

EYGÜ, H., KILINÇ, A. (2019). “Sosyo–Ekonomik Gelişmişlik Algısı Üzerinde Etkili Olan Faktörlerin Sıralı Logit Model Yardımıyla Araştırılması: Erzurum–Kayseri Örneği”, Journal of Academic Value Studies, Vol: 5, Issue: 5; pp: 1023-1040 (ISSN: 2149-8598).

SOSYO–EKONOMİK GELİŞMİŞLİK ALGISI ÜZERİNDE ETKİLİ OLAN FAKTÖRLERİN SIRALI LOGİT MODEL YARDIMIYLA ARAŞTIRILMASI: ERZURUM–KAYSERİ ÖRNEĞİ*

*The Research of Factors That Affects Socio–Economic Development Perception With The Help of
Ordered Logit Model: Erzurum–Kayseri Sample*

Doç. Dr. Hakan EYGÜ 

Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Ekonometri Bölümü,
hakaneygu@atauni.edu.tr, Erzurum/Türkiye

Arife KILINÇ 

Yüksek Lisans Öğrencisi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Ekonometri Bölümü,
arifeklnc38@gmail.com Erzurum/Türkiye

ÖZ

Anahtar Kelimeler

Gelişme, Memnuniyet,
Sosyo-Ekonomik
Gelişme, Kesikli Tercih
Modelleri, Sıralı Logit
Analizi.

Keywords

Development, Satisfaction,
Socio–Economic
Development, Discrete
Choice Models, Ordered
Logit Analysis.

Bu çalışmanın amacını Erzurum ve Kayseri illerinin sosyo-ekonomik gelişmişlik durumlarının tespit edilmesi ve bu düzeyleri belirleyen yapıların sıralı logit model yardımı ile incelenmesi oluşturmaktadır. Gelişmiş ve gelişmekte olan birçok ülkenin önde gelen problemlerinden biri ülkede çeşitli bölgelerin ve yörelerin aynı ölçüde gelişmemesidir. Çeşitli sosyo-ekonomik unsurlar nedeniyle ülke içinde eğitim, nüfus yapısı, sağlık, doğal kaynaklar ve istihdamın yapısı gibi nedenlerle bölgeler arasında farklılıklar oluşmaktadır. Bu anlamda Türkiye’nin de değişik coğrafi bölgelerinde yer alan illerin, dengeli bir biçimde gelişme göstermediği bilinmektedir. Dengeli bir kalkınmanın sağlanabilmesi için ülke genelinde etkili bir kalkınma politikasının yürütülmesi gerekmektedir. Dolayısıyla sürdürülebilir bir kalkınma politikasının oluşturulabilmesi için, iller ve bölgelerin ölçülebilir ve birbirleriyle karşılaştırılabilir sosyo-ekonomik durumlarının bilinmesi büyük önem arz etmektedir. Çalışmada demografik özelliklerinde yer aldığı, eğitim, sağlık, istihdam olanakları, inşaat hizmetleri ve altyapı gibi farklı alanlardan seçilen toplam 35 değişkenin yer aldığı veri seti kullanılmıştır. Analiz sonucunda ankette yer alan 19 değişken ile sosyo-ekonomik memnuniyet düzeyi arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

ABSTRACT

The aim of this study is constituted to determine the socio-economic development of Erzurum and Kayseri provinces and to analyze the structures that determine these levels with ordered logit models. One of the leading problems of many developed and developing countries is that the various regions and territory in the country do not develop to the same extent. Due to various socio-economic factors, differences occur between regions due to reasons such as education, population structure, health, natural resources and the structure of employment

* Bu çalışma Atatürk Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenen 2018/6788 nolu “Sosyo–Ekonomik Gelişmişlik Algısı Üzerinde Etkili Olan Faktörlerin Sıralı Logit Model Yardımıyla Araştırılması: Erzurum–Kayseri Örneği” başlıklı Bilimsel Araştırma Projesi’nden üretilmiştir.

within the country. In this sense, it is known that provinces located in different geographical regions of Turkey do not develop in a balanced way. In order to achieve balanced development, an effective development policy needs to be implemented throughout the country. Therefore, in order to can constitute a sustainable development policy, it is important to know the measurable and comparable each other socio-economic conditions of provinces and regions. In the study, data set including 35 variables selected from different fields such as demographic, education, health, employment opportunities, construction services and infrastructure were used. The data set was obtained by the survey method. As a result of the analysis, a significant relationship was found between the 19 variables including in the survey and the level of socio-economic development.

1. GİRİŞ

Bir sosyal bilim dalı olan ekonominin çeşitli ilgi alanları vardır. Bunlar; üretim, bölüşüm, değişim, tüketim, yeniden üretim, büyüme ve gelişme süreçleri olarak sıralanabilir. Hem toplumsal üretim hem de diğer ekonomik olguların niteliği ve seviyesi bir yanı ile mülkiyet yapısına bağlıdır. Ancak üretim, işgücü ve sermayenin gelişmişlik düzeyine bağlıdır. İşgücü ve sermaye, üretim teknolojisinin bir göstergesi olarak kabul edilebilir. Ekonomik yapının açıklanmasında iktisadi olgular bir bütün olarak ele alınır. Ayrıca ekonomide karşılıklı etkileşimlerin sonuca bağlanması ve bunlara ilişkin diğer gelişmeler önemli rol oynamaktadır.

Tarihsel gelişim süreci içerisinde ekonomik yapının açıklığa kavuşturulması konusundaki yaklaşımlar, iki sorunu ortaya çıkarmıştır. Bunlardan birincisi, çözüm aşamasında kullanılacak sayısal (nicel) verilerin varlığıdır. İkincisi ise, ekonomik yapıda zamanla meydana gelecek değişim için niteliksel yanların ortaya çıkmasıdır. Olguların açıklanmasında tutarlı bir nedensellik ilişkisinin kurulması zorunludur (Kepenek ve Yentürk, 2009:2).

Bölgeler ve iller arası sosyo-ekonomik gelişmişlik farkı, tarih boyunca var olmuştur. Uluslararası literatürde sosyo-ekonomik gelişmişlik kavramının yer aldığı birçok önemli çalışmaya değinilmiştir. Türkiye’de ise sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyi, 1960’lı yıllardan günümüze kadar yapılan araştırmalarda en önemli konular arasında yer almıştır.

Sosyo-ekonomik gelişme, büyüme kavramından daha kapsamlıdır. Sosyo-ekonomik gelişme, büyüme ile birlikte bütün nitel ve nicel yapısal değişimleri birlikte içeren bir kavram olarak ele alınmaktadır. Aynı şekilde kalkınma kavramının da büyüme ile birlikte nitel ve nicel yapısal değişiklikleri içerdiği bilinmektedir. Ancak kalkınma kavramıyla ekonomiler, gelişmişlik düzeyi açısından bir soyutlamaya konu olmaktadır. Bu kavram, genellikle az gelişmiş bölgeler için kullanılmaktadır. Fakat gelişmiş veya az gelişmiş ülkede ya da bölgede kalkınma süreci, nitel ve nicel unsurları içeren yapısal değişimlerle birlikte gerçekleşmektedir. Oysa gerçek gelişme süreci, gelişmiş ve azgelişmiş her ülke veya bölgede büyüme nitel ve nicel unsurlarını içeren yapısal değişimlerle birlikte gerçekleşmektedir (Erkan, 1987:3).

1. 1. Literatür Taraması

Türkiye’de bölgelerin ve illerin sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyleri ile ilgili yapılan en önemli çalışma Devlet Planlama Teşkilatının yapmış olduğu, "İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Kalkınma Düzeyi Araştırması"dır. Söz konusu raporlar, Türkiye'nin bölgeleri ve sosyo-ekonomik durumları hakkında bilgi vermektedir.

Dinçer vd. (1996), çalışma bölgeleri arasındaki farklılıkları açıkça göstermiştir. 58 değişken kullanılan çalışmada, temel bileşenler analizinden yararlanılarak 7 bölgenin sosyo-ekonomik gelişme düzeyleri arasındaki farklar incelenmiştir. Araştırmada iller 5 seviyeye ayrılarak, aynı özelliklere sahip iller belirlenmiştir. Çalışmanın neticesinde ülke çapında sosyo-ekonomik gelişmişlik bakımından dengeli bir dağılımının olmadığı sonucuna varılmıştır.

