eren ve Aşıcı (2016) çalışmasında TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu)'in Yaşam Memnuniyeti Anketi verileri kullanılmaktadır. Türkiye'nin şehir bazında 2004-2013 yıllarına ait verileri analiz edilmiştir. Temel bulgular, umudun derecesi, önceki çalışmalarda ihmal edilen

mutluluğun en güçlü tahmincisi olarak bulunmuştur. İş tatmini çalışan olmak kadar önemlidir. Benzer şekilde, evli olmak, insanları sadece evlenmelerinden memnun olduklarında daha mutlu eder. Eğitim, ancak geliri arttırmaya yardım ederse daha fazla mutluluk getirmektedir. Mutluluk ve gelirlerin güçlü ve pozitif bir ilişkiyi paylaştığı yönündedir.

Selim (2008) çalışmasında Türkiye'nin 1990, 1996 ve 2001 yılları için Avrupa Değerler Çalışma Grubu ve Dünya Değerleri Araştırması Derneği verileri kullanılmıştır. Temel bulgular, gelir ve sağlık durumunun olumlu etkileri, yaş ve işsizliğin olumsuz etkisi gibi tipik bulgular ile benzerdir. Beklentilerin aksine orta öğretimin kadınlarda yaşam memnuniyeti üzerinde doğrudan bir etkisinin olduğu ve yaşam memnuniyeti modelinde üst eğitim düzeyinin önemsiz olduğu bulunmuştur.

Genel itibariyle araştırmaların temel hedefi, bireylerin dışındaki koşulların bireylerin içindeki mutluluğu ne yönde ve ne derecede etkilediğini ortaya koymaktır. Çalışmaların genelinde multinominal logit ve sıralı logit model tahminleri kullanılmaktadır.

3.DÜNYA DEĞERLER ARAŞTIRMASI

Dünya Değerler Araştırması (World Value Survey, WVS), değişen değerleri ve bunların sosyal ve politik yaşam üzerindeki etkilerini araştıran küresel bir sosyal bilim projesidir. 1981 yılından bu yana yürütülen ve dünyanın 80 civarında ülkesinde gerçekleştirilen bir projesidir. Araştırma, her beş yılda bir tekrarlanmaktadır ve her beş yıllık veri bir dalga dönemini yansıtmaktadır. Araştırmanın kapsamı itibariyle dünyanın en büyük sosyal bilim araştırması niteliğini taşımaktadır. Araştırma daha önce Türkiye'de 1991, 1996, 2001, 2007 ve 2011 yıllarında olmak üzere beş kez gerçekleştirilmiştir. 2011 yılında Bahçeşehir Üniversitesi tarafından yürütülen araştırmanın ortak soruları, ankete katılan tüm ülkelerde aynen sorulmaktadır. WVS anket formu aşağıda verilen 14 tematik alt bölümden oluşmaktadır.

- ✓ Sosyal değerler, tutumlar ve kalıplar
- ✓ Toplumsal refah
- ✓ Sosyal sermaye, güven ve örgütsel üyelik
- ✓ Ekonomik değerler
- ✓ Yolsuzluk
- ✓ Göç
- ✓ Post-materyalist endeks
- ✓ Bilim ve teknoloji
- ✓ Dini değerler
- ✓ Güvenlik
- ✓ Etik değerler ve normlar
- ✓ Siyasi ilgi ve siyasi katılım
- ✓ Siyasal kültür ve siyasal rejimler
- ✓ Demografi

Bu alt bölümler ile ilgili yaklaşık 290 anket sorusu bulunmaktadır. En son yapılan Dünya Değerler Araştırması 7 Ocak 2014'de başlatılmıştır ve 2019 yılının sonunda tamamlanması planlanmaktadır.

