

LOJİSTİK REGRESYON ANALİZİ İLE ÖĞREMENLERİN MESLEKİ TÜKENMİŞLİKLERİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA

Mustafa ÖZKAN*
Hüdaverdi BİRCAN**

ÖZ

Bu çalışmada, Giresun ilinde görevlerini yapan lise öğretmenlerin, mesleklerinden haz alıp almamalarına sebep olan etkenler incelenmeye çalışılmıştır. Veriler binary (ikili) durumda olduğu için çalışma lojistik regresyon analizi (logit) yardımıyla sonuçlandırılmıştır. Yapılan analiz sonucunda öğretmenlerin mesleklerinden haz almamalarını etkileyen faktörlerin başında, öğretmenin kendini sürekli yenileme isteğinin olması faktörünün olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, farklı meslekler için mesleki tatmini azaltan birçok değişkenin öğretmenler için önemli bir etkiye sahip olmadığı da fark edilmiştir.

Anahtar Kelime: lojistik regresyon analizi, logit, eğitim, mesleki tükenmişlik

AN APPLICATION ON TEACHERS' OCCUPATIONAL BURNOUT WITH LOGISTIC REGRESSION ANALYSIS

ABSTRACT

In this study, it has been tried to investigate the factors that cause satisfaction in the career for high school teachers, whose work in Giresun City. Because of the research datas look binary, it was used to logistic regression analysis (logit). The results show that the first factor of not untake pleasure on their job is wanted to reform themselves for job. Although many factors, which reduce job satisfaction, have an important effect in different jobs, these factors have no important effect on teachers.

Key words: logistic regression analysis, logit, education, occupational burnout

JEL Classification Codes: I21, I24

GİRİŞ

Lojistik regresyon analizi, son dönemlerde özellikle sosyal bilimler alanında kullanımı yaygın bir tekniktir (Girginer ve Cankuş, 2008: 185). Çokluk, çalışmasında; “lojistik regresyon alanındaki ilk çalışmalar 1944, 1953 ve 1955 yıllarında Berkson tarafından yapılmış olup, 1972 yılında Finney lojistik regresyonu probit analizine bir alternatif olarak önermiştir. Truett ve arkadaşları 1967, Halpering ve arkadaşları 1971 yılında lojistik regresyonun, ortalamasının 0 ve varyansın 1 olduğu normal

dağılım varsayımları ihlal edildiğinde, diskriminant analizine alternatif olarak önermişlerdir. 1975 yılında Koch, eklemeli olasılık modellerindeki etkileşimi yok etmek için lojistik regresyonu önermiştir. Aynı dönemlerde Walker, bağımsız değişkenlerin bileşik dağılımının, hem deney, hem de kontrol grubu için aynı varyans–kovaryans matrisi ile çok değişkenli normal dağılıma uyduğunda risk kestirici olarak kullanılabileceğini belirtmiştir” (Çokluk, 2010: 1359-1360) ifadelerini kullanmıştır. Anlaşılacağı üzere, lojistik regresyon analizi birçok metodun alternatifi olarak araştırmalarda kullanılabilir.

Bağımlı değişkenin kategorik olması durumunda, veri analizi için diğer mümkün teknikler olarak; diskriminant analizi, probit analizi, logaritmik doğrusal regresyon ve lojistik regresyon analizi sayılabilir (Oğuzlar, 2005: 22).

Diskriminant analizi, MANOVA analizinin uzantısı durumunda olan bu analiz türüdür (Aydın, 2000: 19). Üzerinde ölçüm yapılan bir birimin sonlu sayıda bilinen farklı kitlelerden birine atanmasını gerçekleştiren istatistiksel bir teknik olarak tanımlanır (Atakan ve Karabulut, 2003: 53).

Probit analizi, lojistik regresyona alternatif olarak bir veya daha fazla açıklayıcı değişkenin kategorik bir yanıt değişkeni (hasta, sağlıklı; çalışıyor, çalışmıyor, vb) üzerindeki etkisini bulmak için tercih edilebilecek yöntemlerden biridir (Arı ve Önder, 2013:170).

Logaritmik doğrusal regresyon, diğer adıyla poisson regresyon analizi, tahmin edicilerin doğrusal fonksiyonunun logaritmik dönüşümü olarak özetlenebilir (Arı ve Önder, 2013:169). Bu model, sayma ölçeğinde elde edilen verilerde kullanılacak en etkin yöntemlerden biridir (Deniz, 2005: 60).

Lojistik regresyon analizinin kullanım amacı istatistikte kullanılan diğer model yapılandırma teknikleriyle aynıdır. En az değişkeni kullanarak en iyi uyuma sahip olacak şekilde sonuç değişkeni (bağımlı yada cevap değişkeni) ile bağımsız değişkenler kümesi (açıklayıcı değişkenler) arasındaki ilişkiyi tanımlayabilen ve genel olarak kabul edilebilir modeli kurmaktır (Coşkun ve ark., 2004: 42).

