

SUBJEKTİF SOSYAL İZOLASYON RİSKLERİ***Can MAVRUK** & Ersin KIRAL*******Öz**

Bu araştırmanın temel amacı anket verilerini kullanarak demografik, sosyoekonomik, sağlık ve mekânsal değişkenleri subjektif sosyal izolasyon üzerine relatif risklerini ve marjinal etkilerini ölçmektir. Subjektif sosyal izolasyon relatif risklerini ölçmek için bağımsız değişken kategorileri risklerinin oranları kullanılmıştır. Bu değişkenlerin subjektif sosyal izolasyon etkilerini ölçmek için de sıralı lojit model kullanılmıştır. Bu amaçla subjektif sosyal izolasyon üstünlük oranları, açıklayıcı değişkenlerin subjektif sosyal izolasyon üzerine marjinal etkileri ve subjektif sosyal izolasyonu açıklayan en önemli değişkenler bulunmuştur. Basit rassal örnekleme yöntemiyle yapılan sosyal ankete subjektif sosyal izolasyon derecesi ile birlikte bunların üzerinde risk oluşturabilecek olan faktörler de dahil edilmiştir. Bu çalışmanın sonuçlarına göre 1) Subjektif sosyal izolasyon için en yüksek riski kötü sağlık durumu teşkil etmektedir; 2) Mekân subjektif sosyal izolasyon üzerine en yüksek marjinal etkiye sahiptir; 3) Görüşme sıklığı arttıkça subjektif sosyal izolasyon riski azalmaktadır; 4) Yalnızlık ve depresyon, düşük subjektif sosyal izolasyon ile pozitif, yüksek subjective sosyal izolasyon ile negatif ilişkilidir.

Anahtar Kelimeler: *Subjektif Sosyal İzolasyon, Risk, Marjinal Etki, Sıralı Lojit Model.*

SUBJECTIVE SOCIAL ISOLATION RISKS**Abstract**

The main purpose of this study is to measure the relative risks and marginal effects of demographic, socioeconomic, health and spatial variables on subjective social isolation using survey data. To measure the relative risks of subjective social isolation, the proportions of the independent variable categories were used. In order to measure the subjective social isolation effects of these variables, an ordered logistic model was used. For this purpose, subjective social isolation odds ratios, marginal effects of explanatory variables on subjective social isolation and the most important variables explaining subjective social isolation were found. In the social questionnaire conducted with simple random sampling method, the degree of subjective social isolation as well as the factors that may pose risks on them were included. According to the results of this study 1) Poor health status poses the highest risk for subjective social isolation; 2) Location has the highest marginal impact on subjective social isolation; 3) As the frequency of social contact

* Çukurova Üniversitesi BAP-SBA-2018-10954 nolu proje ile desteklenmiştir.

** Öğr. Gör., Niğde Ömer Halisdemir Ün. SBMYO, mavruk.can1@gmail.com ,0000-0002-4084-7447

*** Doç. Dr., Çukurova Üniversitesi, ekiral@cu.edu.tr, 0000-0001-6040-1795

increases, the risk of subjective social isolation decreases; 4) Loneliness and depression have positive effects over lower subjective social isolation and negative effects over higher subjective social isolation.

Keywords: *Social Isolation, Risk, Marginal Effect, Ordered Logit Model.*

Giriş

Sosyal izolasyon, diğer insanlarla ilişkilerin olmayışını veya çok az sayıda anlamlı bağları içeren nesnel koşulla ilgilidir (Rook, 1984; de Jong Gierveld ve ark., 2006; Zavaleta ve ark., 2014: 9). Sosyal izolasyon, literatürde nesnel (objektif) ve öznel (subjektif) sosyal izolasyon olarak iki farklı şekilde kategorize edilmektedir. Nesnel sosyal izolasyon, gerçek toplumsal izolasyondur ve öznel sosyal izolasyon, Cacioppo, Hawkley ve Thisted (2010) tarafından yalnızlık olarak tanımlanan sosyal izolasyon olarak algılanmaktadır. Bu tanımlamalara göre “çok yalnız ve diğer insanlardan uzak” olmak objektif sosyal izolasyona karşılık gelir. Diğer taraftan “sorunların paylaşılabilirdiği az sayıda yakın arkadaş olduğu için sık sık yalnız hissetmek” algılanan yalnızlık olması nedeniyle subjektif sosyal izolasyona karşılık gelir.

Kitleye dayalı çalışmalarda zararlı sonuçların belirleyicisi olarak yalnızlık sosyal izolasyondan daha önemlidir (Cacioppo ve ark., 2006; Cacioppo ve Hawkley, 2009). Sosyal izolasyon, sigara içmek, şişmanlık, hareketsiz yaşam tarzı ve yüksek tansiyon gibi hastalık ve ölüm riskleri için güçlü bir risk faktörüdür (House ve ark., 1988). Daha yaşlı kitlede evli kadınlar sağlıklı yaşamı destekleyici rol oynar ve dolayısıyla sağlıklı yaşamı destekleyen davranışlar ve evli olma ilişkilidir (Petree ve ark. 2006; Satariano ve ark., 2002). Subjektif sosyal izolasyon bir nevi sosyal acıya dönüşmekte ve yaşamı devam ettirebilmek için yeni sosyal bağlantıların kurulması gerekmektedir (Cacioppo ve ark., 2011).

Depresyon ve sosyal izolasyon, kalp yetersizliği polikliniklerinde demografik ve klinik durumdan bağımsız olarak mortaliteyi öngörmüştür. Eş zamanlı olarak önemli demografik, klinik ve psiko-sosyal öngörücüler ve tedavi grupları içerdiğinde, depresyon (ln) ($p = .022$, hazard ratio (HR) = 2.2) ve sosyal izolasyon ($p = .094$, hazard ratio (HR) = 1.75) ölümü öngörmüştür (Friedmann ve ark., 2006).

Subjektif sosyal izolasyon ve yalnızlığı kötü kardiyovasküler ve zihinsel sağlık sonuçlarına bağlayan tutarlı kanıtlar vardır. Subjektif sosyal izolasyon ve yalnızlığın diğer şartlardaki rolü ve sosyoekonomik sonuçları daha az açıktır. Kanseri, sağlık davranışları ve yaşam seyri ve daha geniş sosyoekonomik sonuçlar üzerindeki etki ile ilgili daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır (Leigh-Hunt vd, 2017). Bu boşluğu kısmen de olsa doldurmak için bu makale sosyal izolasyonun demografik, sosyoekonomik, sosyal sermaye ve mekânsal etkilerini ve risklerini araştırmıştır.

Mavruk ve Kıral (2019) çalışmalarında; subjektif değişkenlerin bağlamsal faktörlerle sağlık durumuna etkilerini üç hipoteze dayanarak incelenmiştir. Model tahmini sonuçları, tüm hipotezleri beklendiği gibi

doğrulamıştır. Elde edilen bulgulara göre; subjektif iyi hissetmenin sağlık durumu üzerinde en güçlü pozitif etkiye sahip olduğu, sosyal izolasyon değişkenlerinin sağlık etkilerinin yalnızlıktan daha güçlü olduğu, yaşam koşullarının etkilerinin anlamlı olmadığı ve mahalle güvenliği ve konut maliyetinin yüksek derecede anlamlı olduğu gösterilmiştir. Ankete katılanlar çok iyi sağlık koşulları üzerindeki olumsuz etkileri dul olmalarına, insana güven duymamalarına, emekli olmalarına, sosyal olarak izole ve işsiz olmalarına bağlamışlardır. Kanıtlar, bu olumsuz deneyimlerin sağlık açısından risk oluşturduğunu göstermiştir.