4. VERİ VE DEĞİŞKENLER

Bu araştırmada Türkiye'nin 5 yılda bir tekrarlanan Dünya Değerler Araştırması'nın 2010-2014 dönemine ait anket verileri kullanılmaktadır¹. Veriler üzerinde çeşitli düzenlemeler yapılarak toplamda 751 veri analiz edilmektedir. Verilerin analizinde SPSS ve Stata programlarından yararlanılmıştır.

İlk olarak bu araştırmaya konu olan değişkenler ile birlikte medeni durum, eğitim düzeyi, iş sektörü, çalışma durumu, gelir düzeyi, sosyal sınıf vb. değişkenler modele dahil edilerek istatistiksel olarak anlamlılıkları incelenmektedir. Ancak bu değişkenlerin Likelihood Ratio (LR) test sonucuna göre istatistiksel olarak mutluluk üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmamaktadır. Sağlık durumu, yaşam memnuniyeti, finansal memnuniyet ve cinsiyet değişkenleri istatistiksel olarak anlamlı bulunduğu bireylerin mutluluk düzeyleri üzerindeki etkileri değerlendirilmektedir.

Mutluluk bağımlı değişken, sağlık durumu, yaşam memnuniyeti, finansal memnuniyet ve cinsiyet bağımsız değişkenlerdir. Bütün değişkenler sınıflayıcı ölçme düzeyinde ölçülmüştür. Anketteki değişkenler üzerinde çeşitli düzenlemelere gidilmektedir. Mutluluk değişkeni dört kategoriye sahiptir. "Çok mutlu değil" ile "Hiç mutlu değil" kategorileri Hausman testi sonucunda ilişkisiz alternatiflerin bağımsızlığı varsayımını bozduğundan birleştirilmektedir. Sağlık durumunun kategorilerinde herhangi bir değişiklik yapılmamaktadır. Yaşam memnuniyeti ve finansal memnuniyet değişkenleri 10'lu ölçek ile ölçülmüştür ancak sonuçların istatistiksel olarak anlamlılığı için üç kategori olarak düzenlenmiştir. Üç kategoriye sahip olan bağımlı değişkeni açıklamak için sağlık durumu, yaşam memnuniyeti, finansal memnuniyet ve cinsiyet kategorik değişkenleri multinominal logit modelinde kullanılmaktadır. Bağımlı değişkenin kategorileri;

1. Çok mutlu
2. Oldukça mutlu
3. Mutlu değil

olarak belirlenmektedir. Model tahmininde referans kategorisi "Mutlu değil" olarak belirlenmektedir. Bağımsız değişkenler için referans kategorileri son kategori olarak seçilmektedir. Sağlık durumu için "Kötü", yaşam memnuniyeti ve finansal memnuniyet için "Memnun", cinsiyet için "Kadın" referans kategorisi olarak seçilmektedir. Değişkenlere ve kategorilere Tablo 1'de yer verilmektedir.

5. MULTİNOMİNAL LOGİT MODEL

Multinominal logit modellerde bağımlı değişkenin sınıflayıcı ölçme düzeyinde ölçülmüş ve en az üç kategoriye sahip olması gerekmektedir. Bağımlı değişken en az üç kategoriden oluşması gerekirken bağımsız değişkenler kategorik ya da sürekli olabilmektedir. Bağımlı değişken üç kategoriye sahip olduğunda iki farklı model elde edilmektedir. Bu modeller $Y=1$ 'e karşı $Y=3$ ve $Y=2$ 'ye karşı $Y=3$ şeklindedir. $Y=3$ referans kategorisi iken $Y=2$ 'ye karşı $Y=1$ 'i karşılaştıran fonksiyon iki karşılaştırmaya ilişkin lojistik fonksiyonların farkından elde edilmektedir.

$$g_1(x) = \ln \left[\frac{P(Y=1|x)}{P(Y=3|x)} \right] = \beta_{10} + \beta_{11}x_1 + \beta_{12}x_2 + \dots + \beta_{1p}x_p = X'\beta_1$$

$$g_2(x) = \ln \left[\frac{P(Y=2|x)}{P(Y=3|x)} \right] = \beta_{20} + \beta_{21}x_1 + \beta_{22}x_2 + \dots + \beta_{2p}x_p = X'\beta_2$$