Klasik olarak, lojistik regresyon modelleri deneysel koşullar altında elde edilen veriler için örneğin, biyolojik deney ve uygulama dozlarına duyarlılık durumlarında

uygun bulunurlar. Lojistik regresyonun mevcut kullanım yöntemleri gözlemsel çalışmalardan elde edilen analiz verilerini içerir (Pregibon, 1981: 705).

Bilindiği üzere lojistik regresyon analizinde lojistik fonksiyonlar kullanılır. Lojistik fonksiyon veya lojistik eğri 1844 veya 1845 yıllarında Pierre François Verhulst tarafından popülasyon büyümesinde sigmoid eğri olarak kullanılmıştır (Çelik, 2011: 387). İleri parametrik olmayan bir istatistiksel metot olan lojistik regresyon, bağımlı değişken sağlam-bozuk gibi mutlaka ikili sonucu olan değişken olduğunda kullanılır (Akgül ve Çevik, 2005: 390).

Logit (lojistik) model terimi, 1944 yılında Joseph Berkson tarafından ortaya atılmıştır. Bu terim, 1934 yılında Chester Ittler Bliss tarafından geliştirilen lojistik regresyona çok benzeyen probit model ismiyle güncelleştirilmiştir (Cramer, 2003: 10). 1949 yılında G.A. Barnard, yaygın olarak kullanılan lod-odds terimini oluşturmuştur. Log-odds, kısaca, bir olayın olabirliğinin lojistiğidir (<http://en.wikipedia.org>). 1968 yılında, Gordon ve Kannel'in kardiyolojik hastalıklarla ilgili yaptıkları çalışma ise, ikili lojistik regresyon analizinin başlangıcı olmuştur (Aktaş, 2006: 108).

Türkiye'de lojistik regresyon analizi ile birçok alanda ve çeşitlilikte çalışma mevcuttur. Bu çalışmalardan bir kısmı aşağıdaki gibi özetlenebilir;

Uskun ve arkadaşları (2005), obeziteyi artıran yada tetikleyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla lojistik regresyon analizi kullanılmış ve örneklem olarak ilköğretim öğrencileri kullanılmıştır. Ünal ve arkadaşları (2006), meslek yüksekokulu öğrencilerin öz-bakım gücü düzeylerini belirlemek ve bunları etkileyen faktörleri belirlemek üzere lojistik regresyon analizini kullanmışlardır. Totan ve Yöndem (2007), çalışmalarında ergenlerde anne-baba, akran ilişkilerinin cinsiyete dayalı olarak zorbalık davranışları üzerindeki etkisini incelemişler ve analizlerinde lojistik regresyon kullanmışlardır. Eskin ve arkadaşları (2008), lise öğrencilerinde depresyonun yaygınlığı ve depresyonu etkileyen faktörleri, bununla birlikte sosyal ve eğitime yönelik ilişkilere etkilerini lojistik regresyon analizi ile değerlendirmişlerdir. Kayri ve Okut, (2008), özel yetenek sınavlarına giren bireylerin başarılarını, cinsiyet ve risk oranlarını karışıklı lojistik regresyon analizi ile belirlemeye çalışmışlardır. Girginer ve Cankuş (2008), tramvaya yönelik yolcu memnuniyetini binomial lojistik regresyon analizi ile değerlendirmişler ve çeşitli bulgular elde etmişlerdir. Evren ve

arkadaşları (2011), üniversite öğrencilerinde şiddet davranışlarının algılanan sağlık ile ilişkisi ve bu ilişkinin cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek üzere lojistik regresyon analizini kullanmışlardır.

LOJİSTİK REGRESYON ANALİZİ

Lojistik regresyon modelleri, zayıf ölçülebilir ölçülmüş değişkenler arasındaki ilişkinin şeklini ortaya koyan modellerdir. Yapılan birçok çalışmada bağımlı değişken, sadece iki sonuca sahiptir. Genellikle üzerinde durulan olayın gerçekleşmesi 1 gerçekleşmemesi ise 0 ile gösterilir. Hem teorik hem de deneysel incelemeler bağımlı değişken iki sonuçlu iken cevap fonksiyonunun şeklinin “s” veya “ters s” şeklinde olacağını göstermiştir (Bircan, 2004: 188-189).

Biri bağımlı (Y) ve diğeri bağımsız (X) değişken olmak üzere iki değişkeni olan lojistik regresyon modeli,

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

şeklinde formüle edilmektedir.

Buna ek olarak, bağımsız değişkenin birden çok olduğu durumlarda (çok değişkenli lojistik regresyon) ise,

$$P(Y) = \frac{e^Z}{1 + e^Z} = \frac{1}{1 + e^{-Z}} \quad (2)$$

olarak ifade edilebilir.