Dinçer vd. (2003) tarafından hazırlanan raporda 58 gösterge değişken haline getirilerek kullanılırken değişkenler mümkün olduğu ölçüde kişi başına düşen değerler olarak ele alınmıştır. Buna karşın bu değişkenler iller itibarıyla mutlak büyüklükler cinsinden kullanılmıştır. Raporda kullanılan sosyal değişkenler; demografik değişkenler, eğitim değişkenleri, sağlık değişkenleri, istihdam değişkenleri, altyapı değişkenleri ve diğer refah değişkenleri olmak üzere 7 ana grupta toplanmıştır. Modelde kullanılan ekonomik değişkenler ise imalat sanayi değişkenleri, tarım değişkenleri, inşaat değişkenleri ve mali değişkenler olarak 4 grupta incelenmiştir.

Kalkınma Bakanlığı (2013) tarafından 2013 yılında yayınlanan SEGE-2011 raporunda da benzer sonuçlar alınmıştır. Raporda 2003 yılında kullanılan temel bileşen analizinin verilerinin normal dağılım koşullarına uymadığı, veriler arasında çelişkili değerler bulunduğu ve bu çalışmada TBA yerine Güçlü Temel Bileşen Analizi (GBT) kullanıldığı görülmüştür (Dinçer vd., 2011).

Albayrak vd. (2004) ve Albayrak (2005), yaptıkları çalışmada iki farklı zaman diliminde sosyo-ekonomik gelişme farklılıklarının enine kesitlerini tartışmışlardır. Araştırmada tanımlayıcı faktör analizi kullanılırken, Albayrak (2005), temel bileşen analizi ile açıklayıcı faktör analizi arasındaki farkları vurgulamıştır. Açıklayıcı faktör analizine ek olarak, diskriminant analizi kullanılmıştır. Faktör analizinden önce 130 değişkene ulaşılmış ve sosyo-ekonomik kalkınmanın her alanında 130 değişkenden 48 değişken analiz edilmiştir.

Ersungur vd. (2007), Türkiye' nin istatistikî bölge birimlerinin sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeylerini belirlemek için yaptıkları çalışmalarında temel bileşenler analizinden yararlanmışlardır. Bu çalışmada sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyini yansıttığı varsayılan 10 değişken kullanılmıştır. Çalışmada iki ayrı bileşen analiz edilmiştir. Yapılan analiz sonucunda, sosyo-ekonomik gelişmişlik bakımından genellikle batıda yer alan bölgelerin doğu bölgelerine nazaran daha üst sıralarda olduğu tespit edilmiştir.

Yıldız vd. (2012), illerin sosyo-ekonomik gelişmişlik seviyelerini güncel verileri kullanarak belirlemeye çalışırken Temel Bileşenler Analizini kullanmışlardır. Temel bileşenler analizinde ölçüt olarak değişkenler arasındaki korelasyon matrisini kullanmışlardır. Analizde 41 değişken kullanılmıştır. Modelde kullanılan değişkenler Dinçer(2003) tarafından hazırlanan DPT çalışması baz alınarak seçilmiştir.

Gül ve Çevik (2014), Türkiye'deki illerin sosyo-ekonomik gelişmişlik seviyesini analiz ettikleri çalışmalarında 2010 ve 2012 yılına ait verileri kullanmışlardır. Bu analiz yapılırken kullanılan endekste 32 ekonomik gösterge ve 17 sosyal gösterge olmak üzere toplam 49 gösterge kullanılmıştır. Temel bileşenler analizi tekniği kullanılarak gerçekleştirilen çalışmada kullanılan değişkenlerden 42 tanesinin pozitif, 7 tanesinin ise negatif etkiye sahip olduğu belirtilmiştir.

Taş ve Özel (2017), Türkiye ile Avrupa Birliği üyesi ülkelerini sosyo-ekonomik göstergeler bakımından gelişmişlik düzeylerine göre faktör analizi yöntemini kullanarak karşılaştırmışlardır. Bu amaçla ülkelere ait 60 adet sosyo-ekonomik gösterge belirlenmiş, bu göstergelerden faktör analizinin varsayımlarına uygun olarak gelişmişlik düzeyini en iyi ifade eden 28'i analizde kullanılmıştır. Faktör analizi sonucunda 6 faktörün özdeğerinin 1'den büyük olduğu ve toplam varyansın %82.603'ünün açıklandığı tespit edilmiştir. Bu altı faktör sırasıyla Araştırma ve Eğitim, Gelir ve Refah, Sağlık, İşsizlik, Yoksulluk ve Nüfus olarak adlandırılmıştır. Analiz sonucunda Türkiye'nin eğitim ve araştırma alanında 7. sırada, gelir ve refah alanı ile sağlık alanında 29. (son) sırada, işsizlik alanında 24. sırada, yoksulluk alanında 3. sırada ve nüfus alanında 8. sırada yer aldığı görülmektedir. İşsizlik durumu makroekonomik göstergeler dikkate alınarak incelenmiş özellikle, Türkiye ekonomisinin son yıllarda iyi bir ekonomik büyüme performansı göstermesi dikkate alındığında beraberinde işsizliğin de arttığı belirlenmiştir (Bağcı ve Börü, 2018).

1. 2. Logit Model

Son yıllarda, kategorik veriler için genelleştirilmiş doğrusal modellerin kullanımı, özellikle de sosyal bilimlerdeki uygulamalar için belirgin bir şekilde artmıştır. Bu durum, kategorik verilerin analizi için son yıllarda karmaşık yöntemlerin geliştirilmesinin kapsamını yansıtmaktadır. Aynı zamanda, çoğu şimdi kategorik yanıtlarla sürekli veriler için yöntemler kullanmanın gereksiz ve çoğu zaman uygunsuz olduğunu fark eden bilim adamlarının ve uygulamalı istatistikçilerin artan metodolojik karmaşıklığını göstermektedir.

İkili veriler kategorik verilerin en yaygın şeklidir, bu nedenle ikili veriler için en popüler model lojistik regresyondur. Lojistik regresyon analizi, bir bağımlı değişkene ait değerleri, bağımlı değişken iki değişken olduğunda bir veya daha fazla bağımsız (tahmin edici) değişkenden tahmin etmektedir. Lojistik regresyonu önemli kılan diğer etkenler şunlardır: log oranlarında uygulanan tahmini parametrelerin katsayılarının tahmin edilme kolaylığı, belirli bir konunun sonucu geliştirme olasılığını tahmin etme kabiliyeti ve geniş kullanım alanıdır (Barkus vd., 2006:57-64).

Logit modelin sık kullanımı katsayı tahmin yöntemlerinin daha fazla geliştirilmesini sağlamıştır. Bu durum lojistik regresyon modellerinin detaylı olarak incelenmesini gerekli kılmıştır. Hem uluslararası alanda hem de ülkemizde bu konuda yapılmış çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Cornfield (1962), logit modeldeki katsayı tahminlerinde ilk kez diskriminant analizini kullanarak popüler olmasını sağlamıştır. Lee (1984) tarafından lineer lojistik modeli, basit dönüşümlü deneme planları üzerinde uygulanmıştır. Bonney (1987) ise çalışmalarını logit modelin kullanımı ve geliştirilmesi üzerinde yürütmüştür. Başarır (1990) klinik veriler üzerinde analizler yapmış ve çalışmalarında ayırmsama sorununu dikkate almıştır.

Lojistik regresyon analizi çok değişkenli istatistiksel verilerin gruplandırılmasında yararlanılan yöntemlerden biridir. Analizde veride bulunan grup sayısı bilinmektedir. Ayırmsama modeli bu verilerden hareketle oluşturulmaktadır (Ulupınar, 2007:38-39).

Logit model diskriminant analizi ve kümeleme analizine alternatif bir yöntemdir. Diskriminant analizinde de grup sayısı bilinmekte olup, bağımlı değişkenin nonmetrik olduğu durumlarda uygulanmaktadır. Fakat lojistik regresyon analizinin bağımlı değişkenin iki kategorili olduğu durumlarda tercih edilmesinin bazı nedenleri bulunmaktadır. İlk olarak diskriminant analizi normal dağılım ve gruplararası eşit varyans-kovaryans matrisi varsayımlarına dayanmaktadır. Lojistik regresyon analizinde ise bu şekilde bir varsayım zorunluluğu bulunmamakta ve bu varsayımların gerçekleşmemesi durumlarında çok daha iyi sonuçlar vermektedir. İkincisi birçok araştırmacı bu varsayımların gerçekleşmesi halinde dâhi regresyona olan benzerliğinden dolayı lojistik regresyonu kullanmayı tercih etmektedir. Her iki analizde, geniş tanım aralıklarına ve benzer istatistiksel testlere sahiptir (Hair, Joseph F.Jr. vd., 2014:315).