Bağımlı değişkenlerin koşullu olasılıkları,

¹ www.worldvaluessurvey.org

$$P(Y = 1|x) = \frac{e^{g_1^{(x)}}}{1 + e^{g_1^{(x)}} + e^{g_1^{(x)}}}$$

$$P(Y = 2|x) = \frac{e^{g_2^{(x)}}}{1 + e^{g_1^{(x)}} + e^{g_1^{(x)}}}$$

$$P(Y = 3|x) = \frac{1}{1 + e^{g_1^{(x)}} + e^{g_1^{(x)}}}$$

olarak elde edilmektedir. Koşullu olasılıkların genel hali,

$$P(Y = j|x) = \frac{e^{g_j^{(x)}}}{\sum_{k=1}^3 e^{g_k^{(x)}}}$$

olarak ifade edilebilir (Hosmer & Lemeshow, 2000). Multinomial logit model tahmininde önemli bir varsayım ilişkisiz alternatiflerin bağımsızlığı (Independence of Irrelevant Alternatives, IIA)'dır. Bağımlı değişkenin kategorilerinin birbirinden bağımsız olması gerekmektedir. Alternatiflerin bağımsızlığı için uygulanan Ki-kare testi yani Hausman testi, bağımlı değişkendeki tercihlerden birini çıkararak sınırlandırılmamış model ile sınırlandırılmış model tahminlerini karşılaştırmaktadır (Greene, 2007) (Long & Freese, 2006). Bu iki model arasındaki fark anlamlı bulunursa bu varsayım geçerli değildir, anlamlı bulunmazsa varsayım sağlanmaktadır. Multinomial Logit Model tahmininde En Çok Benzerlik Yöntemi (Maximum Likelihood Method) kullanılmaktadır.

6. BULGULAR

Bu çalışma bireylerin mutluluğu üzerinde etkili olan faktörlerin belirlenmesi üzerine yapılmıştır. Çalışmanın bu bölümünde veri ve değişkenler, uyum iyiliği ölçüleri, olabilirlik oranı ve multinomial logit modeli sonuçlarına yer verilmektedir. Değişkenlerin kategorileri ve örneklemin kategorilere dağılımı Tablo 1'de gösterilmektedir.

Tablo 1. Veri ve Değişkenler

Değişkenler	Kategoriler	N	Marjinal Yüzde(%)
Mutluluk	1=Çok mutlu	287	38.2
	2=Oldukça mutlu	382	50.9
	3=Mutlu değil	82	10.9
Sağlık durumu	1=Çok iyi	170	22.6
	2=İyi	385	51.3
	3=Fena değil	173	23.0
	4=Kötü	23	3.1
Yaşam memnuniyeti	1=Memnun değil	34	4.5
	2=Oldukça memnun	309	41.2
	3=Çok Memnun	408	54.3
Finansal memnuniyet	1=Memnun değil	56	7.5
	2=Oldukça memnun	451	60
	3=Çok Memnun	244	32.5
Cinsiyet	1= Erkek	565	75.2
	2= Kadın	186	24.8
Toplam		751	100

Bağımlı değişken olan mutluluk üç kategoriye, bağımsız değişken olan sağlık durumu dört kategoriye, yaşam memnuniyeti üç kategoriye, finansal memnuniyet üç kategoriye ve cinsiyet iki kategoriye sahiptir. Örneklemin kategorilere dağılımında önemli derecede bir orantısızlık görülmektedir. Model tahmininin anlamlı olup olmadığını belirlemek için model uyum bilgisi, uyum iyiliği ve pseudo R² sonuçları Tablo 2'de sunulmaktadır.