Bu araştırmanın temel amacı anket verilerini kullanarak yaş, medeni hal, işsizlik, eğitim durumu, mekân, taciz ve çok mutsuz ve depresyonda hissetmenin sosyal izolasyon üzerine etkisini ölçmektir. Bu amaçla sıralı lojit model kullanılarak sosyal izolasyonun üstünlük oranları, açıklayıcı değişkenlerin sosyal izolasyon üzerine marjinal etkileri ve sosyal izolasyonu açıklayan en önemli değişken bulunmuştur. Ayrıca, sosyal izolasyon, yalnızlık, görüşme sıklığı, işsizlik, medeni hal, taciz ve çok mutsuz ve depresyonda hissetmenin sağlık durumu üzerine etkisi araştırılmıştır. Bu çalışmanın yaşlı olanların sosyal izolasyon üzerindeki etkisini açıklama amacı yoktur. Bu, çalışmanın bir kısıtı olarak düşünülebilir.

1. YÖNTEM

Subjektif sosyal izolasyon relatif risklerini ölçmek için bağımsız değişken kategorilerinin risklerinin oranları kullanılmıştır. Bir bağımsız değişken kategorisinin sosyal izolasyon riskini ölçmek için sosyal izole olanlar içerisindeki risk (olasılık) sosyal izole olmayanlar içerisindeki risk ile bölünmüştür. Subjektif sosyal izolasyon etkilerini ölçmek için sıralı lojit model oluşturulmuştur. Ayrıca, 42 soruluk Ryff (1989) psikolojik refah ölçeğindeki “negatif ilişkilerden biri olan “sorunlarımı paylaşılabildiğim az sayıda yakın arkadaşım olduğu için sık sık yalnız hissediyorum” faktörü subjektif sosyal izolasyon olarak kavramsallaştırılmıştır. Sosyal ilişkilerin etkilerini ölçmek için “başkaları ile sıcak ve güvenilir çok ilişki yaşamadım”, “yakın ilişkileri devam ettirmek benim için zor ve sinir bozucu” faktörlerine ne ölçüde katıldıkları sorulmuş ve “kesinlikle katılmıyorum”, “katılmıyorum”, “nötr” ve “kesinlikle katılıyorum” seçenekleri sunulmuştur. Bunların içerisinde bağımlı değişken üzerinde etkisi en fazla olan modele dahil edilmiştir. Subjektif sosyal izolasyon değişkeni “Sorunlarımı paylaşılabildiğim az sayıda yakın arkadaşım olduğu için sık sık yalnız hissediyorum.”, sorusu bu çalışmanın bağımlı değişkeni olarak modele dahil edilmiştir.

Kiral ve ark. (2019); yaş, cinsiyet, gelir ve fiziksel yetersizliğin yalnızlık hissini açıklayan en etkin değişkenler olduğunu Adana halkı üzerine yapılan bir sosyal anket çalışması ile açıklamıştır. Benzer bir yöntemle Mavruk ve ark. (2019) zaman çerçeveli mutluluk üzerine mekânsal etkileri araştırmıştır.

Bireyler sadece kendi iç hisleri ile yalnızlığın varlığını ve derecesini söyleyebilir (Wenger ve ark., 1996; Andersson, 1998). Dolayısıyla yalnızlığı

ölçmek için ankete katılanlara çok yalnız hissedip hissetmedikleri sorulmuş ve “hayır” ve “evet” seçenekleri sunulmuştur. Yalnızlık hissi öznel ve karmaşık olduğu için ankette ikiden daha fazla kategori sunmak bireyleri cevaplarında zor durumda bırakacağı düşünülmüştür.

Ünal ve Çığışar (2019), yapmış oldukları çalışmada kadınların erkeklere göre %60 oranında daha az risk almayı tercih ettiklerini, ayrıca bekâr kadınların bekâr erkeklere göre riskten daha fazla kaçındığını da göstermiştir.

Sosyal izolasyon literatüründe risk faktörleri olduğu düşünülen faktörler çalışmaya dahil edilmiştir. Bu faktörler yaş, gelir, eğitim, cinsiyet, arkadaş ve akrabalarla görüşme sıklığı, boşanma, ayrılma ve dul kalma, işsizlik ve depresyonda hissetmedir. Bu faktörlerin ayrıca sağlık için de risk oluşturabileceği düşünülmektedir.

Sıralı lojit modelde Y^* gözlemlenemeyen (latent) değerler olmak üzere Y gözlemlenen değerler

$$Y = \begin{cases} 1 & \text{eğer} & Y^* \leq \mu_1 \\ 2 & \text{eğer} & \mu_1 < Y^* \leq \mu_2 \\ & & \vdots \\ & & \vdots \\ j & \text{eğer} & \mu_{j-1} \leq Y^* \end{cases}$$

şeklinde yazılabilir. Burada μ_{j-1} hesaplanacak olan eşik değerlerdir. Bütün lojit modeller, bağımsız değişkenlerle doğrusal olarak ilişkili olan bir sürekli bağımlı latent değişken (Y^*) varsayar:

$$Y^* = \mathbf{X}\beta + \varepsilon \quad \varepsilon \sim \text{IID}(0, \sigma^2)$$

Sosyal izolasyon riski $j=1, \dots, k$ olmak üzere lojit $\log[P(Y \leq j)] = \alpha_j + \sum \beta_i x_i = \alpha_j + \beta x$ şeklinde gösterilen sıralı lojit model ile açıklanmaktadır. Burada j bağımlı değişken kategorilerinin sayısı ve i bağımsız değişkenlerin sayısı, α_j , $k-1$ kesme değeridir. Daha açık bir şekilde, $\logit(p_1) = \log(p_1/(1-p_1)) = \alpha_1 + \beta x$, $\logit(p_1+p_2) = \log((p_1+p_2)/(1-p_1-p_2)) = \alpha_2 + \beta x, \dots$, $\logit(p_1+p_2+\dots+p_k) = \log((p_1+p_2+\dots+p_k)/(1-p_1-p_2-p_3-\dots-p_k)) = \alpha_k + \beta x$ burada $p_1+\dots+p_k=1$ olarak tanımlıdır.

“Kesinlikle katılmıyorum” ve “katılmıyorum” arasındaki birinci kesim değeri α_1 , $\logit[P(Y \leq 1)]$ ’ye karşılık gelir. Üstünlük oranları (odds ratio)

$$p_1 = P(Y=1) = \text{Exp}(\alpha_1 + \beta x) / (1 + \text{Exp}(\alpha_1 + \beta x)),$$

$$p_1 + p_2 = P(Y \leq 2) = \text{Exp}(\alpha_2 + \beta x) / (1 + \text{Exp}(\alpha_2 + \beta x))$$

⋮

$$p_1 + p_2 + \dots + p_k = P(Y \leq k) = \text{Exp}(\alpha_k + \beta x) / (1 + \text{Exp}(\alpha_k + \beta x))$$

ile hesaplanır.

İlişkinin gücü, Nagelkerke, McFadden’in R^2 istatistikleri ve Cox ve Snell ile ölçülmüştür. Çoklu iç ilişki sorununun olmadığı (varyans büyüme faktörü (VIF<5)) SPSS kullanılarak ve standart hataların sağlamlığı (robustness) Stata/IC 14.2 kullanılarak kontrol edilmiştir.

Kategorik değişkenler için marjinal etki, diğer tüm değişkenleri kendi değerlerinde tutarak kategorik değişken 1’den k’ye değiştikçe $P(Y=k)$ ’nın

nasıl değiştiğini gösterir. Bağımlı ve bağımsız değişkenin ilk kategorisi 1 ve kategori sayısı 5 olduğunda marjinal etkiler (tahmini marjlar arasındaki farklar) $k=2,3,4,5$ olacak şekilde $P(Y=k-1|X=k)-P(Y=k-1|X=1)$ ile hesaplanır. Lojistik modellerde marjinal etki, tüm diğer değişkenler kendi değerlerinde tutulduğunda, X_k yi $P(Y|X)$ olasılığı ile ilişkilendiren olasılık eğrisinin eğimidir. Ortalama marjinal etkilerin standart hataları delta yöntemi ile hesaplanmıştır. Delta yöntemi, hesaplanan model parametrelerinin uygun standart hatalarını bulmamızı sağlar. Temelde, tahmin edilen model parametrelerinin hesaplanan varyans matrisine bir Jakobyen matrisi uygulanmasını içerir. Jakobyen matrisi, tahmin edilen model parametrelerinin her birine göre ilgili istatistiklerin kısmi türevlerinin matrisidir.