Logit modelde yapılmak istenen kategorik yapıda bulunan bağımlı değişkenin değerinin belirlenmesidir. Yani iki ya da daha fazla gruba ilişkin "üyelik" tahmini yapmaktır. Buna göre analizin amaçlarını iki şekilde ifade edebiliriz. Bunlar; sınıflandırma ile bağımlı ve bağımsız değişken arasındaki ilişkiyi araştırmaktır (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2010:59).

Genel olarak logit model, P sayıda bağımsız değişken için şu şekilde ifade edilmektedir (Albayrak, 2006:446-447):

$$\ln \left(\frac{1}{1-P} \right) = \beta_0 + \beta_1 X_1$$

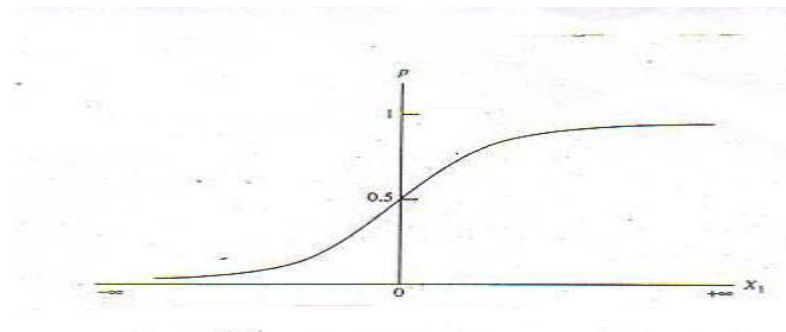
ya da

$P = \frac{1}{1+e^{-(\beta_0+\beta_1 X_1)}}$, bir olayın meydana gelme olasılığını gösterirse, bir olayın meydana gelmeme durumu (1-P) şu şekilde gösterilebilir:

$$1 - P = \frac{1}{1+e^{(\beta_0+\beta_1 X_1)}}$$

Buradan aşağıdaki eşitlik yazılabilir:

$$\frac{P}{1-P} = \frac{1+e^{(\beta_0+\beta_1 X_1)}}{1+e^{-(\beta_0+\beta_1 X_1)}} = e^{(\beta_0+\beta_1 X)} \text{ olup grafiği Şekil 2.1' deki gibidir.}$$



Şekil 2.1. Lojistik Regresyon Eğrisi

Lojistik regresyon eğrisi, x_1 yani bağımsız değişken ile olasılıklar (P) arasındaki ilişkiyi göstermektedir. Olasılıklarla bağımlı değişken arasında ilişki doğrusal olmadığı halde, üstünlük oranlarıyla bağımsız değişken arasındaki ilişki doğrusaldır. Bağımsız değişken ile olasılıklar arasındaki ilişkilerden görüleceği üzere x_i bağımsız değişkeni $+\infty$ yaklaşırken lojistik eğrisi bire, $-\infty$ sonsuza yaklaşırken sifıra yaklaşmaktadır. Bağımsız değişken ile olasılıklar arasındaki ilişkiyi veren fonksiyona bağlantı fonksiyonu adı verilmektedir.

Yukarıdaki eşitliğin her iki yanının logaritması alınırsa daha önce elde edilen aşağıdaki eşitliğe ulaşılmaktadır.

$$\ln\left(\frac{1}{1-P}\right) = \beta_0 + \beta_1 X_1$$

Böylece logit modeller için aşağıdaki özellikler yazılabilmektedir (Özer, 2004:76-77):

- Olasılıklar sıfırdan bire doğru büyürken logit fonksiyonu $-\infty$ ile $+\infty$ arasında değerler almaktadır.
- Modelin bağımlı değişkeni ile bağımsız değişkenleri arasında doğrusal bir ilişki olduğu halde, olasılıklarla bağımlı değişkenler arasında ilişki doğrusal değildir.
- Bağımsız değişkenlerin verilen özelliklerine göre olasılık değerleri ise aşağıdaki eşitlik yardımıyla hesaplanmaktadır.

$$P = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 X_1)}}$$

Lojistik regresyon analizini şu amaçlar için kullanmak mümkündür (Sümbüloğlu ve Akdağ, 2007:38):

- Açıklayıcı değişken ya da değişkenlerle kategorik bağımlı değişken değerini tahmin etmek,
- Bağımsız değişkenler tarafından değişimin yüzdesini saptamak,
- Açıklayıcı değişkenlerin oransal yüzdelerini tespit etmek,
- Değişkenler arasındaki ilişkileri tespit etmek ve ilişkinin gücünü ölçmektir.

2. YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı Erzurum ve Kayseri illerinin sosyo-ekonomik farklılıklarına etki eden unsurları karşılaştırmalı olarak incelemektir. Bu kapsamda gerçekleştirilen araştırmada bağımlı değişken olarak seçilen değişkenlerimiz için ikiden fazla durumlu bir sınıflandırma söz konusu olduğundan ve araştırmada kategorik veriler kullanıldığından araştırma yöntemi olarak sıralı logit model uygulanarak veriler analiz edilmiştir.

2.2. Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın ana kütesini 2017-2018 yılları arasında Erzurum ve Kayseri illerinde ikâmet eden bireyler oluşturmaktadır. Örneklem belirlenmesinde tesadüfi ve kolay ulaşılabilir örneklem tercih edilmiştir. Araştırmanın örneklem büyüklüğü belirlenirken tesadüfi örneklem yöntemleri arasından, basit tesadüfi örneklem yönteminin kullanılması tercih edilmiştir. Ancak proje kapsamında zaman ve bütçe kısıtları, verilerin en kısa zamanda ve en az maliyetle elde edilmesine ihtiyaç duyulduğundan olasılığa dayanmayan kolayda örneklem yöntemi ile veriler elde toplanmıştır.

Olasılığa dayanmayan örneklemenin sakıncaları istatistikçiler tarafından belirlenmiş olmasına rağmen literatürde kullanılmaktadır (Yamane, 2010).

Örneklem büyüklüğünün testi ise basit tesadüfi örneklem yöntemine göre;

$$n = \frac{NPQz^2}{d^2N + PQz^2}$$

olarak ifade edilen örneklem büyüklüğünün tahmin formülünden yararlanılmıştır (Özdemir, Tekin ve Esin, 2015:159). Formüldeki n =Örnek büyüklüğünü, N =Anakütle hacmi, P =Sosyo-ekonomik gelişmişlikten memnun olma oranı, Q = Sosyo-ekonomik gelişmişlikten memnun olmama oranı, $z=(1-p)$ ise $t=\%(1-\alpha)$ düzeyinde z test değeri, α =Önem düzeyi, d =Hata (tolerans) payıdır.

Yukarıda belirtilen bağıntıdan yola çıkarak araştırmada hedeflenen minimum örneklem büyüklüğü 384 olarak belirlenmiştir. Çalışması kapsamında gerçekleştirilen araştırmanın veri kümesi, Erzurum ve Kayseri illerinde gönüllülük esasına dayanan 1034 bireye uygulanmıştır.

2. 3. Veri Toplama Araçları ve Verilerin Toplanması

Yapılan çalışmada veriler anket tekniği kullanılarak elde edilmiştir. Veri toplama aracının geliştirilmesinden önce araştırma aşamasında ilk olarak konu ile ilgili yerli ve yabancı literatürde yer alan kitap, makale, bildiri, tez ve internet üzerinden veri tabanları incelenmiştir.

Anketin ilk bölümünde katılımcıların demografik özelliklerine yönelik 10 soru bulunmaktadır. Anketin ikinci bölümü eğitim hizmetleri hakkındaki düşünceler 6 soru, sağlık hizmetleri hakkındaki düşünceler 6 soru, istihdam olanakları hakkındaki düşünceler 5 soru, inşaat hizmetleri ve altyapı hakkındaki düşünceler 6 soru ve son olarak bağımlı değişken olarak ilin sosyo-ekonomik gelişiminden memnuniyet ve genel olarak ilde yaşamaktan memnuniyet olmak üzere toplam 25 sorudan oluşmaktadır. Bu bölümde beşli Likert tipi ölçek kullanılmış ve cevap seçenekleri 1: Kesinlikle Katılmıyorum, 2: Katılmıyorum 3: Karasızım, 4: Katılıyorum, 5: Kesinlikle Katılıyorum şeklinde hazırlanmıştır.