Tablo 2. Uyum İyiliği Ölçüleri

Model Uyum Bilgisi				Uyum İyiliği				Pseudo R ²		
Model	-2LL	χ^2	s.d.	Prob.		χ^2	s.d.	Prob.	Cox and Snell	0.29
Sabit Terimli	528.73				Pearson	142.81	92	0.00	Nagelkerke	0.34
Doymuş	268.94	259.78	16	0.000	Sapma	124.75	92	0.00	McFadden	0.18

Model istatistiksel olarak anlamlıdır. Pearson ve Sapma uyum iyiliği ölçülerinin Prob. değerleri %5'ten küçük olduğu için uyum iyiliği vardır. R² 'ler çok yüksek olmasa da iyi kabul edilebilir. Değişkenlerin anlamlılığını test etmek için kullanılan olabilirlik oranı sonuçlarına Tablo 3'te yer verilmiştir.

Tablo 3. Olabilirlik Oranı Testi

Etki	-2Log Likelihood	χ^2	s.d.	Prob
Sağlık durumu	356.300	87.352	6	0.000
Yaşam memnuniyeti	348.261	79.313	4	0.000
Finansal memnuniyet	276.991	8.043	4	0.090
Cinsiyet	273.906	4.957	2	0.084
Sabit	268.948	0.000	0	

Tablo 3'te Olabilirlik Oranı (Likelihood Ratio) test sonuçlarına göre sağlık durumu ve yaşam memnuniyeti değişkenleri %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı iken %10 anlam düzeyinde bütün değişkenler istatistiksel olarak anlamlıdır.

Genel istatistikler incelendikten sonra multinominal logit modelin tahmin sonuçlarına göre parametre tahminleri (β), standart hatalar, Wald istatistikleri, Wald istatistiklerine bağlı anlamlılık düzeyleri ve risk oranlarının bulunduğu tablolara yer verilmektedir. Multinominal logit modellerin tahmin sonuçlarına Tablo 4 ve Tablo 5'te yer verilmektedir.

Tablo 4. Mutluluk Bağımlı Değişkeninin Multinominal Logit Modeli I

Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	Wald	P	Exp(β)
Sağlık Durumu1					
Çok iyi	2.589	0.750	11.909	0.001	13.315
İyi	1.698	0.652	6.773	0.009	5.461
Fena değil	0.225	0.661	0.116	0.734	1.252
Yaşam Memnuniyeti2					
Memnun değil	-3.607	0.679	28.216	0.000	0.027
Oldukça memnun	-2.330	0.377	38.119	0.000	0.097
Finansal Memnuniyet3					
Memnun değil	-0.926	0.558	2.752	0.097	0.396
Oldukça memnun	-0.383	0.379	1.024	0.312	0.682
Cinsiyet4					
Erkek	0.738	0.329	5.045	0.025	2.092
Sabit		1.096			0.727

Not: Hausman Testi $\chi^2 = 0.18$ Prob. $> \chi^2 = 0.9994$, Referans kategorileri: ¹Kötü; ²Çok memnun; ³Çok memnun; ⁴Kadın

Tablo 4'te birinci model ele alındığında “mutlu değil”e kıyasla “çok mutlu” olma:

Sağlık durumu “çok iyi” olanlarda sağlık durumu “kötü” olanlara nazaran 13.315 kat, sağlık durumu “iyi” olanlarda sağlık durumu “kötü” olanlara nazaran 5.461 kat, sağlık durumu “fena değil” olanlarda sağlık durumu “kötü” olanlara nazaran 1.252 kat daha yüksektir.

Yaşam memnuniyeti “memnun değil” olanlarda yaşam memnuniyeti “çok memnun” olanlara nazaran 0.027 kat, yaşam memnuniyeti “oldukça memnun” olanlarda yaşam memnuniyeti “çok memnun” olanlara nazaran 0.097 kat daha düşüktür.

Finansal memnuniyet “memnun değil” olanlarda finansal memnuniyeti “çok memnun” olanlara nazaran 0.396 kat, finansal memnuniyeti “oldukça memnun” olanlarda finansal memnuniyeti “çok memnun” olanlara nazaran 0.682 kat daha düşüktür.

