

ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN KREDİ KARTI SAHİBİ OLMALARI ÜZERİNDE ETKİLİ OLAN FAKTÖRLER: GAZİOSMANPAŞA VE İNÖNÜ ÜNİVERSİTE'LERİNDEN AMPİRİK BULGULAR

Rüştü YAYAR *

Süleyman Serdar KARACA **

Ahmet TURKUT***

Özet

Bu çalışmada, üniversite öğrencilerinin sosyoekonomik ve demografik faktörlerinin kredi kartı sahipliği üzerindeki etkileri Logit modeli kapsamında incelenmiştir. Bu amaçla, hazırlanan anket, Gaziosmanpaşa ve İnönü Üniversitesi'nden tesadüfi olarak seçilen 788 öğrenciye uygulanmıştır. Kullanılan çeşitli açıklayıcı değişkenler arasından, öğrencinin yaşı, öğretim türü, annenin çalışma durumu, ailenin aylık geliri, öğrencinin aylık geliri, öğrencinin aylık harcama tutarı değişkenleri kredi kartı sahipliğini belirleme üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Kredi Kartları, Kredi Kartı Sahipliği, Logit Modeli

Factors Effective on Credit Card Ownership of University Students: Empirical Evidence from Gaziosmanpaşa and İnönü Universities

Abstract

In this study, the effects of the socio-economical and demographic factors of university students on the ownership of credit card were investigated by using the Logit model. The Questionnaire prepared for this purpose was applied to 788 students selected randomly from Gaziosmanpaşa and İnönü University. Among various explanatory variables used, student's age, teaching mode, mother's work status, the monthly income of family, the monthly income of student, the monthly spending amount of student have been found meaningful statistically for determining the ownership of a credit card.

Keywords: Credit Card, Credit Card Ownership, Logit Model

*Yrd.Doç. Dr. Gaziosmanpaşa Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, ryayar@gop.edu.tr.

**Yrd.Doç. Dr. Gaziosmanpaşa Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, skaraca01@gop.edu.tr

*** Yüksek Lisans Öğrencisi

1.GİRİŞ

Değişimin söz konusu olduğu takas kavramından bugüne kadar insanlar mal ve hizmet değişiminde para olarak farklı araçlar kullanmışlardır. Başlangıçta değişim aracı olarak kullanılan değerli mallar, daha sonra yerini temsili paraya ve günümüzde de elektronik bir kayıttan ibaret olan banka parasına bırakılmıştır. Teknolojik gelişmelerle birlikte ödeme sistemlerinde de yeni gelişmeler yaşanmaktadır. Yeni gelişmeler paralelinde, kredi kartı sektörü de Türkiye’de hızlı bir büyüme trendi içerisine girmiştir. Türkiye ‘de hızla büyüyen kredi kartı sektörü, üniversite öğrencilerini de müşterileri arasına dâhil edebilmek için yarışmaktadır. Üniversite öğrencilerinin kredi kartı kullanım tercihlerinin, sorunlarının, bu konudaki tutum ve davranışlarının tespit edilmesi bankalar açısından büyük önem taşımaktadır. Çünkü teknolojik gelişmelerle birlikte öğrencilerin kredi kartı sahipliği üzerinde etkili olan faktörler de değişiklik göstermektedir (Keskin ve Koparan, 2010:111).

Kredi kartı, kullanıcılarına (hamillerine) ve kredi kartı sistemini kuran kuruluşlara bir takım faydalar sağlamaktadır. Kartı piyasaya süren kuruluşların; komisyon gelirleri, kart hamillerinden yıllık kart kullanım gelirleri ve kart hamillerinin mevduat hesaplarındaki bakiyelerden sağlanan ucuz fonları yine kart hamillerine nakit avans şeklinde kredi kullandırarak sağladıkları gelirleri vardır (Kaya, 2009:118).