Anket formunun hazırlanmasının ardından anketteki aksayan ve eksik olan kısımları ile anketin güvenilirliğinin tespiti için 100 birey üzerinde pilot çalışma yapılmıştır. Bu işlemin ardından pilot çalışma kapsamında uygulanan 100 anket kullanılabilir olarak değerlendirmeye alınmıştır. Aynı işlem araştırma kapsamında uygulanan son anket için de gerçekleştirilmiş ve böylece hedef kitle ve anket kitlesi arasında oluşabilecek farklılığın önüne geçilmesi amaçlanmıştır. Araştırma kapsamında kullanılan anketin genel olarak güvenilirlik değerine bakıldığında alfa değerinin ($\alpha=0,878$) yüksek düzeyde güvenilir olduğu görülmüştür.

3. BULGULAR

Araştırma için toplanan verilerin çözümlenmesi ile elde edilen bulgulara ilişkin yorumlar bu bölümde yer almaktadır.

3. 1. Katılımcıların Sosyo-Ekonomik Durumlarına İlişkin Bulgular

Tablo 1. Demografik Özelliklere İlişkin Bulgular

Demografik Değişkenler	Gruplar	Frekans (N)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Bayan	440	42,6
	Bay	594	57,4
	Toplam	1034	100,0
Medeni Durum	Evli	822	79,5
	Bekâr	212	20,5
	Toplam	1034	100,0
Yaş	18-24	41	4,0
	25-31	226	21,9
	32-38	261	25,2
	39-45	228	22,1
	46-52	139	13,4
	53+	139	13,4
	Toplam	1034	100,0
	İlkokul	103	10,0
	İlköğretim	32	3,1

Eğitim Durumu	Ortaokul	94	9,1
	Lise	287	27,8
	Üniversite	386	37,3
	Lisansüstü	132	12,8
	Toplam	1034	100,0
Aylık Gelir	1000 TL ve altı	120	11,6
	1001-2000 TL	259	25,0
	2001-3000 TL	272	26,3
	3001-4000 TL	215	20,8
	4001-5000 TL	120	11,6
	5001 ve üstü	48	4,6
	Toplam	1034	100,0
Meslek	Memur	319	30,9
	İşçi	276	26,7
	İşsiz	29	2,8
	Esnaf	122	11,8
	Emekli	60	5,8
	Diğer	126	12,2
	Ev hanımı	102	9,9
	Toplam	1034	100,0
Ailedeki toplam fert sayısı	1-3	369	35,7
	4-6	600	58,0
	6'dan fazla	65	6,3
	Toplam	1034	100,0
İkamet ettiğiniz il	Erzurum	386	37,3
	Kayseri	506	48,9
	Diğer	142	13,7
	Toplam	1034	100,0
Ailenize ait bir eviniz var mı?	Evet	720	69,6
	Hayır	314	30,4
	Toplam	1034	100,0
Sağlık sigortanız var mı?	Evet	926	89,6
	Hayır	108	10,4
	Toplam	1034	100,0

3. 2. Modelin Uyum İyiliğinin Değerlendirilmesi

Araştırma kapsamında kurulmuş olan sıralı logit model için modelin geçerliliğinin test edilmesi amacıyla uyum iyiliği testi yapılmış Tablo 2'deki sonuçlar elde edilmiştir.

Tablo 2. Modelin Uygunluk Değerleri

Uygunluk Kriteri	Değer
Log-Olabilirlik (Model)	-787.615
Log-Olabilirlik (Eksen)	-1014.929
Sapma (978)	1575.230
LR chi2(56)	454.63
P> LR chi2	0.000
Akaike Bilgi Kriteri (AIC)	1.632
Bayes Bilgi Kriteri (BIC)	-94373.120

BIC'

-1977.932

Tablo 2'de görüldüğü üzere Log-Olabilirlik Değeri oldukça yüksek negatif değer almaktadır. Logit modellerde de bu değer negatif yönde yüksek olması beklenmektedir. Ayrıca kurulan model için bir başka uygunluk kriteri olarak "Likelihood Ratio (LR chi2), Benzerlik Oranı" Ki-kare test istatistiğinin kullanıldığı benzer şekilde Tablo 2'den görülmektedir.

Benzerlik Oran (Likelihood Ratio) testi için kullanılacak olan hipotezler aşağıdaki gibi oluşturulmuştur:

H₀: Bağımsız değişkenler bağımlı değişkeni etkilememektedir.

H₁: Bağımsız değişkenler bağımlı değişkeni etkilemektedir.

Benzerlik oranı test istatistik değeri 454.63 olarak elde edilmiştir. Bu değer, 56 serbestlik derecesi ile %5 anlamlılık düzeyi için Ki-kare tablo değeri olan 67.505 değerinden büyük olmasından dolayı sıfır hipotezinin reddi söz konusu olmaktadır. Yani kurulan modelde kısıtlamaların geçerli olmadığı, en az bir eğim parametresinin sıfırdan farklı olduğu ve dolayısıyla modelde yer alan açıklayıcı yani bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken için önemli olduğu bir başka deyişle modelin uygun olduğunu göstermektedir. Ayrıca Akaike Bilgi Kriteri (AIC) "1.632" şeklinde düşük değerde olması ve Bayes Bilgi Kriteri (BIC) değerinin aldığı negatif çok yüksek değer de yine kurulan modelin uygun olduğunun bir başka ifadesi olarak değerlendirilebilir.

Kurulan modelin uyum iyiliği açısından Tablo 3.3'ten de görüleceği üzere McFadden'ın Pseudo- R^2 değeri (0.224) olarak yani %22.4 olarak hesaplanmıştır. 0 ile 1 arasında değer alabilen bu McFadden'ın Pseudo- R^2 değeri, aynı zamanda kurulan modelin uyum iyiliğinin bir ölçüsü olarak ifade edilmektedir ve 1'e yakın olması istenilmektedir. Burada R^2 değerinin nispeten düşük olmasında, bağımlı değişkene verilen cevaplardaki dağılımın simetriden oldukça uzak olması da ayrıca sebep olabilmektedir. Ayrıca elde edilen bu R^2 değeri, nitel değişkenli modeller için R^2 değerlendirmeleri açısından Louviere ve diğ. (2000)'nin, Washington ve diğ. (2010)'un ve Çağlayan ve Astar (2010)'ın yapmış oldukları çalışmalarda bulunan değerlere paralellik göstermektedir. Bu yönüyle, kurmuş olduğumuz modelin uyum iyiliği için R^2 'nin kabul edilebilir sınırlarda olduğu söylenebilir.

Model için bulunan R^2 değerinin yorumu ise bağımlı değişkendeki toplam değişimin %22.4'ü modelde yer alan bağımsız değişkenler tarafından açıklanabilmektedir, şeklinde yapılmaktadır. Logit modellerde bir başka uyum iyiliği ölçüsü olarak Pearson χ^2 test istatistiği kullanılmaktadır (Akın ve Şentürk, 2012:185). Modele ait Pearson χ^2 test istatistiği ise Tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3. Modelin Uyum İyiliği Değerleri

Bağımlı değişken	Sosyoekonomik Memnuniyet		
Gözlem sayısı	1034		
McFadden'ın Pseudo R^2 değeri	0.224		
Düzeltilmiş McFadden'ın Pseudo R^2	0.167		
	χ^2	Serbestlik Derecesi	P>Ki-Kare
Pearson χ^2 test istatistiği	11.730	12	0.468

Kurulan modelin uyum iyiliğinin testi için kullanılacak olan hipotezler ise aşağıdaki gibi oluşturulmuştur:

H₀: Model verileri itibariyle uygundur.

H₁: Model verileri itibariyle uygun değildir.

Tabloda 3'te görüldüğü üzere, Pearson χ^2 istatistiğine ait olasılık değeri 0.05 ten büyük olduğundan dolayı H_0 hipotezi reddedilemez. O halde kurulan modelin verilerle uyum içerisinde olduğu ve modelin uyum iyiliğinin sağlandığı söylenebilir.

3. 3. Paralel Eğriler Varsayımı

Sıralı logit modellerde katsayı kestiriminin doğru bir şekilde yapılabilmesi ve sonuçların güvenilirliğinden şüphe edilmemesi adına paralel regresyon varsayımının sağlanması gerekmektedir. Bundan dolayı çalışmanın bu aşamasında öncelikle paralel regresyon varsayımının kontrol edilmesi noktasında her bir bağımsız değişken için paralellik şartının ortaya konulması açısından Brant (1990) tarafından geliştirilen Wald (Brant) Testi kullanılmıştır.