Yukarıda ki ifadede Z, bağımsız değişkenlerin doğrusal gösterimidir ve $-\infty$ ile $+\infty$ arasında bir değer alırken, Z_i 0 ile 1 arasında değer alır (Gujarati, 2004: 595). Ayrıca, z değeri aşağıdaki gibi ifade edilir;

$$Z = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_p X_p$$

Yukarıda gösterilen eşitlikte β_0 , β_1 , β_2 ve β_3 , regresyon katsayılarıdır. Modele ait regresyon katsayıları ise,

$$\ln \frac{P(Y)}{Q(Y)} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_p X_p$$

$$\frac{P(Y)}{Q(Y)} = e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_p X_p} = e^{\beta_0} + e^{\beta_1 X_1} + e^{\beta_2 X_2} + e^{\beta_3 X_3} + \dots + e^{\beta_p X_p}$$

olarak hesaplanmaktadır ve $Q(Y) = 1 - P(Y)$ dir.

Lojistik regresyonun sonuçları odds oranlarını (odds ratios) vermektedir. Lojistik regresyon analizi faktörlerinin görelî önemlerinin, sonuçlarını belirlemek ve değerlendirmek için güçlü bir araçtır. Sözü edilen görelî önem denklemlerinde olduğu gibi regresyon katsayılarının hesaplanması, ayrıca ek olarak bağımlı değişken dikkate alınarak, her bağımsız değişkenin ne kadar önem(risk) taşıdığı bulunmaktadır (Çelik, 2011: 388). Kısaca, odds oranı olma ihtimalinin olmama ihtimaline oranı olarak tanımlanmaktadır. Odds oranı, epidemiyologların nisbi risk dediği riskin tahmininde kullanılır. Risk, toplam meydana gelen oranıdır. Nisbi risk ise, bir durumdaki riske karşılık diğer durumdaki riskin olmasıdır (Akgül ve Çevik, 2005: 391). Odds oranı (OR değeri) 1'e yakın olan değişkenler, Y'nin değişimine önemli etkide bulunmayan değişkenlerdir. Bu tür değişkenlerin katsayıları anlamlı değil ise bu değişken önemli bir etken değildir. Katsayı anlamlı olmak şartıyla, 1'den büyük OR değerleri bu değişkenin önemli bir etken olduğunu gösterir. 0'a yakın OR değerleri ise, katsayı anlamlı olmak şartıyla, değişkenin önemli bir etken olduğunu ancak Y'nin düşük değerle almasına neden olduğu negatif etkili bir etken olduğunu gösterir (Çevik, 2004: 387; Özdamar, 2002: 633).

Modelin uygun olup olmadığı test edilebilir. Bu nedenle, test işlemlerinde olan sıfır ve alternatif hipotezler yazılabilir (Çelik, 2011: 392-393):

H_0 : Model verileri temsil etmektedir.

H_1 : Model verileri temsil etmemektedir.

Yazılan hipotezi test etmek için, en çok olabilirlik (maximum likelihood) kullanılmaktadır. Hipotezlerin testinde L(likelihood) istatistiğinin dönüştürülmüş şekli olan “-2LogL” (-2LL) istatistiği kullanılır. -2LL istatistiği, k modeldeki parametre sayısını göstermek üzere, n-k serbestlik derecesiyle χ^2 dağılımına yakınsar. -2LL istatistiği, modele girecek bağımsız değişkenlerin modele katkılarının olup olmadığını test etmede de kullanılmaktadır. Bu durum, lojistik regresyon katsayılarının test edilmesi demektir.

Lojistik regresyonda, gözlenen değer tahmin edilen değerler ile karşılaştırılması, log ihtimal (log likelihood) fonksiyonuna dayanır. İyi model, gözlenen sonuçların yüksek ihtimallerini oluşturan modeldir. Bunun anlamı, -2LL'den

küçük olmasıdır. Eğer model mükemmel uyumlu olursa, ihtimal (likelihood) “1” ve -2LL ise “0” olur (Akgül ve Çevik, 2005: 397-398).

UYGULAMA

Bilginin çağında, işlenen bilginin genç kuşaklara aktarılması önemli bir süreçtir. Bu sürecin yütücülerinden olan öğretmenlerin, mesleklerinden aldıkları doyum ve mutluluk onların verimliliklerini de doğal olarak etkilemektedir.

Bu çalışmada, Giresun ilinde görevlerini ifa eden öğretmenlerin mesleklerinden haz alıp almadıkları ve bu duyguların oluşmasını etkileyen faktörlerin neler olduğu belirlenmeye çalışılmıştır.