Cinsiyeti “erkek” olanlarda cinsiyeti “kadın” olanlara nazaran 2.092 daha yüksektir.

Tablo 5. Mutluluk Bağımlı Değişkeninin Multinomial Logit Modeli II

Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	Wald	P	Exp(β)
Sağlık Durumu1					
Çok iyi	1.591	0.696	5.235	0.022	4.910
İyi	2.152	0.574	14.037	0.000	8.598
Fena değil	0.993	0.567	3.070	0.080	2.698
Yaşam Memnuniyeti2					
Memnun değil	-2.782	0.528	27.777	0.000	0.062
Oldukça memnun	-1.248	0.360	12.047	0.001	0.287
Finansal Memnuniyet3					
Memnun değil	-0.734	0.493	2.215	0.137	0.480
Oldukça memnun	0.023	0.364	0.004	0.949	1.024
Cinsiyet4					
Erkek	0.574	0.299	3.669	0.055	1.775
Sabit		0,706	0,667	1,121	0,290

Not: Hausman Testi $\chi^2 = 0.18$ Prob. $\rightarrow\chi^2=0.9994$, Referans kategorileri: ¹Kötü; ²Memnun; ³Memnun; ⁴Kadın

Tablo 5’te ikinci model alındığında “mutlu değil”e kıyasla “oldukça mutlu” olma:

Sağlık durumu “çok iyi” olanlarda sağlık durumu “kötü” olanlara nazaran 4.910 kat, sağlık durumu “iyi” olanlarda sağlık durumu “kötü” olanlara nazaran 8.598 kat, sağlık durumu “fena değil” olanlarda sağlık durumu “kötü” olanlara nazaran 2.698 kat daha yüksektir.

Yaşam memnuniyeti “memnun değil” olanlarda yaşam memnuniyeti “çok memnun” olanlara nazaran 0.062 kat, yaşam memnuniyeti “oldukça memnun” olanlarda yaşam memnuniyeti “çok memnun” olanlara nazaran 0.287 kat daha düşüktür.

Finansal memnuniyet “memnun değil” olanlarda finansal memnuniyeti “çok memnun” olanlara nazaran 0.480 kat daha düşük, finansal memnuniyeti “oldukça memnun” olanlarda finansal memnuniyeti “çok memnun” olanlara nazaran 1.024 kat daha yüksektir.

Cinsiyeti “erkek” olanlarda cinsiyeti “kadın” olanlara nazaran 1.775 daha yüksektir.

Araştırmanın temel bulgularına göre, sağlık durumu ve cinsiyetin bireylerin mutluluğu üzerinde artırıcı bir etkisinin olduğu, yaşam memnuniyeti ve finansal memnuniyetin bireylerin mutluluğu üzerinde düşürücü bir etkisinin olduğu bulunmaktadır.

7. SONUÇ

Bireylerin mutluluğu üzerinde hangi faktörlerin istatistiksel olarak önemli etkilerinin olduğunu belirlemek için yapılan bu çalışmada Dünya Değerler Araştırması’ndan elde edilen Türkiye’nin 2010-2014 dönemine ait verileri kullanılmaktadır. Veriler üzerinde çeşitli düzenlemeler yapılarak toplamda 751 veri analiz edilmektedir. Çalışmada sağlık durumu, yaşam memnuniyeti, finansal memnuniyet ve cinsiyet değişkenleri bireylerin mutluluk düzeyleri üzerinde önemli etkiler taşımaktadır. Multinomial logit model sonuçlarına göre bağımlı değişkenin kategorileri dikkate alındığında sağlık durumu ve cinsiyetin bireylerin mutluluğu üzerinde artırıcı bir etkisinin olduğu, yaşam memnuniyeti ve finansal memnuniyetin bireylerin mutluluğu üzerinde düşürücü bir etkisinin olduğu bulunmaktadır.