Tablo 4. Paralel Eğriler Varsayımı Testi Sonuçları

Değişken	Ki-Kare Değeri	P > Ki-Kare	Serbestlik Derecesi
Tüm	11.73	0.468	12
Cinsiyet	0.28	0.599	1
Medeni Durum	0.02	0.883	1
Eğitim (İlkokul)	0.04	0.841	1
Eğitim (Lise)	0.89	0.346	1
Eğitim (Üniversite)	2.22	0.136	1
Meslek (Memur)	0.04	0.847	1
Meslek (Emekli)	0.00	0.979	1
Aylıkgelir (1000-4000)	3.97	0.046	1
Aylıkgelir(4001 ve üstü)	1.17	0.280	1
Fert Sayısı	1.45	0.229	1
Ev	0.00	0.984	1
Sağlık Sigortası	0.00	0.999	1

Paralel regresyon varsayımının testi için kullanılacak sıfır ve alternatif hipotezler,

H_0 : İlişkili regresyon katsayıları, bağımlı değişkenin tüm kategorilerinde aynıdır.

H_1 : İlişkili regresyon katsayıları, bağımlı değişkenin tüm kategorilerinde farklıdır.

şeklinde oluşturulmuştur. Tüm model için Wald (Brant) test istatistiği 12 serbestlik derecesiyle 11.73 olarak elde edilmiştir. Bu değeri %5 anlamlılık düzeyinde Ki-Kare tablo değeri olan 21.026 ile karşılaştırdığımızda “21.026 > 11.73” olduğu görülmektedir. Dolayısıyla “ H_0 ” hipotezi kabul edilir ve paralel regresyon varsayımı sağlanmış olur. Yani ilişkili regresyon katsayılarının bağımlı değişkenin tüm kategorilerinde aynı olduğu kabul edilir. Bu varsayımda tüm model dikkate alındığı için paralel regresyon varsayımının sağlanmış olması nedeniyle tahmin sonuçlarının güvenilir olacağına karar verilerek sıralı logit model tahmin edilmiştir.

Kurulan modelde değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantının var olup olmadığının araştırılması amacıyla bağımsız değişkenlerin VIF değerleri incelenmiştir.

Tablo 5. Çoklu Doğrusal Bağlantı Testi Sonuçları

Bağımsız değişken	VIF	1/VIF
Eğitim (Üniversite)	3.77	0.265
Meslek (Memur)	3.57	0.281
Meslek (Diğer)	3.40	0.293
Eğitim (Lise)	3.15	0.317
Aylıkgelir (4001 ve üstü)	2.77	0.362
Aylıkgelir (1000-4000)	2.74	0.364
Eğitim (İlköğretim)	2.12	0.473
Sağlık Sigortası	1.18	0.844
Cinsiyet	1.12	0.893
Medeni Durum	1.10	0.909
Ev sahipliği	1.09	0.919
Aile Sayısı	1.03	0.972
Ortalama VIF	2.25	

Tablo 5'te görüldüğü üzere modelde tüm değişkenlerin VIF değerleri 5'ten küçüktür. Bu durum modeldeki bağımsız değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı sorunu oluşturacak herhangi bir değişkenin olmadığını göstermektedir.

4. UYGULAMA

Analizde kullanılan bağımlı değişkenin 3 (1: Memnun Değil, 2: Orta Düzey, 3: Memnun) düzeyli ve sıralı olması dolayısıyla sıralı logit regresyonu tercih edilmiştir.

Sıralı lojistik regresyon				Gözlem sayısı=1034			
				LR X^2 (56)= 454. 63			
				Prob > X^2 = 0. 0000			
Log olabilirlik = -787. 61523				Pseudo R^2 = 0. 2240			
Bağımsız Değişkenler	β	St. Hata	Z	P> z	e^β	(95% Conf. interval)	
Cinsiyet	.288	.154	1.87	0.061(*)	1.334	-.013	.591
Fert sayısı	.542	.151	3.59	0.001(***)	1.719	.245	.838
Eğitim sisteminin yapısı uluslararası normlara uygundur (Katılmıyorum)	.413	.205	2.01	0.044(**)	1.512	.010	.816
Derslik başına düşen öğrenci sayısı yüksektir (Katılmıyorum)	-.602	.251	-2.39	0.017 (**)	.547	-1.096	-.109
Okuldaki öğretmenler ilgili ve yeterlidir (Kesinlikle Katılmıyorum)	-.426	.181	-2.36	0.018(**)	.652	-.781	-.072
Okuldaki öğretmenler ilgili ve yeterlidir (Katılmıyorum)	-.424	.213	-1.99	0.047(**)	.653	-.844	-.005
Özel sektörce verilen sağlık hizmetleri yeterlidir (Kesinlikle Katılmıyorum)	-.470	.206	-2.28	0.022 (**)	.624	-.874	-.066
Hasta kabul ve danışmanlık hizmetleri yeterlidir (Katılmıyorum)	-.522	.233	-2.24	0.025(**)	.593	-.979	-.065
Doktor ve diğer personel yeterince ilgili ve naziktir (Kesinlikle Katılmıyorum)	-.400	.204	-1.96	0.050 (**)	.669	-.801	.000
Doktor ve diğer personel yeterince ilgili ve naziktir	-.480	.220	-2.18	0.029(**)	.618	-.911	-.049

(Katılmıyorum)							
Yabancı uyruklu çalışan sayısı iş bulmayı olumsuz etkilemektedir (Kararsız)	-.525	.266	-1.97	0.048 (**)	.591	-1.047	-.003
Yabancı uyruklu çalışan sayısı iş bulmayı olumsuz etkilemektedir (Katılıyorum)	-.379	.195	-1.95	0.052 (*)	.684	-.761	.002
Yapılan teşvikler istihdam sayısını artırmıştır (Katılıyorum)	.704	.195	3.60	0.001 (***)	2.023	.321	1.088
Konut sayısı yeterlidir (Kararsız)	-.671	.252	-2.67	0.008 (***)	.510	-1.165	-.177
Şehir içindeki yollar trafiği kaldırarak uygunluktur (Katılmıyorum)	-.460	.188	-2.45	0.014 (**)	.630	-.829	-.091
Şehir içindeki yollar trafiği kaldırarak uygunluktur (Kararsız)	-.637	.258	-2.47	0.014 (**)	.528	-1.143	-.131
Şehir merkezinde araçlar için yeterli otopark alanı oluşturulmuştur (Katılmıyorum)	-1.126	.208	-5.41	0.001 (***)	.324	-1.535	-.718
Yağmur suyu drenaj kanalları yetersizdir (Kararsız)	.434	.234	1.85	0.065 (*)	1.543	-.026	.894
Yağmur suyu drenaj kanalları yetersizdir (Katılıyorum)	-.436	.177	-2.46	0.014 (**)	.646	-.784	.089
μ_1	-2.284	.617			-2.284	-3.494	-1.073
μ_2	-1.532	.615			-1.532	-2.738	-.326

Notlar: (i) ***,** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 istatistiksel önem seviyesini ifade etmektedir.

(ii) μ 'ler kesim noktalarını (uç değerleri) göstermektedir.

(iii) β ' lar tahmin edilen katsayı değerlerini göstermektedir.

Çalışma belirlenen kategorilerde analiz edilmiş ancak R^2 değerinin düşük olduğu görülmüştür. Bu değeri yükseltmek amacıyla bazı kategoriler birleştirme yoluna gidilmiş ve R^2 değerinin yükseldiği görülmüş analize devam edilmiştir. Eğitim değişkeni altı kategoride ifade edilmiştir. Ancak R^2 değerini arttırmak amacıyla frekans değerleri birbirine yakın olan 5. ve 6. kategorilerde birleştirme yoluna gidilmiştir. Meslek değişkeni yedi kategoride ifade edilmiştir. 1. ve 2. kategoriler kendi aralarında, 5. ve 6. kategorilerde kendi aralarında birleştirilmiştir. Aylık gelir değişkeni altı kategoride ifade edilmiştir. 2, 3 ve 4. kategoriler kendi aralarında, 5. ve 6. kategorilerde kendi aralarında birleştirilmiştir.

Ankette yer alan eğitim, sağlık, istihdam olanakları, inşaat hizmetleri ve altyapı hakkında sorular 5'li Likert tipi ölçekle oluşturulmuştur. Ancak yukarıda da belirtildiği gibi analiz işlemi sırasında R^2 değeri düşük çıktığı için frekans değeri birbirine yakın olan kategoriler arasında birleştirme yoluna gidilmiştir. Kesinlikle katılmıyorum (1), Katılmıyorum (2), Kararsızım (3), Katılıyorum (4), Tamamen Katılıyorum (5) şeklinde oluşturulmuş kategorilerin birleştirilmesi sonucunda 3 kategori elde edilmiştir. Elde edilen yeni kategoriler: Katılmıyorum (1-2), Kararsız (3) ve Katılıyorum (4-5) şeklindedir.