2. BULGULAR VE TARTIŞMA

Açıklayıcı değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri Tablo 1 de gösterilmiştir. Bağımlı ve bağımsız değişkenlerin sıralı veya sırasız kategori sayılarının eşit olması bu çalışmanın veya herhangi diğer bir çalışmanın bilimsel olma koşulu değildir

Tablo 1. Açıklayıcı Değişkenlerin Tanımlayıcı İstatistikleri

Açıklayıcı Değişken	N	Aritmetik Ortalama	Std. Sapma	Min	Maks
Yaş	980	1,86	1,010	1	5
Cinsiyet	980	,44	,497	0	1
Medeni Hal	980	1,45	,966	1	5
Eğitim	980	4,56	,981	1	6
İş Durumu	980	4,96	3,209	1	8
Sağlık Durumu	980	3,96	,667	1	5
Görüşme Sıklığı	980	3,31	,948	1	5
Taciz	980	2,99	1,742	1	6
Depresyon	980	,57	,495	0	1
Subjektif Sosyal İzolasyon	980	,52	,500	0	1
Objektif Sosyal İzolasyon	980	2,40	1,181	1	5

Tablo 2’de ankete katılanların %20’sinin sosyal açıdan izole olduğu, %2’sinin sağlığının kötü veya çok kötü olduğu, %45’inin tacizden rahatsız olduğu, %15’inin işsiz olduğu, %57’sinin depresyonda hissettiği ve %52’sinin çok yalnızlık hissettiği görülmektedir.

Tablo 2. Değişkenlerin Frekans ve Yüzdeleri

Sosyal İzolasyon			Yaş			Sağlık			Medeni Hal		
Kategori	Frekans	Yüzde	Kategori	Frekans	Yüzde	Kategori	Frekans	Yüzde	Kategori	Frekans	Yüzde
Kesinlikle katılmıyorum	261	26.6	18-23	448	45.7	Çok kötü	5	0.5	Bekar	723	73.8
Katılmıyorum	317	32.3	24-29	334	34.1	Kötü	14	1.4	Evli	183	18.7
Nötr	206	21.0	30-35	115	11.7	Nötr	166	16.9		18	1.8

Katılıyorum	142	14.5	36-41	58	5.9	İyi	625	63.8	Dul	6	0.6
Kesinlikle Katılıyorum	54	5.5	42-47	25	2.6	Çok iyi	170	17.3	Nişanlı	50	5.1
Toplam	980	100.0		980	100.0		980	100.0		980	100.0
Taciz			İş Durumu			Görüşme Sıklığı			Eğitim		
Kategori	Frekans	Yüzde	Kategori	Frekans	Yüzde	Kategori	Frekans	Yüzde	Kategori	Frekans	Yüzde
Çok rahatsız ediyor	265	27.04	Ücretli Çalışan	283	28.88	Asla	21	2.1	Okuryazar Değil	1	0.10
Rahatsız ediyor	173	17.65	Şu anda çalışmayan	132	13.47	Ayda 1'den az	178	18.2	İlköğretim	73	7.45
Nötr	216	22.04	Ücretsiz aile işçisi	5	0.51	Ayda 1-3	353	36.0	Lise	97	9.90
Rahatsız etmiyor	122	12.45	12 aydan kısa süredir işsiz	14	1.43	Haftada 2 kez	334	34.1	Meslek YO	40	4.08
Hiç rahatsız etmiyor	44	4.49	Emekli	33	3.37	Her gün	94	9.6	Üniversite	741	75.61
Problem olmadığından rahatsız değilim	160	16.33	Ev hanımı	63	6.43				Yüksek Lisans-Doktora	28	2.86
			Öğrenci	450	45.92						
	980	100.0		980	100.0		980	100.0		980	100.0
Depresyon			Yalnızlık								
Kategori	Frekans	Yüzde	Kategori	Frekans	Yüzde						
Hayır	421	43.0	Hayır	473	48.3						
Evet	559	57.0	Evet	507	51.7						
	980	100.0		980	100.0						

Subjektif sosyal izolasyonun depresyon, yalnızlık, sağlık durumu, taciz, mekân, yaş, medeni hal, görüşme sıklığı ve iş durumu ile çapraz tabloları Tablo 3'te verilmiştir.

Kesinlikle sosyal izole olanlar içerisinde tacizden çok rahatsız olma olasılığı (risk) 24/79 ve kesinlikle sosyal izole olmayanlar içerisinde tacizden çok rahatsız olma olasılığı (risk) 86/280'dir. Kesinlikle sosyal izolasyon etkisini ölçmek için kesinlikle sosyal izole olanlar içerisinde tacize uğrama riski kesinlikle sosyal izole olmayanlar içerisinde tacize uğrama riski ile karşılaştırılır. Relatif risk veya risk oranı $(24/79)/(86/280)=0.304/0.307=0.99$ dir. Risk oranı 1'den küçük olduğundan kesinlikle sosyal izole olanların tacize uğrama riski kesinlikle sosyal izole olmayanlardan daha düşüktür. Tacizden çok rahatsız olanların kesinlikle sosyal olarak izole olma olasılığı 24/265 ve tacizden hiç rahatsız olmayanların sosyal olarak izole olma olasılığı 7/44'tür. Tacizden rahatsız olma risk oranı $(24/265)/(9/122)=2928/2385=1.23$ 'tür. Risk oranı 1'den büyük olduğundan

tacizden rahatsız olanların sosyal izolasyon riski tacizden rahatsız olmayanlardan daha yüksektir.

Kesinlikle sosyal izole olanlar içerisinde depresyonda hissetme olasılığı (risk) 61/79 ve kesinlikle sosyal izole olmayanlar içerisinde depresyonda hissetme olasılığı (risk) 135/280'dir. Relatif risk veya risk oranı $(61/79)/(135/280) = 0.772/0.482 = 1.60$ 'tır. Risk oranı 1'den büyük olduğundan kesinlikle sosyal izole olanların depresyonda olma riski kesinlikle sosyal izole olmayanlardan daha yüksektir. Depresyonda olanların kesinlikle sosyal olarak izole olma olasılığı 61/559 ve depresyonda hissetmeyenlerin sosyal olarak izole olma olasılığı 18/421dir. Depresyonda olma risk oranı $(61/559)/(18/421) = 0.109/0.043 = 2.53$ 'tür. Risk oranı 1'den büyük olduğundan depresyonda hissedenlerin sosyal izolasyon riski hissetmeyenlere göre daha yüksektir.

Kesinlikle sosyal izole olanlar içerisinde yalnız hissetme olasılığı (risk) 51/79 ve kesinlikle sosyal izole olmayanlar içerisinde depresyonda hissetme olasılığı (risk) 120/280'dir. Relatif risk veya risk oranı $(51/79)/(120/280)=0.646/0.429=1.51$ 'dir. Risk oranı 1'den büyük olduğundan kesinlikle sosyal izole olanların yalnızlık hissetme riski kesinlikle sosyal izole olmayanlardan daha yüksektir. Yalnızlık hissedenlerin kesinlikle sosyal olarak izole olma olasılığı 51/507 ve yalnızlık hissetmeyenlerin sosyal olarak izole olma olasılığı 28/473, yalnızlık risk oranı $(51/507)/(28/473)=0.101/0.059=1.712$ 'dir. Risk oranı 1'den büyük olduğundan yalnızlık hissedenlerin sosyal izolasyon riski hissetmeyenlere göre daha yüksektir.