Uygulamada, öğretmenlerle yapılan anket sonucu elde edilen bilgilerin bir kısmı analize tabi tutulmuştur. Öğretmenlerin mesleklerinden haz alıp almadıklarını belirlemek için açıklayıcı değişken olarak kullanılan “mesleğinizden soğuduğunuzu hissediyor musunuz?” şeklinde sorulan anket sorusu binary durumunda olduğu için çalışma lojistik regresyon analizi ile değerlendirilmiştir. Bu amaçla, Giresun ilinde görevlerini sürdüren öğretmenlerden rassal olarak seçilen 306 öğretmene uygulanan “mesleki tükenmişlik anketi” sonuçları kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan anket soruları Maslach Tükenmişlik Ölçeği’nden uyarlanmıştır. Bu ölçek, Ergin (1992) tarafından Türkçe’ye çevrilmiş ve bu çeviride özgün eserden biraz farklı olarak, toplumsal yapımıza daha uygun olacak şekilde biraz güncellenmiştir. Ölçeğin güvenilirliği üzerine de Ergin ve Çam (1992) tarafından ayrı ayrı çalışmalar yapılmıştır. Ergin (1992), Maslach Tükenmişlik Ölçeği’nin temel üç faktörü olduğunun bunların, “duygusal tükenme, kişisel başarı ve duyarsızlaşma” olduğunun ifade etmiştir. Duygusal tükenme ve duyarsızlaşma puanının yüksek, kişisel başarı puanının düşük olması bireyin teorik olarak tükenmişliğini ifade etmektedir (Ardıç ve Polatçı, 2008: 79). Öğretmenlerin anket sorularına vermiş oldukları cevaplar, SPSS 17.0 paket programı yardımıyla değerlendirilmiştir.

Yapılan ankette, öğretmenlere sorulan sorular ve cevap kodları Tablo 1.’de gösterilmiştir.

Tablo 1. Anket Soruları ve Cevapların Kodları

| | Cevaplar | SPSS Kodlamaları | Frekans Değerleri (%) |
|--|--------------------|---------------------|--------------------------|
| <i>Açıklanan Değişken</i> | | | |
| Mesleki tükenmişlik “Mesleğinizden soğuduğunuzu düşünüyor musunuz?” | Evet | 1 | %66 |
| | Hayır | 2 | %34 |
| <i>Açıklayıcı Değişkenler</i> | | | |
| Cinsiyet | Kadın | 1 | %34.6 |
| | Erkek | 2 | %65.4 |
| Medeni durum | Bekar | 1 | %12.4 |
| | Evli | 2 | %87.6 |
| mskvizyon “Mesleğinizde güzel işler yapabileceğinize inanıyor musunuz?” | Hiçbir zaman | 1 | %2 |
| | Çok nadir | 2 | %2 |
| | Bazen | 3 | %10.5 |
| | Çoğu zaman | 4 | %45.8 |
| | Her zaman | 5 | %39.9 |
| Öğrenci fikri “Öğrencilerinizin tarafından nasıl algılandığınızı önemsiyor musunuz?” | Hiçbir zaman | 1 | %42.5 |
| | Çok nadir | 2 | %21.7 |
| | Bazen | 3 | %18 |
| | Çoğu zaman | 4 | %7.5 |
| | Her zaman | 5 | %4.9 |
| Kurum “Çalıştığınız kurum türü nedir?” | Genel lise | 1 | %12.7 |
| | Meslek lisesi | 2 | %53.6 |
| | Anadolu/Fen lisesi | 3 | %30.4 |
| | Diğer lise türleri | 4 | %3.3 |
| Yaş Yaşınız nedir? | Yaş≤35 | 1 | %42.8 |
| | Yaş≥36 | 2 | %57.2 |
| Dinçlik “Kendinizi öğrencilerle bir araya geldiğinizde dinç ve enerji dolu hissediyor musunuz?” | Hiçbir zaman | 1 | %2 |
| | Çok nadir | 2 | %5.6 |
| | Bazen | 3 | %14.4 |
| | Çoğu zaman | 4 | %51 |
| | Her zaman | 5 | %27.1 |
| Diyalog “Sizce öğrencilerinizle iyi diyalog kurabiliyor musunuz?” | Hiçbir zaman | 1 | %0.7 |
| | Çok nadir | 2 | %0.3 |
| | Bazen | 3 | %6.5 |
| | Çoğu zaman | 4 | %50 |
| | Her zaman | 5 | %42.5 |
| Yönetim “Okul idaresi ve iş arkadaşlarınızla iyi iletişim kurabiliyor musunuz?” | Hiçbir zaman | 1 | %0.7 |
| | Çok nadir | 2 | %1 |
| | Bazen | 3 | %7.5 |
| | Çoğu zaman | 4 | %46.4 |
| | Her zaman | 5 | %44.4 |
| Yenileme “Mesleki anlamda kendinizi sürekli yenileme arzusu taşıyor musunuz?” | Hiçbir zaman | 1 | %44.1 |
| | Çok nadir | 2 | %30.7 |
| | Bazen | 3 | %19.3 |
| | Çoğu zaman | 4 | %4.9 |
| | Her zaman | 5 | %1 |
| Yıl “Kaç yıldır öğretmenlik yapıyorsunuz?” | 0-5 yıl arası | 1 | %8.5 |
| | 6-10 yıl arası | 2 | 29.1 |
| | 11-15 yıl arası | 3 | %28.4 |
| | 16-20 arası | 4 | %11.4 |
| | 20 yıldan fazla | 5 | %22.5 |

Çalışmada öncelikle, açıklayıcı değişkenlerin, bağımlı değişken ile arasındaki ilişki ki-kare analizi ile incelenmiştir.