KAYNAKÇA

Caner, A. (2015). "Happiness, comparison effects, and expectations in Turkey". *Journal of Happiness Studies*, vol. 16(5): 1323-1345.

- Carbonell, A., & Frijters, P. (2004). "How Important Is Methodology for the Estimates of the Determinants of Happiness?" *The Economic Journal*, 114 (July): 641-659.
- Diener, E. (2000). "The science of happiness and a proposal for a national index". *American Psychologist*, 55 (1): 34-43.
- Diener, E., & Oishi, S. (2000). Money and happiness: Income and subjective well-being across nations. In E. Diener & E. M. Suh (Eds.), *Culture and subjective well-being* (pp. 185-218). Cambridge, MA, US: The MIT Press.
- Dumludag, D. (2013). "Life satisfaction and income comparison effects in Turkey". *Social indicators research*, 114: 1199-1210.
- Easterlin, R., McVey, L., Switek, M., Sawangfa, O., & Zweig, J. (2010). *The happiness-income paradox revisited*. Proceedings of the National Academy of Sciences.
- Eren, K., & Asıcı, A. (2016). The Determinants of Happiness in Turkey: Evidence from City-Level Data. *Journal of Happiness Studies*, vol 18, issue 3: 647-669.
- Frey, B., & Stutzer, A. (2000). Happiness, Economy and Institutions. *The Economic Journal*, 110 918-938.
- Frey, B., & Stutzer, A. (2002). What Can Economists Learn from Happiness Research? *Journal of Economic Literature*, Vol. 40, No. 2: 402-435
- Greene, W. (2007). *Econometric Analysis*. New York: Pearson Education, Inc.
- Guo, T., & Hu, L. (2011). Economic determinants of happiness: evidence from the US general social survey. *Eprint Arxiv*, 1-25.
- Güriş, S., Metin, N., & Caglayan, E. (2007). The Brand Choice Model of Wine Consumers: A Multinomial Logit Model. *Quality & Quantity*, 41 (3): 447-460.
- Hammond, J. & Liberini, F. & Proto, E., 2013. "Do Happier Britons Have More Income? First-Order Stochastic Dominance Relations," CAGE Online Working Paper Series 166, Competitive Advantage in the Global Economy (CAGE)..
- Hancock, E. K., "Assessing Happiness: How Economic Factors Measure Up" (2013). Honors Projects. Paper 123. http://digitalcommons.iwu.edu/econ_honproj/123
- Hausman, J., & McFadden, D. (1984). Specification Tests for the Multinomial Logit Model. *Econometrica*, 1219-1240.
- Hosmer, D., & Lemeshow, S. (2000). *Applied Logistic Regression*. John Wiley & Sons.
- Inglehart, R., Foa, R., Peterson, C., & Welzel, C. (2008). Development, freedom, and rising happiness: A global perspective (1981-2007). *Perspectives on psychological science*, vol.3, no:4:264-285.
- Kalsoom, R., Yaseen, M., Asif, A., Sardar, A., & Quddoos, A. (2018). Impact of Institutional Trust on Subjective Well-being in Selected Asian Countries. *Pakistan Society of Development Economists* .
- Long, S., & Freese, J. (2006). *Regression models for categorical dependent variables using Stata*. Stata press.
- Pedersen, P., & Schmidt, T. (2011). *Happiness in Europe: Cross-country differences in the determinants of satisfaction with main activity*. *The Journal of Socio-Economics*, 40 (5): 480-489.

Ribeiro, L., & Marinho, E. (2017). *Gross National Happiness in Brazil: An analysis of its determinants*. *Economia*, vol 18, issue 2: 156-167.

Selim, S. (2008). Life satisfaction and happiness in Turkey. *Social Indicators Research*, 88 (3): 531-562.

Veenhoven, R. (1995). World database of happiness. *Social indicators Research*, vol 34,issue 3: 299-313.

Veenhoven, R. (1999). Quality-of-life in individualistic society. *Social indicators research*, vol 48, issue 2: 159-188.