Kesinlikle sosyal izole olanlar içerisinde sağlığı kötü olma olasılığı (risk) 3/79 ve kesinlikle sosyal izole olmayanlar içerisinde sağlığı kötü olma olasılığı (risk) 5/280'dir. Relatif risk veya risk oranı $(3/79)/(5/280)=0.038/0.018=2.11$ 'dir. Risk oranı 1'den büyük olduğundan kesinlikle sosyal izole olanların kötü sağlık riski kesinlikle sosyal izole olmayanlardan daha yüksektir. Sağlığı kötü olanların kesinlikle sosyal olarak izole olma olasılığı 3/14 ve sağlığı iyi olanların sosyal olarak izole olma olasılığı 46/625. Kötü sağlık risk oranı $(3/14)/(46/625)= 0.214/0.074=2.89$ olup risk oranı 1'den büyük olduğundan sağlığı kötü olanların sosyal izolasyon riski iyi olanlara göre daha yüksektir.

Kesinlikle sosyal izole olanlar içerisinde yoğun yaya bölgesinde olma olasılığı (risk) 20/79 ve kesinlikle sosyal izole olmayanlar içerisinde yoğun yaya bölgesinde olma olasılığı (risk) 76/280'dir. Relatif risk veya risk oranı $(20/79)/(76/280)= 0.253/0.271=0.93$ olup risk oranı 1'den küçük olduğundan kesinlikle sosyal izole olanların yoğun yaya bölgesinde olma riski kesinlikle sosyal izole olmayanlardan daha düşüktür. Yoğun yaya bölgesinde olanların kesinlikle sosyal olarak izole olma olasılığı 20/216, yoğun toplu ulaşım bölgesinde olanların 11/98, ikincil yaya bölgesinde olanların 8/67, transit geçiş bölgesinde olanların 14/129, araçla gidilebilecek mahallelerde yaşayanların 23/436 ve kırsal kesimlerde yaşayanların 3/34. Yoğun yaya bölgesi risk oranı $(20/216)/(3/34)= 0.093/0.088=1.06$ 'dır. Risk oranı 1'den büyük olduğundan yoğun yaya bölgesinde yaşayanların sosyal izolasyon

riski kırsal kesimde yaşayanlara göre daha yüksektir. Yoğun toplu ulaşım risk oranı $(11/98)/(3/34)=0.112/0.088=1.27$ 'dir. Risk oranı 1'den büyük olduğundan yoğun toplu ulaşım bölgelerinde yaşayanların sosyal izolasyon riski kırsal kesimde yaşayanlara göre daha yüksektir. İkincil yaya bölgesi risk oranı $(8/67)/(3/34)=0.119/0.088=1.35$ 'tir. Risk oranı 1'den büyük olduğundan ikincil yaya bölgelerinde yaşayanların sosyal izolasyon riski kırsal kesimde yaşayanlara göre daha yüksektir. Transit geçiş bölgesi risk oranı $(14/129)/(3/34)=0.109/0.088=1.24$ olup risk oranı 1'den büyük olduğundan transit geçiş bölgelerinde yaşayanların sosyal izolasyon riski kırsal kesimde yaşayanlara göre daha yüksektir. Araçla gidilebilecek mahalle risk oranı $(23/436)/(3/34)=0.053/0.088=0.60$ 'tır. Risk oranı 1'den küçük olduğundan araçla gidilebilecek mahallelerde yaşayanların sosyal izolasyon riski kırsal kesimde yaşayanlara göre daha düşüktür.

18-23 yaşında olanların sosyal olarak izole olma olasılığı 65/448, 24-29 yaşında olanların 62/334, 30-35 yaş kategorisinde olanların 22/115, 36-41 yaş kategorisinde olanların 12/58 ve 42-47 yaşında olanların sosyal olarak izole olma olasılığı 8/25'tir. 42-47 yaş risk oranı $(8/25)/(65/448)=0.32/0.145=2.21$ olup risk oranı 1'den büyük olduğundan 42-47 yaş kategorisinde olanların sosyal izolasyon riski 18-23 yaş kategorisinde olanlara göre daha yüksektir. 42-47 yaş risk oranı $(8/25)/(62/334)=0.32/0.186=1.72$ olup risk oranı 1'den büyük olduğundan 42-47 yaş kategorisinde olanların sosyal izolasyon riski 24-29 yaş kategorisinde olanlara göre daha yüksektir. 42-47 yaş risk oranı $(8/25)/(22/115)=0.32/0.191=1.68$ olup risk oranı 1'den büyük olduğundan 42-47 yaş kategorisinde olanların sosyal izolasyon riski 30-35 yaş kategorisinde olanlara göre daha yüksektir. 42-47 yaş risk oranı $(8/25)/(12/58)=0.32/0.207=1.55$ olup risk oranı 1'den büyük olduğundan 42-47 yaş kategorisinde olanların sosyal izolasyon riski 36-41 yaş kategorisinde olanlara göre daha yüksektir.

Bekâr olanların kesinlikle sosyal olarak izole olma olasılığı 63/723, evli olanların 9/183, boşanmış veya ayrılmış olanların 2/18, dul olanların 0/6 ve nişanlı olanların kesinlikle sosyal olarak izole olma olasılığı 5/50'dir. Boşanmış veya ayrılmış olma risk oranı $(2/18)/(9/183)=0.111/0.049=2.47$ 'dir. Risk oranı 1'den büyük olduğundan boşanmış veya ayrılmış olanların sosyal izolasyon riski evli olanlara göre daha yüksektir. Bekar olma risk oranı $(63/723)/(9/183)=0.087/0.049=1.78$ olup risk oranı 1'den büyük olduğundan bekâr olanların sosyal izolasyon riski evli olanlara göre daha yüksektir. Nişanlı olma risk oranı $(5/50)/(9/183)=0.10/0.049=2$ olup risk oranı 1'den büyük olduğundan nişanlı olanların sosyal izolasyon riski evli olanlara göre daha yüksektir.

Akraba veya arkadaşlarla asla görüşmeyenlerin kesinlikle sosyal olarak izole olma olasılığı 3/21, ayda 1 den az görüşenlerin 14/178, ayda 1-3 kez 26/353, haftada 1-2 26/334 ve her gün görüşenlerin 5/94'tür. Asla görüşmeme risk oranı $(3/21)/(5/94)=0.143/0.053=2.70>1$ olduğundan asla görüşmeyenlerin kesinlikle sosyal izolasyon riski her gün görüşenlere göre daha yüksektir. Ayda birden az görüşme risk oranı $(14/178)/(5/94)=$

$0.079/0.053= 1.48>1$ olduğundan ayda birden az görüşmelerin kesinlikle sosyal izolasyon riski her gün görüşmelere göre daha yüksektir. Ayda 1-3 kez görüşme risk oranı $(26/353)/(5/94)= 0.074/0.053= 1.39>1$ olduğundan Ayda 1-3 kez görüşmelerin kesinlikle sosyal izolasyon riski her gün görüşmelere göre daha yüksektir. Haftada 1-2 kez görüşme risk oranı $(26/334)/(5/94)= 0.074/0.053= 1.47>1$ olduğundan Haftada 1-2 kez görüşmelerin kesinlikle sosyal izolasyon riski her gün görüşmelere göre daha yüksektir.

Ücretli çalışanların sosyal olarak izole olma olasılığı $44/283$, şu anda çalışmayanların $25/132$, ücretsiz aile işçisinin $1/5$, 12 aydan kısa süredir işsiz olanların $3/14$, emekli olanların $7/33$, ev hanımı olanların $19/63$ ve öğrenci olanların $70/450$ 'dir. Şu anda çalışmayanların risk oranı $(25/132)/(44/283)=0.189/0.155=1.22>1$ olduğundan şu anda çalışmayanların sosyal izolasyon riski ücretli çalışanlara göre daha yüksektir. Ücretsiz aile işçisinin risk oranı $(1/5)/(44/283)=0.20/0.155=1.29>1$ olduğundan ücretsiz aile işçisinin sosyal izolasyon riski ücretli çalışanlara göre daha yüksektir. 12 aydan kısa süredir işsiz olanların risk oranı $(3/14)/(44/283)=0.214/0.155=1.38>1$ olduğundan 12 aydan kısa süredir işsiz olanların sosyal izolasyon riski ücretli çalışanlara göre daha yüksektir. Emekli olanların risk oranı $(7/33)/(44/283)=0.212/0.155=1.37>1$ olduğundan emekli olanların sosyal izolasyon riski ücretli çalışanlara göre daha yüksektir. Ev hanımı olanların risk oranı $(19/63)/(44/283)=0.302/0.155=1.95$ birden büyük olduğundan ev hanımı olanların sosyal izolasyon riski ücretli çalışanlara göre daha yüksektir. Öğrencilerin risk oranı $(70/450)/(44/283)=0.156/0.155 = 1.004 > 1$ olduğundan öğrenci olanların sosyal izolasyon riski ücretli çalışanlara göre daha yüksektir.