Lojistik regresyon analizinde açıklanan değişken olarak kullanılan “öğretmenlikten soğuyup soğumadıkları yönündeki “mesleki tükenmişlik” değişkeni ile açıklayıcı değişkenler arasında ki ilişki ki-kare analizi vasıtasıyla analiz edilmiştir. Açıklanan değişken olan “öğretmenlikten soğuyup soğumama” ile cinsiyet (P=0,126), medeni durum (P=0,691), öğrencilerin öğretmen hakkındaki düşünceleri (P=0,108), öğretmenin yaşı (P=0,114), kaç yıldır öğretmenlik mesleğinde oldukları (P=0,766) yönündeki sorulara verilen cevaplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Bununla birlikte, öğretmenlikten soğuyup-soğumama ile alanlarında güzel işler yapabilecek güçte olup-olmama (P=0,000), çalışan okul türü (P=0,001), öğrencilerle bir araya geldiklerinde kendileri dinç hissedip-hissetmedikleri (P=0,001), öğrencilerle iyi diyalog kurup-kuramama (P=0,001), okul yöneticisi ve diğer çalışanlarla iyi ilişkiler kurup kuramama (P=0,001), kendini yenilemeyi isteyip-istememe (P=0,001) sorularına verilen cevaplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Anketi toplam 306 öğretmen cevaplamıştır. Lojistik regresyon analizi yapılabilmesi için, binary durumunda olan açıklayıcı değişkenler 0 ve 1 olarak kodlanmalıdır. Tablo 2.’de bu kodlamalar gösterilmiştir.

Tablo 2. Açıklayıcı Değişkenlerin Kodlamaları ve Frekans Değerleri

| <u>Açıklayıcı Değişkenler</u> | | <u>Kodlama</u> | <u>Frekans Değeri (Adet)</u> |
|-------------------------------|--------|----------------|------------------------------|
| cinsiyet | Kadın | 1 | 106 |
| | Erkek | 0 | 200 |
| medeni durum | Bekar | 1 | 38 |
| | Evli | 0 | 268 |
| yaş | Yaş≤35 | 1 | 131 |
| | Yaş≥36 | 0 | 175 |

Tablo 3., lojistik regresyon analizi için, hem sabit hem de açıklayıcı değişkenlerin hepsinin modele dâhil edildiği final modelidir ve uyum iyiliği istatistiklerini göstermektedir. Tüm değişkenlerin model içerisinde olduğu lojistik regresyon modeli için -2LL’nin 312,482 olarak hesaplanmıştır. İyileşmenin kaç birim olduğunu ifade eden 79,779 değeri, aynı zamanda testin iyileşme “ki-kare testi” olarak tanımlanır. Ayrıca, oluşturulan model istatistiksel olarak anlamlıdır (P=0.000).

Tablo 3. Sabit Terim ve Bütün Açıklayıcı Değişkenlerin Bulunduğu Modelin Bilgileri

| Model Katsayılarının Omnibus Testleri | | | | | | | |
|---|--|--|---------------------|---------------|--------------------|-------------|--------------|
| | | Chi- square | df | Sig. | | | |
| Step 1 | Step | 79,779 | 11 | ,000 | | | |
| | Block | 79,779 | 11 | ,000 | | | |
| | Model | 79,779 | 11 | ,000 | | | |
| Model Özeti | | | | | | | |
| Step | -2 Log likelihood | Cox & Snell R Square | Nagelkerke R Square | | | | |
| 1 | 312,482 ^a | ,230 | ,318 | | | | |
| Classification Table ^a | | | | | | | |
| Observed | | Predicted | | | Percentage Correct | | |
| | | Öğretmenlikten soğuduğumu hissediyorum | | | | | |
| | | Hayır | Evet | | | | |
| Step 1 | Öğretmenlikten soğuduğumu hissediyorum | 179 | 23 | 88,6 | | | |
| | Hayır Evet | 50 | 54 | 51,9 | | | |
| Overall Percentage | | | | 76,1 | | | |
| a. The cut value is, 500 | | | | | | | |
| Variables in the Equation | | | | | | | |
| | | B | S.E. | Wald | df | Sig. | Exp(B) |
| Step 1 ^a | Cinsiyet(1) | -,297 | ,310 | ,918 | 1 | ,338 | ,743 |
| | Medeni(1) | -,289 | ,428 | ,457 | 1 | ,499 | ,749 |
| | Mskvizyon | -,397 | ,181 | 4,784 | 1 | ,029 | ,672 |
| | Ogrencifikri | ,103 | ,123 | ,700 | 1 | ,403 | 1,108 |
| | Kurum | -,607 | ,204 | 8,883 | 1 | ,003 | ,545 |
| | Yaş(1) | ,502 | ,434 | 1,340 | 1 | ,247 | 1,652 |
| | Dinlik | -,375 | ,191 | 3,881 | 1 | ,049 | ,687 |
| | Diyalog | ,202 | ,262 | ,595 | 1 | ,441 | 1,224 |
| | Yonetim | -,176 | ,221 | ,632 | 1 | ,427 | ,839 |
| | Yenileme | ,811 | ,164 | 24,556 | 1 | ,000 | 2,251 |
| | Yil | -,060 | ,173 | ,120 | 1 | ,729 | ,942 |
| | Constant | 1,931 | 1,640 | 1,387 | 1 | ,239 | 6,898 |
| a. Variable(s) entered on step 1: cinsiyet, medeni, mskvizyon, ogrencifikri, kurum, yas, dinlik, diyalog, yonetim, yenileme, yil. | | | | | | | |