Aynı şekilde başlangıçta 5 farklı ve sıralı yapıda kategoriye sahip olan bağımlı değişken için kategorilerin birleştirilmesi neticesinde üç farklı sıralı kategori elde edilmiştir. (1: Memnun Değil, 2: Orta Düzey, 3: Memnun)

Katsayı tahminleri ve işaretleri, bu tahminlerin standart hataları ve fark oranlarının (ODDS Ratio) bulunduğu Tablo 6 model katsayılarının yorumlanması için kullanılacaktır. Ancak logit modellerde yer alan katsayılar ile ilgili; "bağımlı değişkenin olasılığı üzerinde bağımsız değişkenlerin marjinal etkileri" şeklinde bir tanımlama söz konusu değildir. Bunun yerine marjinal etkileri belirtmesi açısından katsayı yorumlamalarında standartlaştırılmış katsayılar veya esnekliklerine ek olarak, faktör değişimleri ya da başka bir deyişle fark oranları (ODDS Ratio) olarak nitelendirilen değerler de kullanılmaktadır. Buradan hareketle tez çalışması ODDS Ratio üzerinden katsayı yorumlamaları yapılarak sürdürülecektir.

Sıralı lojistik regresyon analizinde söz konusu elde edilen katsayıların yorumlanması için *Wald* istatistiğinin e^b şeklinde hesaplanarak odds oranına ulaşılması ve referans kategorilerinin belirlenmesi gerekmektedir. Yani yorumlama belirlenen referans kategoriye göre yapılmalıdır. Odds oranının yorumlanmasında; odds değerinin *birden büyük olması* durumunda sonuçta meydana gelen *artma* oranından, odds değerinin *birden küçük olması* durumunda sonuçta meydana gelen *azalma* oranından söz edilmektedir (Orçanlı, Oktay ve Birgören, 2018:13).

Medeni durum, eğitim (2-3), eğitim (5-6), meslek (1-2), meslek (4-6-7), aylıkgelir (2-3-4), aylıkgelir (5-6), ev sahipliği, sağlık sigortası, devlet okullarının sayısı yeterlidir (1), devlet okullarının sayısı yeterlidir (2), özel okulların sayısı azdır (1), özel okulların sayısı azdır (2), eğitim sisteminin yapısı uluslararası normlara uygundur (1), derslik başına düşen öğrenci sayısı yüksektir (3), kamu sektöründe verilen sağlık hizmetleri yeterlidir (1), kamu sektöründe verilen sağlık hizmetleri yeterlidir (2), özel sektörde verilen sağlık hizmetleri yeterlidir (2), hasta kabul ve danışmanlık hizmetleri yeterlidir (3), polikliniklerde verilen hizmetler yeterlidir (2), polikliniklerde verilen hizmetler yeterlidir (3), doktor başına düşen hasta sayısı fazladır (3), doktor başına düşen hasta sayısı fazladır (4-5), kamu sektöründe istihdam edilen personel sayısı yeterlidir (3), kamu sektöründe istihdam edilen personel sayısı yeterlidir (4-5), özel sektörde istihdam edilen çalışan sayısı azdır (3), özel sektörde istihdam edilen çalışan sayısı azdır (4-5), hizmet sektöründe çalışan sayısı yeterlidir (1-2), hizmet sektöründe çalışan sayısı yeterlidir (3), yapılan teşvikler istihdam sayısını artırmıştır (3), konut sayısı yeterlidir (4-5), konut fiyatları yüksektir (3), konut fiyatları yüksektir (4-5), konut kiralari yüksektir (3), konut kiralari yüksektir (4-5) ve şehir merkezinde araçlar için yeterli otopark alanı oluşturulmuştur (3) değişkenleri ile sosyoekonomik memnuniyet değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Bu kapsamda anlamlı bulunan değişkenleri şu şekilde ifade etmek mümkündür:

➤ **Cinsiyet (Rfr: Kadın):** Cinsiyet değişkeni ile sosyo-ekonomik memnuniyet değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Buradan çıkarılacak sonuç erkek bireylerin sosyo-ekonomik memnuniyet düzeyleri kadın bireylere oranla 1.34 kat daha fazladır.

➤ **Fert sayısı (Rfr: 1-3)):** Fert sayısı değişkeni ile sosyo-ekonomik memnuniyet değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Buna göre; fert sayısı 4-6 olan bireylerin

sosyo-ekonomik memnuniyet düzeyleri fert sayısı 1-3 arasında olan bireylere göre 1.71 kat daha fazladır.

➤ **Eğitim sistemi uluslararası normlara uygundur (Rfr: Katılıyorum):** Eğitim sistemi uluslararası normlara uygundur ifadesine katılmayanlar ile sosyo-ekonomik memnuniyet değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Buna göre; eğitim sistemi uluslararası normlara uygundur değişkeni üzerindeki 1 birimlik değişimin sosyo-ekonomik memnuniyet değişkeni üzerinde 1.51'lik artışa yol açtığı söylenebilir.

➤ **Derslik başına düşen öğrenci sayısı yüksektir (Rfr: Katılmıyorum):** Derslik başına düşen öğrenci sayısı yüksektir ifadesine katılmayanlar ile sosyo-ekonomik memnuniyet değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Buna göre; derslik başına düşen öğrenci sayısı yüksektir değişkeni üzerindeki 1 birimlik değişimin sosyo-ekonomik memnuniyet değişkeni üzerinde 0.54'lük bir azalmaya neden olduğu söylenebilir.

➤ **Okuldaki öğretmenler ilgili ve yeterlidir (Rfr: Katılıyorum):** Okuldaki öğretmenler ilgili ve yeterlidir ifadesine kesinlikle katılmayanlar ile sosyo-ekonomik memnuniyet değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Buna göre; okuldaki öğretmenler ilgili ve yeterlidir değişkeni üzerindeki 1 birimlik değişimin sosyo-ekonomik memnuniyet değişkeni üzerinde 0.65'lik bir azalmaya yol açtığı görülmüştür.

➤ **Okuldaki öğretmenler ilgili ve yeterlidir (Rfr: Katılıyorum):** Okuldaki öğretmenler ilgili ve yeterlidir ifadesine katılmayanlar ile sosyo-ekonomik memnuniyet değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Buna göre; okuldaki öğretmenler ilgili ve yeterlidir değişkeni üzerindeki 1 birimlik değişimin sosyo-ekonomik memnuniyet değişkeni üzerinde 0.65'lik bir azalmaya neden olduğu söylenebilir.

➤ **Özel sektörde verilen sağlık hizmetleri yeterlidir (Rfr: Katılmıyorum):** Özel sektörde verilen sağlık hizmetleri yeterlidir ifadesine kesinlikle katılmayanlar ile sosyo-ekonomik memnuniyet değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Buna göre; özel sektörde verilen sağlık hizmetleri yeterlidir değişkeni üzerindeki 1 birimlik değişimin sosyo-ekonomik memnuniyet değişkeni üzerinde 0.62'lik bir azalmaya neden olduğu söylenebilir.

➤ **Hasta kabul ve danışmanlık hizmetleri yeterlidir (Rfr: Katılmıyorum):** Hasta kabul ve danışmanlık hizmetleri yeterlidir ifadesine katılmayanlar ile sosyo-ekonomik memnuniyet değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Buna göre; hasta kabul ve danışmanlık hizmetleri yeterlidir değişkeni üzerindeki 1 birimlik değişimin sosyo-ekonomik memnuniyet değişkeni üzerinde 0.59'luk bir azalmaya neden olduğu söylenebilir.

➤ **Doktor ve diğer personel yeterince ilgili ve naziktir (Rfr: Katılıyorum):** Doktor ve diğer personel yeterince ilgili ve naziktir ifadesine kesinlikle katılmayanlar ile sosyo-ekonomik memnuniyet değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Buna göre; doktor ve diğer personel yeterince ilgili ve naziktir değişkeni üzerindeki 1 birimlik değişimin sosyo-ekonomik memnuniyet değişkeni üzerinde 0.67'lik bir azalmaya neden olduğu görülmüştür.

➤ **Doktor ve diğer personel yeterince ilgili ve naziktir (Rfr: Katılıyorum):** Doktor ve diğer personel yeterince ilgili ve naziktir ifadesine katılmayanlar ile sosyo-ekonomik memnuniyet değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Buna göre; doktor ve diğer personel yeterince ilgili ve naziktir değişkeni üzerindeki 1 birimlik değişimin sosyo-ekonomik memnuniyet değişkeni üzerinde 0.61'lik bir azalmaya neden olduğu söylenebilir.