Tablo 3. Subjektif Sosyal İzolasyonun Bağımsız Değişkenler ile Çapraz Tabloları

		Depresyon(depresyonda ve çok mutsuz)					
Subjektif Sosyal İzolasyon	Hayır	Evet					Toplam
Kesinlikle katılmıyorum	145	135					280
Katılmıyorum	136	144					280
Nötr	70	102					172
Katılıyorum	52	117					169
Kesinlikle Katılıyorum	18	61					79
Toplam	421	559					980
		Objektif Sosyal İzolasyon (çok yalnız ve diğer insanlardan uzak)					
Subjektif Sosyal İzolasyon	Hayır	Evet					Toplam
Kesinlikle katılmıyorum	160	120					280
Katılmıyorum	154	126					280

Nötr	80	92					172
Katılıyorum	51	118					169
Kesinlikle Katılıyorum	28	51					79
Toplam	473	507					980
Sağlık							
Subjektif Sosyal İzolasyon	Çok kötü	Kötü	Nötr	İyi	Çok iyi		Toplam
Kesinlikle katılmıyorum	1	5	26	181	67		280
Katılmıyorum	3	2	44	189	42		280
Nötr	0	1	38	111	22		172
Katılıyorum	1	3	40	98	27		169
Kesinlikle Katılıyorum	0	3	18	46	12		79
Toplam	5	14	166	625	170		980
Taciz							
Subjektif Sosyal İzolasyon	Çok rahatsız ediyor	Rahatsız ediyor	Nötr	Rahatsız etmiyor	Hiç rahatsız etmiyor	Problem olmadığından rahatsız değilim	Toplam
Kesinlikle katılmıyorum	86	42	51	34	15	52	280
Katılmıyorum	55	55	74	39	9	48	280
Nötr	46	27	47	22	7	23	172
Katılıyorum	54	35	31	18	6	25	169
Kesinlikle Katılıyorum	24	14	13	9	7	12	79
Toplam	265	173	216	122	44	160	980
Mekân							
Subjektif Sosyal İzolasyon	Yoğun yaya bölgesi	Yoğun toplu ulaşım	İkincil yaya bölgesi	Transit geçiş bölgeleri	Araçla gidilebilecek mahalleler	Kırsal kesimler	Toplam
Kesinlikle katılmıyorum	76	23	18	32	126	5	280
Katılmıyorum	61	31	19	36	126	7	280
Nötr	33	16	10	24	79	10	172
Katılıyorum	26	17	12	23	82	9	169
Kesinlikle Katılıyorum	20	11	8	14	23	3	79
Toplam	216	98	67	129	436	34	980
Yaş							
Subjektif Sosyal İzolasyon	18-23	24-29	30-35	36-41	42-47		Toplam
Kesinlikle katılmıyorum	137	81	39	17	6		280

Katılmıyorum	128	103	26	15	8			280
Nötr	79	61	17	12	3			172
Katılıyorum	65	62	22	12	8			169
Kesinlikle Katılıyorum	39	27	11	2	0			79
Toplam	448	334	115	58	25			980
Medeni Hal								
Subjektif Sosyal İzolasyon	Bekâr	Evli	Boşanmış veya Ayrılmış	Dul	Nişanlı			Toplam
Kesinlikle katılmıyorum	199	61	3	3	14			280
Katılmıyorum	211	49	3	2	15			280
Nötr	136	22	5	1	8			172
Katılıyorum	114	42	5	0	8			169
Kesinlikle Katılıyorum	63	9	2	0	5			79
Toplam	723	183	18	6	50			980
Görüşme Sıklığı								
Subjektif Sosyal İzolasyon	Asla	Ayda 1'den Az	Ayda 1-3 Kez	Haftada 1-2	Her Gün			Toplam
Kesinlikle katılmıyorum	11	50	91	89	39			280
Katılmıyorum	4	42	114	96	24			280
Nötr	1	31	63	63	14			172
Katılıyorum	2	41	59	59	12			169
Kesinlikle Katılıyorum	3	14	26	26	5			79
Toplam	21	178	353	334	94			980
İş durumu								
Subjektif Sosyal İzolasyon	Ücretli Çalışan	Şu Anda Çalışmayan	Ücretsiz Aile İşçisi	12 Aydan Kısa Süredir İşsiz	Emekli	Ev Hanımı	Öğrenci	Toplam
Kesinlikle katılmıyorum	90	27	0	6	10	14	133	280
Katılmıyorum	74	48	3	1	8	22	124	280
Nötr	53	23	1	3	7	5	80	172
Katılıyorum	44	25	1	3	7	19	70	169
Kesinlikle Katılıyorum	22	9	0	1	1	3	43	79
Toplam	283	132	5	14	33	63	450	980

Açıklayıcı değişkenler arasındaki ilişkiler Tablo 4'te gösterilmiştir. Tablo incelendiğinde; sağlık durumu ile negatif ilişki içinde bulunan değişkenler sosyal izolasyon, yalnızlık, depresyon iken, pozitif ilişkide

bulunan değişkenlerin eğitim durumu ve görüşme sıklığı olduğu görülmektedir. Buradan sosyal izolasyon, yalnızlık hissi ya da depresyonda olma durumunda meydana gelen bir artış, kişinin sağlık durumunu olumsuz yönde etkilediği, benzer şekilde yakın çevresi ile görüşme sıklık seviyesinde ya da eğitim seviyesindeki artışın kişinin sağlık durumuna pozitif yönde etkisi olduğu söylenebilir.

Tablo 4. Açıklayıcı Değişkenlerin Korelasyon Katsayıları

	Depresyon	Yalnızlık	Sağlık Durumu	Görüşme Sıklığı	Sosyal İzolasyon	Sosyal Güvensizlik	Yakın ilişki zor	Aylık Gelir	Eğitim durumu	Taciz
Depresyon	1.0000									
Yalnızlık	0.5190	1.0000								
Sağlık Durumu	-0.1106	-0.1159	1.0000							
Görüşme Sıklığı	-0.0310	-0.0846	0.0744	1.0000						
Sosyal İzolasyon	0.1888	0.1898	-0.128	-0.0419	1.0000					
Sosyal güvensizlik	0.1135	0.1310	-0.130	-0.0671	0.4138	1.0000				
Yakın ilişki zor	0.1382	0.1393	-0.024	-0.1004	0.3754	0.3659	1.000			
Aylık Gelir	-0.1193	-0.1507	0.0566	-0.0421	-0.0712	-0.0241	0.0163	1.000		
Eğitim Durumu	0.0457	0.0853	0.1733	0.0266	-0.0069	0.0001	0.0225	-0.093	1.000	
Taciz	-0.0386	-0.0812	0.0831	0.0520	-0.0451	-0.1385	-0.113	0.0094	-0.036	1.000

Lojistik regresyon, hata dağılımının modelden sapması bakımından oldukça güçlüdür. Lojistik hataların birbiri ile aynı, bağımsız dağılımlı olduğu ve standart hatalar arasında anlamlı bir fark olmadığı konusunda herhangi bir endişe olmadığı halde sıralı lojit modelde standart hataların sağlamlığı Stata 14.2 programında dayanıklı (*robust*) komutu ile test edilmiştir.