Oluşturulan model, 306 öğretmenin “öğretmenlikten soğuyup-soğumadığı” yönünde %76,1 oranında doğru tahmin etme gücüne sahiptir. Toplam 306 katılımcıdan 73 kişi yanlış tahmin edilmiştir. Öğretmenlikten soğumadığını ifade eden 23 katılımcı, öğretmenlikten soğumuş olarak tahmin edilmişken; öğretmenlikten soğuduğunu ifade eden 50 öğretmen ise öğretmenlikten soğumamış olarak tahmin edilmiştir. Yine öğretmenlikten soğumayan 179 kişi ve öğretmenlikten soğuduğunu belirten 54 kişi

doğru tahmin edilmiştir. Oransal olarak değerlendirildiğinde, öğretmenlikten soğumayanların %86,6'sı ve öğretmenlikten soğuyanların %51,9'u doğru tahmin edilmiştir.

Çoklu regresyonda tahmin fonksiyonu oluşturulmasında kullanılırken lojistik regresyonda kişinin bir işi yâda diğerini yapma ihtimalini belirlemede “B” değerleriyle ilişkilendirilir (Çevik, 2004: 393). Oluşturulan modelde, öğretmenlik mesleğinden soğuyup soğumamayı en fazla öğretmenin kendini yenileme isteği duyması (B=0,811) etkilemektedir. Daha sonra sırası ile çalışılan kurumun türü (B=-0,607), öğretmenin yaşı (B=0,502), öğretmenin alanında güzel işler yapabileceğine dair olan inancı (B=-0,397), öğretmenin kendini öğrencilerle bir araya geldiğinde dinç hissetmesi (B=-0,375), öğretmenin cinsiyeti (B=-0,297), öğretmenin medeni durumu (B=-0,289), öğretmenin öğrencileriyle iyi diyalog kurabilmesi (B=0,202), öğretmenin okul idaresi ve diğer çalışanlarla iyi ilişkiler kurabilmesi (B=-0,176), öğretmenin öğrenciler nazarında nasıl algılandığını önemsemesi (B=0,103) ve öğretmenin çalıştığı yıl sayısı (B=-0,060) etkilemektedir. Burada, “B” değerinin pozitif yâda negatif olması, ilişkinin yönünü belirtmektedir. Modele ait değişkenlerden Mskvizyon (P=0,029), Kurum (P=0,003), Dinçlik (P=0,049) ve Yenileme (P=0) bağımsız değişkenleri 0,05 anlamlılık seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı bulunurken diğer tüm bağımsız değişkenler ve sabit terim değeri 0,05 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olarak değerlendirilmemiştir. Ancak modelde tüm değişkenlerin bulunması bir hata olarak değerlendirilmemektedir.

$$P(Y)=P(\text{meslekitukenmislik})=\frac{1}{1+e^{-Z}}$$

“Z= 1,931 – 0,297(Cinsiyet) – 0,289(Medeni) – 0,397(Mskvizyon) + 0,103 (Oğrencifikri) 0,607 (Kurum) + 0,502(Yaş) – 0,375(Dinçlik) + 0,202(Diyalog) - 0,176 (Yonetim) + 0,811 (Yenileme) – 0,060 (Yil)” eşitliğini ifade etmektedir.

Elde edilen sonuç, P(Y) eşitliğine konulduğunda 0 ile 1 arasında bir değer elde edilir. P(Y)<0,50 ise Y=0 ve P(Y)>0,50 ise Y=1 kabul edilir ve Y=0 olduğunda ilgili öğretmenin mesleğinden soğuduğu; Y=1 olduğunda ilgili öğretmenin mesleğinden soğumadığı belirlenmiş olur.

0,05 anlamlılık seviyesinde anlamlı bulunan değişkenlerden “Mskvizyon” değişkeni diğer tüm değişkenler sabitken bir birim arttığında öğretmenin mesleğinden

soğuma ihtimali 0,672 birim, “Kurum” değişkeni diğer tüm değişkenler sabitken bir birim arttığında öğretmenin mesleğinden soğuma ihtimali 0,545 birim, “Dinlik” değişkeni diğer tüm değişkenler sabitken bir birim arttığında öğretmenin mesleğinden soğuma ihtimali 0,687 birim ve “Yenileme” değişkeni diğer tüm değişkenler sabitken bir birim arttığında, öğretmenin mesleğinden soğuma 2,251 birim artmaktadır.