➤ **Yabancı uyruklu çalışan sayısı iş bulmayı olumsuz etkilemektedir (Rfr: Katılmıyorum):** Yabancı uyruklu çalışan sayısı iş bulmayı olumsuz etkilemektedir ifadesindeki kararsızlar ile sosyo-ekonomik memnuniyet değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Buna göre; yabancı uyruklu çalışan sayısı iş bulmayı olumsuz etkilemektedir değişkeni üzerindeki 1 birimlik

değişimin sosyo-ekonomik memnuniyet değişkeni üzerinde 0.59'luk bir azalmaya neden olduğu söylenebilir.

➤ **Yabancı uyruklu çalışan sayısı iş bulmayı olumsuz etkilemektedir (Rfr: Katılmıyorum):** Yabancı uyruklu çalışan sayısı iş bulmayı olumsuz etkilemektedir ifadesine katılanlar ile sosyo-ekonomik memnuniyet değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Buna göre; yabancı uyruklu çalışan sayısı iş bulmayı olumsuz etkilemektedir değişkeni üzerindeki 1 birimlik değişimin sosyo-ekonomik memnuniyet değişkeni üzerinde 0.68'lik bir azalmaya neden olduğu söylenebilir.

➤ **Yapılan teşvikler istihdam sayısını artırmıştır (Rfr: Katılmıyorum):** Yapılan teşvikler istihdam sayısını artırmıştır ifadesine katılanlar ile sosyo-ekonomik memnuniyet değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Buna göre; yapılan teşvikler istihdam sayısını artırmıştır değişkeni üzerindeki 1 birimlik değişimin sosyo-ekonomik memnuniyet değişkeni üzerinde 2.02'lik bir artışa neden olduğu görülmüştür.

➤ **Konut sayısı yeterlidir (Rfr: Katılmıyorum):** Konut sayısı yeterlidir ifadesindeki kararsızlar ile sosyo-ekonomik memnuniyet değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Buna göre; konut sayısı yeterlidir değişkeni üzerindeki 1 birimlik değişimin sosyo-ekonomik memnuniyet değişkeni üzerinde 0.51'lik bir azalmaya neden olduğu söylenebilir.

➤ **Şehir içindeki yollar trafiği kaldırarak uygunluktur (Rfr: Katılıyorum):** Şehir içindeki yollar trafiği kaldırarak uygunluktur ifadesine katılmayanlar ile sosyo-ekonomik memnuniyet değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Buna göre; şehir içindeki yollar trafiği kaldırarak uygunluktur değişkeni üzerindeki 1 birimlik değişimin sosyo-ekonomik memnuniyet değişkeni üzerinde 0.63'lük bir azalmaya neden olduğu söylenebilir.

➤ **Şehir içindeki yollar trafiği kaldırarak uygunluktur (Rfr: Katılıyorum):** Şehir içindeki yollar trafiği kaldırarak uygunluktur ifadesindeki kararsızlar ile sosyo-ekonomik memnuniyet değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Buna göre; şehir içindeki yollar trafiği kaldırarak uygunluktur değişkeni üzerindeki 1 birimlik değişimin sosyo-ekonomik memnuniyet değişkeni üzerinde 0.53'lük bir azalmaya neden olduğu söylenebilir.

➤ **Şehir merkezinde araçlar için yeterli otopark alanı oluşturulmuştur (Rfr: Katılıyorum):** Şehir merkezinde araçlar için yeterli otopark alanı oluşturulmuştur ifadesine katılmayanlar ile sosyo-ekonomik memnuniyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Buna göre; şehir merkezinde araçlar için yeterli otopark alanı oluşturulmuştur değişkeni üzerindeki 1 birimlik değişimin sosyo-ekonomik memnuniyet değişkeni üzerinde 0.32'lik bir azalmaya neden olduğu söylenebilir.

➤ **Yağmur suyu drenaj kanalları yetersizdir (Rfr: Katılmıyorum):** Yağmur suyu drenaj kanalları yetersizdir ifadesindeki kararsızlar ile sosyo-ekonomik memnuniyet değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Buna göre; yağmur suyu drenaj kanalları yetersizdir değişkeni üzerindeki 1 birimlik değişimin sosyo-ekonomik memnuniyet değişkeni üzerinde 1,54'lik bir artışa neden olduğu görülmüştür.

➤ **Yağmur suyu drenaj kanalları yetersizdir (Rfr: Katılmıyorum):** Yağmur suyu drenaj kanalları yetersizdir ifadesine katılanlar ile sosyo-ekonomik memnuniyet değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Buna göre; yağmur suyu drenaj kanalları yetersizdir değişkeni üzerindeki 1 birimlik değişimin sosyo-ekonomik memnuniyet değişkeni üzerinde 0.65'lik bir azalmaya neden olduğu söylenebilir.

5. SONUÇ VE TARTIŞMA

Hemen hemen her ülkede sosyo-ekonomik gelişmişliğin dolayısıyla da refahın dağılımında gözlenen farklılıklar yeni bir olgu değildir. Fakat kalkınma ekonomisinin gelişimiyle bölgesel gelişme politikaları

önem kazanmıştır. Uygulanması ise günümüz modern toplumlarında ortaya çıkmıştır. Devletler bu konuyu ülke yönetiminde ilk sıralara alarak, birçok proje ve politika geliştirmişlerdir. Bu proje ve politikalar, geri kalmış yörelerin (ülke, bölge veya il) sosyo-ekonomik gelişmişliğinin hızlandırılması, ülke içindeki toplumsal huzurun süreklilik kazanması, ekonominin dengeli ve sağlıklı bir gelişme göstermesi ve adaletli bir gelir dağılımı açısından zorunluluk arz etmektedir.

İller bazında sosyo-ekonomik farklılıkları tamamen ortadan kaldırmak mümkün olmasa da bu farklılıkların kabul edilebilir bir düzeye getirilebilmesi için kısa, orta ve uzun vadede, illerin olası sektörel büyüme gelişimlerini sağlayacak kaynakların verilmesi yönünde alt yapı hazırlayacak ekonomik kalkınma planları oluşturulmalıdır.

Çalışmanın başlıca amacı, Erzurum ve Kayseri illerinin sosyo-ekonomik gelişmişliğinin arkasında yatan temel nedenleri ortaya çıkarmaktır. Metodolojik açıdan 2018 yılında Erzurum ve Kayseri illerinde uygulanan toplam 1034 anket verisi ile Sıralı Lojistik Regresyon analizi uygulanmıştır. Bağımlı değişken olarak sosyoekonomik memnuniyet değişkeni seçilmiş ve bu değişkeni açıklayan 19 adet değişken ile model kurulmaya çalışılmıştır. Kurulan modelin öncelikle paralel eğriler varsayımını sağlayıp sağlamadığı test edilmiştir. Bu varsayımın kontrolü için Wald Testi kullanılmış olup sonuç olarak sıfır hipotezinin kabul edildiği ve bu sayede paralel eğriler varsayımını sağladığı tespit edilmiştir. Kurulan model çoklu doğrusal bağlantı sorunu testini de sağlamaktadır. Kurulan model uyum iyiliği testlerine tabi tutulduğunda Akaike bilgi kriterinin düşük olması ve Bayes bilgi kriterinin çok yüksek negatif değere sahip olması model uyum iyiliği testlerinde karşılandığını göstermektedir. Bir sonraki aşamada ise birçok bağımsız değişkenin istatistiksel olarak anlamlı olması ile sıralı logit modele ait sonuçların Odds oranı değerleri vasıtasıyla değerlendirilmesi yoluna gidilmiştir.