Tablo 5. Subjektif Sosyal İzolasyon Riskini Açıklayan Katsayıların ve Olabilirlik Oranlarının Tahmini

Lojit		LR $\chi^2(17) = 354.78$				
Gözlem Sayısı = 980		Prob > $\chi^2 = 0.0000$				
Log Olabilirlik = -1319.422		Pseudo $R^2 = 0.1185$				
Sorunlarımı Paylaştığım Az Sayıda Yakın Arkadaşım Olduğundan Çoğu Kez Yalnız Hissediyorum						
	B	Std. Hata	z	P>z	Exp(b)	
Yaş						
24-29	-.0231671	.1633212	-0.14	0.887	.9770992	
30-35	.25778	.2950526	0.87	0.382	1.294054	
36-41	.1925084	.3887822	-0.50	0.620	.8248874	
42-47	.0160278	.5418375	-0.03	0.976	.9841	
Mekân						
Yoğun Toplu Taşıma Bölgesi	.3804536	.2281902	1.67	0.095	1.462948	

İkincil Yaya Bölgesi	.5838218	.2626198	2.22	0.026	1.792877
Transit Geçiş Bölgeleri	.4798918	.2151608	2.23	0.026	1.6159
Araçla Gidilebilecek Mahalleler	.1167127	.1585597	0.74	0.462	1.123796
Kırsal Kesim	.8422689	.3316549	2.54	0.011	2.321629
İş durumu					
Şu Anda Çalışmayan	.0249579	.2040438	0.12	0.903	1.025272
Ücretsiz Aile İşçisi	.9448099	.7762989	1.22	0.224	2.572324
12 Aydan Az Süredir İşsiz	-	.5406093	-1.43	0.151	.4603597
Emekli	.6801858	.4401676	1.55	0.122	1.974245
Ev Hanımı	.6018711	.3009145	2.00	0.045	1.825531
Öğrenci	-	.19115	-0.01	0.988	.9971546
Medeni Hal					
Evlü	-.327726	.253177	-1.29	0.196	.7205604
Boşanmış veya Ayrılmış	.2527615	.4754356	0.53	0.595	1.287576
Dul	-	.8693126	-1.24	0.216	.3412817
Nişanlı	-.095388	.2808386	-0.34	0.734	.9090202
Taciz					
Rahatsız Ediyor	.0852074	.1840723	0.46	0.643	1.088943
Nötr	.0669836	.1705876	0.39	0.695	1.069278
Rahatsız Etmiyor	.1673622	.2055671	0.81	0.416	1.182182
Hiç Rahatsız Etmiyor	.5372208	.3297284	1.63	0.103	1.711244
Problem Olmadığından Rahatsız Etmiyor	.1790548	.1955103	0.92	0.360	1.196086
Eğitim Durumu					
İlköğretim	.9511167	1.563565	0.61	0.543	2.588599
Lise	1.238464	1.54969	0.80	0.424	3.45031
Meslek Yüksekokulu	1.166887	1.560854	0.75	0.455	3.211979
Üniversite	1.225916	1.534715	0.80	0.424	3.407285
Yüksek Lisans/Doktora	1.857125	1.569581	1.18	0.237	6.405297
Geçen Birkaç Hafta Boyunca Depresyonda ve Çok Mutsuz Hissettiniz mi?					
Evet	.2999981	.1405767	2.13	0.033	1.349856
Geçen Birkaç Hafta Boyunca Çok Yalnız ve Diğer İnsanlardan Uzak Hissettiniz mi?					
Evet	.2765089	.1413946	1.96	0.051	1.318519
Sağlık Durumu					
Kötü	.7865379	.9958094	0.79	0.430	2.195781
Nötr	.5266787	.8588488	0.61	0.540	1.693299
İyi	.0114691	.8463931	0.01	0.989	1.011535
Çok İyi	-.080957	.856792	-0.09	0.925	.9222334
Sizinle Aynı Evde Yaşamayan Akrabalarla Veya Arkadaşlarınızla Ne Sıklıkta Görüşüyorsunuz?					
Ayda 1'den Az	.1397304	.4655539	0.30	0.764	1.149964
Ayda 1-3 Kez	.230068	.4563185	0.50	0.614	1.258686
Haftada 1-2 Kez	.40191	.4564333	0.88	0.379	1.494677
Her Gün	.0943232	.4851292	0.19	0.846	1.098915
Başkaları ile çok sıcak ve güvenilir ilişki deneyimim olmadı (Sosyal İzolasyon r34)					
Katılmıyorum	.7819685	.1708104	4.58	0.000	2.185771
Nötr	1.509121	.2002516	7.54	0.000	4.522754
Katılıyorum	1.96604	.2208657	8.90	0.000	7.142339
Kesinlikle Katılıyorum	1.910932	.319211	5.99	0.000	6.759388
Yakın ilişkileri devam ettirmek zor ve sinir bozucu (Sosyal İzolasyon r10)					
Katılmıyorum	.5735702	.1681825	3.41	0.001	1.774591
Nötr	.7415278	.1951835	3.80	0.000	2.09914
Katılıyorum	1.559357	.2185977	7.13	0.000	4.755763
Kesinlikle Katılıyorum	2.183363	.3264857	6.69	0.000	8.876109

Tablo 5'de gösterildiği gibi subjektif sosyal izolasyon “Sorunlarımı paylaştığım az sayıda yakın arkadaşım olduğundan çoğu kez yalnız hissediyorum” bağımlı değişken ve sağlık, yaş, medeni hal, eğitim, iş, mekan, görüşme sıklığı, depresyon, objektif yalnızlık, taciz, “Yakın ilişkileri

devam ettirmek zor ve sınır bozucu” ve “diğerleri ile çok sıcak ve güvenilir ilişki deneyimim olmadı” bağımsız değişkenler olarak modele dahil edildiğinde sağlık, yaş, medeni hal, eğitim, görüşme sıklığı, taciz anlamlı çıkmazken iş durumu, mekan, depresyon, yalnızlık ve sosyal izolasyon bağımsız değişkenleri (r34 ve r10, Ryff (1989) 34. ve 10. soruları) anlamlı çıkmıştır.

Mekânın subjektif sosyal izolasyon üzerine etkisi pozitifdir. İkincil yaya, transit geçiş bölgelerinde ve kırsal kesimde yaşamın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. İkincil yaya bölgesinde yaşama, yoğun yaya bölgesinde yaşamaya göre sosyal izolasyon üstünlük oranını 1.79 kat arttırır. İş sahibi olmaya göre ev hanımı olma sosyal izolasyon üstünlük oranını 1.83 kat arttırır. Depresyonda ve çok mutsuz hissetme sosyal izolasyon üstünlük oranını 1.35 kat arttırır. Başkaları ile çok sıcak ve güvenilir ilişki deneyimine kesinlikle sahip olmama olanlara göre sosyal izolasyon üstünlük oranını 6.76 kat arttırır. Yakın ilişkileri devam ettirmediği kesinlikle zor ve sınır bozucu bulanlar bulmayanlara göre sosyal izolasyon üstünlük oranını 8.88 kat arttırır.

Tablo 5’te katsayıları ve üstünlük oranları tahmin edilen değişkenlerin sosyal izolasyon üzerine ortalama marjinal etkileri Tablo 6’da hesaplanmıştır.