Çalışmada, istatistiksel olarak anlamlı bulunmayan değişkenler modelden çıkartılmamıştır. Ancak bu durum, modelin güvenilirliğini etkilememektedir. Modelde $P=0.05$ anlamlılık düzeyine göre, istatistiksel olarak anlamsız bulunan değişkenlere ait p değerleri, ikili karşılaştırma sonuçlarını ifade etmektedir. Ayrıca, modelin bütünsel olarak anlamlılığı için bir etkisi bulunmamaktadır.

SONUÇ

Lise süreci, genel eğitim maratonunda tüm öğrenciler için önemli bir yere sahiptir. Burada alınan eğitimin verimliliği, öğrencilerin gelecekleriyle ilgili daha sağlıklı ve cesur adımlar atabilmelerini ve üniversite eğitimlerinde de başarılı grafikler çizmelerinin temelini oluşturmaktadır. Eğitim sürecinin ana unsuru olan öğretmenlerin, mesleklerinde sahip olacakları azim ve gayret, doğal olarak öğrencilerine de yansıyacaktır. Bu sebeple, eğitim sisteminin daha kaliteli olmasında ve daha başarılı bir nesil yetiştirme gayesinde olan ülkemizin önemli sorunlarından birisi, öğretmenlerin motivasyon ve mesleki ateşlerinin küllenmemesini sağlamaktır.

Lise öğretmenlerinin mesleki tükenmişliklerinin belirlenmesin hedefleyen bu çalışma, Giresun il merkezinde görevlerini ifa eden 306 adet öğretmene uygulanması olan anket sorularının lojistik regresyon analizi ile test edilmesi ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmada, öğretmenlerin mesleklerine olan şevklerinin devamlılığı için, öğretmenin kendisini yenileme hissini sürekli canlı olması, çalışılan kurumun türü, alanında iyi işler yapabileceğine inancının ve öğrencilerle ilişkilerinin daha sıcak olması gereklilikleri belirlenmiştir. Her ne kadar, çalışmamızda kullanılan belirleyici faktörler genel bir kaniya varmak için yeterli olmasa da, bu alanda yapılabilecek iyileştirmeler için bir kıstas alınabilir. Çalışma için kurulan model, %76.1 düzeyinde doğru tahmin edebilme yeteneğindedir. Bu sebeple, öğretmenlik mesleğindeki kişilerin mesleklerinden soğumalarının önlenmesinde kullanılabilecek yada geliştirilebilecek stratejilerde kullanılabilir bir yapıdadır.

Çalışma neticesinde çeşitli çıkarımlar elde edilmiştir. Başlangıçta, öğretmenlerin çalıştıkları yılların çokluğunun onları mesleklerinden soğutmadığı sonucu elde edilmiştir. Öğretmenler, mesleklerinde geçen yıllar boyunca yaptıkları görevlerine daha da bağlı hale getirmektedir. Buna ek olarak, demografik değişkenlerden birisi olan denek öğretmenlerin çalıştıkları kurum türünün, mesleki motivasyon devamlılığını etkilediği tespit edilmiştir. Öğrencilerin başarı çitalarının yüksek olduğu okullarda öğretmenler de daha yüksek motive skalasına sahip olmaktadır. Bunun sebebi çabalarının birey tarafından anlaşılabilmesi ve eğitime aksettirilebilmesi öğrencileri mesleklerinden zevk alır hale getirmektedir. Ayrıca, öğrencilerle iyi iletişim kuran öğretmenlerin mesleklerinden daha fazla zevk alıyor olma olgusu da önemli bir etkidir. Mesleki tükenmişliğe ait alt faktörlerden birisi olan kişisel başarı faktörlerinden, mesleki vizyon, kişinin kendini yenileme isteği ve öğrencileriyle birlikte olmaktan zevk alan öğretmenlerin mesleki şevklerinin artmakta olduğu görülmüştür. Ayrıca, mesleki tükenmişliğin belirlenmesinde diğer alt faktörler olan duygusal tükenme ve kişisel başarı konularına değinmeden mesleki tükenmişlik tahmini yapılabilmektedir.

KAYNAKÇA

- AKGÜL, Aziz ve ÇEVİK, Osman (2005). *İstatistiksel Analiz Teknikleri- SPSS'te İşletme Yönetimi Uygulamaları*, Ankara: Emek Ofset Ltd. Şti.
- AKTAŞ, Cengiz (2009). “Lojistik Regresyon Analizi: Öğrencilerin Sigara İçme Alışkanlığı Üzerine Bir Uygulama”, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, C. 1, S. 26, s. 107-121.
- ARDIÇ, Kadir ve POLATÇI, Sema (2008). “Tükenmişlik Sendromu Akademisyenler Üzerinde Bir Uygulama (GOÜ Örneği)” Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, C.10- 2 s. 69-96.
- ARI, Arzu ve ÖNDER, Hasan (2013). “Farklı Veri Yapılarında Kullanılabilecek Regresyon Yöntemleri” Anadolu Tarım Bilim. Dergisi, Cilt: 28 Sayı:3 s.s.: 168-174.
- ATAKAN, Cemal ve KARABULUT, İhsan (2003). “Derinliğe Dayalı Diskriminasyon”, Selçuk Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Fen Dergisi. S. 22, s. 53-63.
- AYDIN, Aydın (2000). “Diskriminant Analiz ve Uygulaması Üzerine Bir Örnek”, Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, C:3, s. 19-36.