Kurulan modelin Log olabilirlik değeri -787.61523 olup modele ait pseudo- R^2 değeri istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Sosyo-ekonomik memnuniyetin bağımlı değişken olarak belirlendiği çalışmada istatistiksel olarak anlamlı bulunan 19 bağımsız değişkene ait bahis oranları değerlendirilmesi yapılmıştır. Kurulan modelde istatistiksel olarak anlamlı bulunan değişkenlere ait odds oranı değerleri yorumlandığında; sosyo-ekonomik memnuniyet düzeyine en çok etki eden faktörün yapılan teşvikler istihdam sayısını artırmıştır (4-5) kategorisi olduğu görülmüştür. Bu değişken sosyoekonomik memnuniyet değişkenini 2,02 kat artırmaktadır. Bağımlı değişkeni en çok etkileyen diğer faktörler; cinsiyet, fert sayısı, eğitim sisteminin yapısı uluslararası normlara uygundur değişkeni ile yağmur suyu drenaj kanalları yetersizdir(3) değişkenleridir. Cinsiyet değişkeni sosyoekonomik memnuniyeti 1,34 kat, fert sayısı değişkeni 1.71 kat, eğitim sisteminin yapısı uluslararası normalara uygundur değişkeni 1,52 kat ve yağmur suyu drenaj kanalları yetersizdir değişkeni 1.54 artırmaktadır. Sosyo-ekonomik memnuniyet düzeyi üzerinde, derslik başına düşen öğrenci sayısı yüksektir değişkeni 0,54 kat, okuldaki öğretmenler ilgili ve yeterlidir değişkeni 0,65 kat, okuldaki öğretmenler ilgili ve yeterlidir değişkeni 0,65 kat, özel sektörde verilen sağlık hizmetleri yeterlidir değişkeni 0,62 kat, hasta kabul ve danışmanlık hizmetleri yeterlidir değişkeni 0,59 kat, doktor ve diğer personel yeterince ilgili ve naziktir değişkeni 0,67 kat, doktor ve diğer personel yeterince ilgili ve naziktir değişkeni 0,61 kat, yabancı uyruklu çalışan sayısı iş bulmayı olumsuz etkilemektedir değişkeni 0,60 kat, yabancı uyruklu çalışan sayısı iş bulmayı olumsuz etkilemektedir değişkeni 0,68 kat, konut sayısı yeterlidir değişkeni 0,51 kat, şehir içindeki yollar trafiği kaldıracak uygunluktadır değişkeni 0,64 kat, şehir içindeki yollar trafiği kaldıracak uygunluktadır değişkeni 0,53 kat, şehir merkezinde araçlar için yeterli otopark alanı oluşturulmuştur 0,32 kat, yağmur suyu drenaj kanalları yetersizdir değişkeni 0,65 kat azalmaya neden olmaktadır. Genel bir değerlendirme yapıldığında, sosyo-ekonomik memnuniyeti etkileyen risk faktörlerinin belirli bir grup içerisinde kümelenmediği; cinsiyet, fert sayısı ve yağmur suyu drenaj kanalları gibi birçok risk faktörünün sosyo-ekonomik memnuniyet üzerinde etkili olduğu söylenebilmektedir.

Araştırma kapsamında yapılan sıralı logit modeli analizi sonucu elde edilen bulgular ışığında bu iki il arasında sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyleri dengeli bir dağılım göstermemekle birlikte iller arasında hayat standartları bakımından da farklılıklar mevcuttur. Bu farklılıkları minimum seviyeye indirmek için sosyo-ekonomik gelişme farklılıklarının tespit edilmesi ve bu farklılıklara neden olan göstergelerin belirlenmesi amaç edinilmelidir.

Ortaya çıkarılan gelişmişlik düzeylerindeki dengesizliği ortadan kaldırmak amacıyla iller bazında kalkınma politikaları oluşturulmalı, alt yapı yatırımları iyileştirilip geliştirilmeli, sosyo-ekonomik teşvikler sağlanmalıdır. Dolayısıyla iller için yapılacak olan teşviklerden eşit oranda illere fayda sağlanırsa gelişmişlik farklılıkları giderilmeye çalışılabilir.

KAYNAKÇA

- Akın, H. B. ve Şentürk, E. (2012), Bireylerin Mutluluk Düzeylerinin Ordinal Lojistik Regresyon Analizi ile İncelenmesi. *Öneri Dergisi*, 10(37), 183-193.
- Albayrak, A. S., Kalaycı, Ş. ve Karataş, A. (2004). Türkiye'de Coğrafi Bölgelere Göre İllerin Sosyoekonomik Gelişmişlik Düzeylerinin Temel Bileşenler Analiziyle İncelenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(2), s.101-130.
- Albayrak, A. S. (2005). Türkiye' de İllerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Düzeylerinin Çok Değişkenli İstatistik Yöntemlerle İncelenmesi, *Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1 (1), s.158-169.
- Albayrak, A. S. (2006). Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri, Ankara: Asil Yayın Dağıtım Ltd. Şti.
- Bağcı, E. & Börü, M. K. (2018). Ekonomik Büyüme ve İşsizlik Arasındaki İlişki: Türkiye'de Ekonometrik Bir Analiz, *International Journal of Academic Value Studies*, Vol:4, Issue:22, 890-897.
- Barkus E., Foster J. ve And Yavorsky C. (2006). *Understanding and Using Advanced Statistics*, First Addition, Sage Publications, London
- Başarır, G. (1990). Çok Değişkenli Verilerde Ayrımsama Sorunu ve Lojistik Regresyon Analizi, (Yayınlanmış Doktora Tezi), Ankara: Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Bonney, G. E. (1987). Logistic regression for dependent binary observations. *Biometrics*, 951-973.
- Brant, R. (1990). Assessing Proportionality in the Proportional Odds Model for Ordinal Logistic Regression. *Biometrics*, 46(4), 1171-1178.
- Cornfield J. (1962), Joint Dependence of Risk of Coronary Heart Disease on Serum Cholesterol and Systolic Blood Pressure: A Discriminant Function Analysis. *Federation Proceedings*, supplement II, 58-61.
- Çağlayan, E. ve Astar, M. (2010). Logit ve Probit Modellerinde Uyum İyiliği Ölçüleri. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(2), 1-12.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2010). Sosyal Bilimler için Çok Değişkenli İstatistik: SPSS ve LISREL Uygulamaları, Ankara: Pegem Akademi.
- Dinçer, B., Özasan, M., ve Satılmış, E. (1996). İllerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması. Devlet Planlama Teşkilatı. Bölgesel Gelişme Ve Yapısal Uyum Genel Müdürlüğü.
- Dincer B., Özasan M. ve Kavasoglu, T. (2003). İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması. Ankara: DPT-BGYUGM.
- Erkan, H. (1987). Sosyoekonomik Bölgesel Gelişme Teorik ve Uygulamalı Bir Yaklaşım. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Yayınları.
- Ersungur, Ş. M., Kızıltan, A., ve Polat, Ö. (2007). Türkiye'de Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması: Temel Bileşenler Analizi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi*, 21(2), 55-66.
- Gül, H. ve Çevik B., (2014). 2010 Ve 2012 Verileriyle Türkiye'de İllerin Gelişmişlik Düzeyi Araştırması Türkiye İş Bankası. http://ekonomi.isbank.com.tr/userfiles/pdf/ar_03_2012.pdf, Erişim Tarihi: (12.08.2015).
- Hair, J., Anderson, R. E., Tahtam, R.L.ve Black, W.C. (2014). *Multivariate Data Analysis*, New Jersey: Prentice Hall, Seventh Edition.

- Kalkınma Bakanlığı, Bölgesel Gelişme ve Yapısal Uyum Genel Müdürlüğü (2013). İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması (SEGE-2011).
- Kepenek, Y. ve Yentürk, N. (2009). Türkiye Ekonomisi. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Lee, L.-F. (1984), Tests for the bivariate normal distribution in econometric models with selectivity, *Econometrica*, 52, 843-864.
- Louviere, J. J., Hensher, D. A. ve Swait, J. D. (2000). Stated Choice Methods Analysis and Applications. United Kingdom: Cambridge University Press.
- Özer, H. (2004). Nitel Değişkenli Ekonometrik Modeller: Teori ve Bir Uygulama. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Sümbüloğlu, K. ve Akdağ, B. (2007). Regresyon Yöntemleri ve Korelasyon Analizi, Ankara: Hatiboğlu Yayınları
- Taş, Ç. K. ve Özel, S. Ö. (2017). Faktör Analizi Yöntemi İle Türkiye ve Avrupa Birliği Üyesi Ülkelerin Sosyo-Ekonomik Göstergeler Bakımından Gelişmişlik Düzeylerinin Karşılaştırılması. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 26(3), 60-77.
- Ulupınar, S.D. (2007). 2001 Kriz Dönemi, Öncesi ve Sonrasında Türk Ticari Bankalarının Karlılıklarının Lojistik Regresyon Analizi ile İncelenmesi. (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: Marmara Üniversitesi İstatistik Bilim Dalı
- Yamane, T. (2010), Temel Örneklem Yöntemleri. Şefik Matbaası. Çev. Esin, A., Bakır, A.M., Aydın, C., Gürbüzsel, E.
- Yıldız, E.B., Sivri, U. ve Berber, M. (2012). Türkiye’de İllerin Sosyoekonomik Gelişmişlik Sıralaması, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 39, 147-167.
- 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.