Tablo 6. Açıklayıcı Değişkenlerin Subjektif Sosyal İzolasyon Üzerine Ortalama Marjinal Etkileri

Sorunlarımı Paylaştığım Az Sayıda Yakın Arkadaşım Olduğundan Çoğu Kez Yalnız Hissediyorum	Marjinal Etki	Delta Yöntemi Std. Hata	z	P>z	95% Güven Aralığı	
Mekân: İkincil yaya bölgeleri - Referans: Şehir merkezi						
Kesinlikle katılmıyorum	.0391763	.0198355	1.98	0.048	.00030	.07805
Katılmıyorum	.0485109	.0219924	2.21	0.027	.00541	.09162
Nötr	.021118	.0085553	2.47	0.014	.00435	.03789
Katılıyorum	.0160204	.0105287	-1.52	0.128	-.03666	.00462
Kesinlikle katılıyorum	.0927848	.03976	-2.33	0.020	-.17071	-.01486
Mekân: Transit geçiş bölgeleri - Referans: Şehir merkezi						
Kesinlikle katılmıyorum	.0310603	.0148606	2.09	0.037	.00193	.06019
Katılmıyorum	.0398281	.0179677	2.22	0.027	.00461	.07504
Nötr	.0182236	.0080173	2.27	0.023	.00251	.03394
Katılıyorum	.0116511	.0068871	-1.69	0.091	-.02515	.00185
Kesinlikle katılıyorum	-.0774608	.0340594	-2.27	0.023	-.14422	-.01071
Mekân: Kırsal - Referans: Şehir merkezi						
Kesinlikle katılmıyorum	.0617106	.0295117	2.09	0.037	.00387	.11955
Katılmıyorum	.0696721	.0271756	2.56	0.010	.01641	.12294
Nötr	.0264435	.0081557	3.24	0.001	.01046	.04243
Katılıyorum	.0294485	.0181872	-1.62	0.105	-.06509	.00620
Kesinlikle katılıyorum	-.1283778	.045713	-2.81	0.005	-.21797	-.03878
İş durumu - Referans: Çalışıyor						
Ücretsiz aile çalışanı-Nötr	.0216151	.0065564	3.30	0.001	.00876	.03447
Ev hanımı- Katılmıyorum	.0489378	.0239687	2.04	0.041	.00196	.09592
Ev hanımı- Nötr	.0177809	.0070676	2.52	0.012	.00393	.03163
Ev hanımı- Kesinlikle katılıyorum	.0904948	.0417716	-2.17	0.030	-.17237	-.00862
Emekli- Nötr	.0190901	.0081318	2.35	0.019	.00315	.03503
Eğitim durumu - Referans: Okuma yazma bilmiyor						
Yüksek lisans/doktora- Katılmıyorum	.1016958	.050821	2.00	0.045	.00209	.20130

Geçen birkaç hafta boyunca depresyonda ve çok mutsuz hissettiniz mi? – Referans: Hayır						
Kesinlikle katılmıyorum	.0186973	.0086717	2.16	0.031	.00170	-.03569
Katılmıyorum	.0251242	.0120624	2.08	0.037	.00148	-.04877
Nötr	.0122	.0060495	2.02	0.044	.00034	-.02406
Katılıyorum	-.0067826	.0035337	-1.92	0.055	-.01371	-.00014
Kesinlikle katılıyorum	-.049239	.0232258	-2.12	0.034	-.09477	-.00372
Geçen birkaç hafta boyunca çok yalnız ve diğer insanlardan uzak hissettiniz mi? – Referans: Hayır						
Kesinlikle katılmıyorum	.0174459	.0088531	1.97	0.049	.00010	-.03480
Katılmıyorum	.0232137	.0121721	1.91	0.057	-.00064	-.04707
Nötr	.0110041	.0059657	1.84	0.065	-.00069	-.02270
Katılıyorum	.0065311	.0037443	-1.74	0.081	-.01387	-.00081
Kesinlikle katılıyorum	-.0451326	.0232017	-1.95	0.052	-.09061	-.00034
Başkaları ile çok sıcak ve güvenilir ilişki deneyiminiz olmadı – Kesinlikle katılıyorum						
Referans: Kesinlikle katılmıyorum						
Kesinlikle katılmıyorum	-.1083007	.0300854	-3.60	0.000	-.16726	-.04933
Katılmıyorum	.1782954	.033951	-5.25	0.000	-.24483	-.11175
Nötr	-.1008414	.0141344	-7.13	0.000	-.12854	-.07313
Katılıyorum	.0626303	.0321498	1.95	0.051	-.00038	-.12564
Kesinlikle katılıyorum	.3248072	.0424091	7.66	0.000	.24168	.40792
Yakın ilişkileri devam ettirmek zor ve sinir bozucu - Kesinlikle katılıyorum						
Referans: Kesinlikle katılmıyorum						
Kesinlikle katılmıyorum	.1769048	.0430413	-4.11	0.000	-.26126	-.09255
Katılmıyorum	-.1978149	.0277555	-7.13	0.000	-.25221	-.14342
Nötr	.0574832	.0157844	-3.64	0.000	-.08842	-.02655
Katılıyorum	.1250358	.0319039	3.92	0.000	.06251	.18757
Kesinlikle katılıyorum	.3071671	.0345537	8.89	0.000	.23944	.37489

Sadece anlamlı olan sonuçlar Tablo 6'da koyu olarak gösterilmiştir. Yoğun yaya bölgelerinde yaşayanlara göre ikincil yaya bölgelerinde yaşamının sosyal izolasyon üzerine etkisi %9.3, transit geçiş ve kırsal bölgelerde yaşamının sosyal izolasyon üzerine etkileri sırasıyla %-7.7 ve %-12.8'dir. Şu anda çalışıyor olanlara göre ücretsiz aile çalışanları, ev hanımları ve emeklilerin nötr sosyal izolasyon üzerine etkileri %1.8-%2.2 arasındadır. Şu anda çalışıyor olanlara göre ücretsiz ev hanımı olmanın sosyal izolasyon üzerine etkisi %9.1 bulunmuştur. Okuma yazma bilmeyenlere göre yüksek lisans/doktora eğitimi olanların sosyal izolasyonda olmama üzerine etkisi %10.2'dir. Geçen birkaç hafta boyunca depresyonda ve çok mutsuz hissedenenlerin hissetmeyenlere göre nötr sosyal izolasyon üzerine etkisi %1.2'dir. Geçen birkaç hafta boyunca çok yalnız ve diğer insanlardan uzak hissedenenlerin hissetmeyenlere göre sosyal izolasyon üzerine etkisi istatistiksel olarak anlamlı değildir. Başkaları ile çok sıcak ve güvenilir ilişki deneyimi olmayanların olanlara göre sosyal izolasyon üzerindeki etkisi %32.5 ve yakın ilişkileri devam ettirmeye zor ve sinir bozucu bulmaların bulmayanlara göre sosyal izolasyon üzerindeki etkisi %30.7'dir.

Sonuç

Bu çalışmanın anketine katılan bireyler subjektif sosyal izolasyon hislerini başkaları ile çok sıcak ve güvenilir ilişki yaşamamaya, yakın ilişkileri devam ettirmeye zor ve sinir bozucu bulmaya, ikincil yaya bölgelerde yaşamaya, yalnızlığa, çok mutsuz ve depresif hissetmeye bağlamıştır.

Kanıtlara göre kötü sağlık durumu subjektif sosyal izolasyon için en yüksek risk teşkil etmektedir. Mekânın subjektif sosyal izolasyon üzerine en yüksek marjinal etkiye sahip olduğu görülmektedir. Sosyal sermaye relatif riskine bakıldığında görüşme sıklığı arttıkça subjektif sosyal izolasyon riski azalmaktadır. Objektif sosyal izolasyonun, ve depresyonda ve çok mutsuz hissetmenin subjektif sosyal izolasyonla ilişkili olduğu görülmektedir.