- BİRCAN, Hüdaverdi (2004). “Lojistik Regresyon Analizi: Tıp Verileri Üzerine Bir Uygulama”, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, S. 2, s. 185-208.
- COŞKUN, Sibel; KARTAL, Mahmut; COŞKUN, Akın; BİRCAN, Hüdaverdi (2004). “Lojistik Regresyon Analizinin İncelenmesi ve Diş hekimliğinde Bir Uygulama”, Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi, S.1, C.7, s.41-50.
- CRAMER, J.S. (2003). ”The Orijin and Development of The Logit Model”, http://www.cambridge.org/resources/0521815886/1208_default.pdf (Son Erişim Tarihi: 27.06.2012)
- ÇAM, Olcay (1992), “Tükenmişlik Envanterinin Geçerlik ve Güvenilirliğinin Araştırılması”, 7. Ulusal Psikoloji Kongresi Bilimsel Çalışmaları, Hacettepe Üniversitesi, Editörler: R. Bayraktar ve İ. Dağ, Ankara, s. 155 – 160.
- ÇELİK, M. Yusuf (2011). *Nasıl? Biyoistatistik Bilimsel Araştırma SPSS*, ISBN: 9786056209048.
- ÇEVİK, Osman (2004). “Lojistik Regresyon Analizi ile Tokat Sanayi Sitesi İşletmelerinde Bir Uygulama”, Gaziosmanpaşa Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, C. 18, S. 3-4, s. 387:396.
- ÇOKLU, Ömay (2010). “Lojistik Regresyon Analizi: Kavram ve Uygulama”, Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri / Educational Sciences: Theory & Practice C.10-(3) s.1357-1407.
- DENİZ, Özlem (2005). “Poisson Regresyon Analizi”, İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi S.7 (1) s. 59-72.
- ERGİN, Canan (1992), “Doktor ve Hemşirelerde Tükenmişlik ve Maslach Tükenmişlik Ölçeği'nin Uyarlanması”, 7. Ulusal Psikoloji Kongresi Bilimsel Çalışmaları, Hacettepe Üniversitesi, Editörler: R. Bayraktar ve İ. Dağ, Ankara, s. 143 – 154.
- ESKİN, Mehmet; ERTEKİN, Kamil; HARLAK, Hacer ve DEREBOY, Çiğdem (2008). “Lise Öğrencisi Ergenlerde Depresyon Yaygınlığı ve İlişkili Olduğu Etmenler”, Türk Psikiyatri Dergisi, C.19(4), s. 382-389.
- EVREN, Halil; TOKUÇ, Burcu ve EKUKLU, Galip (2011). “Trakya Üniversitesi Öğrencilerinde Şiddet Davranışları ve Algılanan Sağlık İlişkisi”, Balkan Med J., S. 28, s. 380-284.
- GİRGİNER, Nuray ve CANKUŞ, Bülent (2008). “Tramvay Yolcu Memnuniyetinin Lojistik Regresyon Analiziyle Ölçülmesi: Etram Örneği”, Celal Bayar Üniversitesi İ.İ.B.F. Yönetim ve Ekonomi, C. 15, S.1, s.181-193.

- GUJARATI, Damodar N. (2004). *Basic Econometrics*, 4th. Edition, The McGraw–Hill Companies.
- <http://en.wikipedia.org/wiki/Logit> (Son Erişim Tarihi: 10.01.2015)
- KAYRI, Murat ve OKUT, Hayrettin (2008). “Özel Yetenek Sınavındaki Başarıya İlişkin Risk Analizinin Karışıklı Lojistik Regresyon Modeli ile İncelenmesi”, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, S. 35, s. 227-239.
- OĞUZLAR, Ayşe (2005). “Lojistik Regresyon Analizi Yardımıyla Suçlu Profiline Belirlenmesi”, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, C.19, S.1, s.21-35.
- ÖZDAMAR, Kazım (2002). Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi I, Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- PREGIBON, Darly (1981). “ Logistic Regression Diagnostics”, The Analysis of Statistics, C. 9, S. 4, s.705-724.
- TOTAN, Tarık ve YÖNDEM, Zeynep Deniz (2007). “Ergenlerde Zorbalığın Anne, Baba ve Akran İlişkileri Açısından İncelenmesi”, Ege Eğitim Dergisi, C. 8 (2). S. 53-68.
- USKUN, Ersin; ÖZTÜRK, Mustafa; KİŞİOĞLU, Ahmet Nesimi; KIRBIYIK Sema ve DMİREL, Reha (2005). “İlköğretim Öğrencilerinde Obezite Gelişimi Etkileyen Risk Faktörleri”, Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, C. 12 (2), s. 19-25.
- ÜNALAN, Demet; ŞENOL, Vesile ve ÖZTÜRK Ahmet (2006). “Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Öz-Bakım Gücü Düzeylerinin Belirlenmesi”, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, S.12, s. 95-102.