Kaynakça

- Andersson, L. (1998). Loneliness research and interventions: A review of the literature. *Aging & Mental Health*, 2(4), 264-274.
- Cacioppo J. T., & Hawkley L.C. (2009). Perceived Social Isolation And Cognition. *Trends in Cognitive Sciences*. 13, 447–454.
- Cacioppo, J. T., Hughes, M. E., Waite, L. J., Hawkley, L. C., & Thisted, R. A. (2006). Loneliness as a specific risk factor for depressive symptoms: Cross-sectional and longitudinal analyses. *Psychology and Aging*, 21(1), 140-151. <https://doi.org/10.1037/0882-7974.21.1.140>
- Cacioppo JT, Hawkley LC & Thisted RA. (2010). Perceived social isolation makes me sad: Five year cross-lagged analysis of loneliness and depressive symptomatology in the Chicago Health, Aging, and Social Relations study. *Psychol Aging*. 25: 453–463. 37.
- Cacioppo, J. T., Hawkley, L. C., Norman, G. J. & Bernston, G. G. (2011). Social Isolation, *Ann. N. Y. Acad. Sci.*, 1231, 17–22.
- De Jong Gierueld, J., Van Tilburg, T. & Dijkstra P. A. (2006). Loneliness and social isolation. In: D.Pearlman and A.Vangelisti (Eds.), *Cambridge handbook of personal relationships* (pp.485-500). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Friedmann E., Thomas, S. A., Liu, F., Morton, P. G., Chapa, D., & Gottlieb, S. S. (2006). Relationship of depression, anxiety, and social isolation to chronic heart failure outpatient mortality. *American Heart Journal*, 152(5), 940.e1-940.e8.
- House, J. S., Landis, K. R., & Umberson, D. (1988). Social Relationships and Health. *Science*. 241:540–545.
- Kırıl, G., Mavruk, C. & Kırıl, E. (2019). Fiziksel Yetersizlik, Umutsuzluk, Parasal Problem ve Sosyal Sermayenin Yalnızlık Hissi Üzerine Etkisi.Cilt:14, Sayı:20 International Journal of Society Researches ISSN:2528-9527 E-ISSN: 2528-9535

- Leigh-Hunt, N., Bagguley, D., Bash, K., Turner, V., Turnbull, S., Valtorta, N., & Caan, W. (2017). An overview of systematic reviews on the public health consequences of social isolation and loneliness. *Public Health*, 152, 157-171.
- Mavruk, C. & Kiral G. (2019). Subjective effects over health status. *Economic and Administrative Sciences*. Chapter1. Pg.1-20
- Mavruk, C., Kiral E., & Kiral G. (2019). Spatial effects over time-framed happiness. *Journal of Happiness Studies*, Accepted in July 2019 with revision.
- Pettee, K. K., Brach, J. S., Kriska, A. M., Boudreau, R., Richardson, C. R., Colbert, L. H. and Newman, A. B. (2006). Influence of Marital Status on Physical Activity Levels among Older Adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 38(3), 541–546.
- Ryff, C. D. (1989). Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57 (6), 1069-1081.
- Rook, K. S. (1984). Research On Social Support, Loneliness, and Social Isolation: Toward An Integration. *Review of Personality & Social Psychology*.5, 239-264.
- Satariano, W. A., Haight, T. J., & Tager, I. B. (2002). Living arrangements and participation in leisure-time physical activities in an older population. *Journal of Aging and Health*, 14(4), 427-451.
- Ünal, D. & Çığışar, B. (2019). Cinsiyet Özelinde İktisadi Kriz Algısı. Multidisipliner Yaklaşımla İktisadi Kriz Olgusu. 239-280. Akademisyen Kitabevi A.Ş.
- Wenger, G., Davies, R., Shahtahmasebi, S. & Scott, A. (1996). Social Isolation and Loneliness in Old Age: Review and Model Refinement. *Ageing and Society*, 16(3), 333-358.
- Zavaleta, D., Samuel, K. & China, M. (2014). Social Isolation: A conceptual and Measurement Proposal, OPHI Working Paper No. 67, Oxford.

Extended Abstract

Social isolation is related to the absence of relations with other people or to objective conditions that involve very few significant links (Rook, 1984; de Jong Gierveld, et all., 2006; Zavaleta et all., 2014: 9). Social isolation is categorized in the literature in two different ways: objective and

subjective social isolation. Objective social isolation is real social isolation, and subjective social isolation is perceived as social isolation, defined as loneliness by Cacioppo, Hawkey and Thisted (2010).

The main purpose of this study is to measure the effects of age, marital status, unemployment, education, place, harassment and feeling very unhappy and depressed on subjective social isolation by using survey data. The ordered logit model was used to measure subjective social isolation effects of these factors. Y observed values, including Y^* latent values in ordered logit models, can be written as

$$Y = \begin{cases} 1 & \text{if } Y^* \leq \mu_1 \\ 2 & \text{if } \mu_1 < Y^* \leq \mu_2 \\ \vdots & \\ j & \text{if } \mu_{j-1} \leq Y^* \end{cases}$$

Here μ_{j-1} is the threshold value to be calculated. All logit models assume a continuous dependent latent variable (Y^*) linearly related to the independent variables:

$$Y^* = \mathbf{X}\beta + \varepsilon \sim \text{IID}(0, \sigma^2)$$

Subjective social isolation effects are explained by the sequential logit model shown as $\text{logit}[P(Y \leq j)] = \alpha_j - \sum \beta_i x_i = \alpha_j + \beta x$ with $j=1, \dots, k$. Where j is the number of dependent variable categories and i is the number of independent variables, $\alpha_j, k-1$. More specifically, $\text{logit}(p_1 + p_2) = \log((p_1 + p_2) / (1 - p_1 - p_2)) = \alpha_2 + \beta x, \dots, \text{logit}(p_1 + p_2 + \dots + p_k) = \log((p_1 + p_2 + \dots + p_k) / (1 - p_1 - p_2 - p_3 - \dots - p_k)) = \alpha_k + \beta x$ where $p_1 + \dots + p_k = 1$. The first cut-off value α_1 between “strongly disagree” and “disagree” corresponds to $\text{logit}[P(Y \leq 1)]$. Odds ratio is calculated by $p_1 = P(Y=1) = \text{Exp}(\alpha_1 + \beta x) / (1 + \text{Exp}(\alpha_1 + \beta x))$, $p_1 + p_2 = P(Y \leq 2) = \text{Exp}(\alpha_2 + \beta x) / (1 + \text{Exp}(\alpha_2 + \beta x)), \dots, p_1 + p_2 + \dots + p_k = P(Y \leq k) = \text{Exp}(\alpha_k + \beta x) / (1 + \text{Exp}(\alpha_k + \beta x))$.

The strength of the relationship was measured by Nagelkerke and McFadden's R^2 statistics Cox and Snell. Multiple internal correlation problem correlations, significance of t-stat and F, variance growth factor (VIF), correlation matrix and eigenvalue and condition index (SPSS) and robustness of standard errors were checked using Stata/IC 14.2.

The marginal effect for categorical variables shows how $P(Y = k)$ changes as the categorical variable changes from 1 to k , keeping all other variables at their own values. When the first category of the dependent and independent variable is 1 and the number of categories is $k=5$, the marginal effects (differences between estimated margins) are $P(Y=k-1|X=k) - P(Y=k-1|X=1)$ with $k = 2, 3, 4, 5$. In logit models, the marginal effect is the slope of the probability curve that correlates X_k with the probability $P(Y | X)$ when all other variables are held at their values.

Independent variable health status consists of five categories: very poor, poor, neither, good and very good. One item of Ryff's negative relationships on the 42-items psychological well-being scale was

conceptualized as subjective social isolation: “I often feel alone because I have only a few close friends who can share my concerns” The two items on the same scale “I have never had a warm and reliable relationship with others” and “it is difficult and frustrating for me to maintain close relationships with others” were included as independent variables in order to measure the effects of social weakness on subjective social isolation. Among these, the model with the most effect on the dependent variable is included. Factors thought to be risk factors in the social isolation literature were included in the study. These factors include age, income, education, frequency of meeting with friends and relatives, divorce, separation and widowhood, feeling of unemployment and depression. These factors may also pose a health risk. For this purpose, social isolation odds ratios, marginal effects of explanatory variables on social isolation, and the most important variables explaining social isolation were found. The 980 adults who participated in the simple random sampling survey were asked the extent to which they were socially isolated. Social isolation consists of five categories: “I strongly disagree“, “I disagree”, “Neither agree nor disagree”, “I agree” and “I strongly agree”.

Individuals who participated in the survey of this study attributed the positive impact on subjective social isolation to intense public transport and living in rural areas, feeling lonely, feeling very unhappy and depressed, and the negative effect being widowed.

It seems that poor health poses the highest risk for subjective social isolation. Region of living has the highest marginal effect on subjective social isolation. As the frequency of seeing relatives and friends increases, the risk of subjective social isolation decreases. The effect of objective social isolation on subjective social isolation is found to be positive. The effect of depression and feeling very unhappy on subjective social isolation is positive.