Bunun yanında kredi kartlarının, nakit dolaşım ihtiyacını azaltması, ekonominin kayıt altında tutulmasını kolaylaştırarak kayıt dışı hareketlerin önlenmesi, genel ekonominin kartlar sayesinde kâğıt yükünden kurtulması ve tasarruf-yatırım akışının hızlanması sonucu ticari faaliyetlerin canlanması gibi ekonomik faydaları da söz konusudur. Kredi kartlarının sahiplerine sağlamış olduğu faydaları ise şu şekilde sıralamak mümkündür (Tugay ve Başgöl, 2007:218- 219);

- Ekonomik sıkıntı yaşayan tüketicilere, vade avantajı sağlayarak ekonomik açıdan destek olur. Dolayısıyla, geçici finansal sıkışıklık dönemlerinde kişilerin yaşam standartlarını sürdürebilmesine olanak sağlar.
- Nakit çekim olanağı sayesinde, paraya ihtiyaç duyulan durumlarda bu olanağı kullanarak ihtiyacını karşılayabilir.
- Eldeki mevcut nakdin alternatif yatırım araçlarında kullanılmasına olanak sağlar.
- Kart sahipleri, kredi kartıyla hem peşin satın almanın hem de geç ödemenin avantajlarından yararlanabilir.
- Alışverişlerde çek ve senet gibi ödeme araçlarına kıyasla daha kolay kullanılır.
- Yasa çerçevesinde, tüketicuyu koruyan önemli bir araçtır.

- Kredi kartı vasıtasıyla, satın alınan bir maldan memnun kalınmadığı takdirde, sorun çözülmüncye kadar ödemeyi durdurabilme olanağı sağlar.
- Sahibine, internet üzerinden kolay ve rahat alışveriş yapma olanağı sağlar.
- Dış ülkelerde nakit çekme ve genişletilmiş kredi olanağı sağlar.

Kredi kartının çeşitli tanımlamaları bulunmaklar beraber, bir tanıma göre kredi kartı; “banka ile kendisine kart verilen kişi arasında yapılmış olan bir sözleşme gereğince, kişinin, kendisine kredi olanağı sağlayan bankanın, belirli koşullar altında sağlamış olduğu kredi olanağını kullanmasını sağlayan araçtır. Diğer bir tanıma göre ise kredi kartı; “kart hamiline belirli işyerlerinden nakit ödemeksizin, mal ve hizmet satın alma ve banka şubeleri ile otomatik para çekme cihazlarından kredi çekme olanağı sağlayan ödeme ve kredi aracıdır” şeklinde tanımlanmıştır (Kaya, 2009:5).

Türkiye’de 1970’li yıllarda kullanılmaya başlanan kredi kartlarının piyasada gördüğü ilgi ve getirdiği karlılık nedeniyle, 1980’den başlayarak bankaların da gündemine girmiş ve çok hızlı bir gelişim göstermiştir (Kirdaban, 2005: 14).

Tablo 1. Yıllar İtibariyle Türkiye’de Çıkarılan Kredi Kartları ve Sayıları

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Visa	9.572.460	13.202.147	15.989.986	17.800.385	20.878.744	24.332.198	25.201.351	27.378.115
MasterCard	10.255.667	13.450.664	13.963.095	14.623.148	16.416.829	18.824.985	18.712.739	19.125.697
Diğer	35.040	28.317	25.162	9.800	39.606	236.842	478.524	452.312
Toplam	19.863.167	26.681.128	29.978.243	32.433.333	37.335.179	43.394.025	44.392.614	46.956.124

Kaynak: www. bkm.com.tr, Erişim tarihi: 22.04.2011

Tablo 1’de görüldüğü gibi, 2003 yılında 19,7 milyon olan kredi kartı sayısı zaman içerisinde hızla artarak 2010 yılında yaklaşık 47 milyon adede yükselmiştir. Türkiye’de sekiz yıl içerisinde kredi kartı sayısı yaklaşık olarak %136,4 oranında artış göstermiştir.

Kredi kartı sayısının giderek artmaya devam ettiği günümüzde bankalar, üniversite öğrencilerini kredi kartı sektörü bünyesine dâhil edebilmek için çok çeşitli kampanyalar düzenlemektedirler

Araştırmanın amacı, üniversite öğrencilerinin kredi kartı sahipliğini belirleyen faktörlerin neler olduğunu ve ayrıca bu faktörlerin kredi kartı kullanımını nasıl ve hangi yönde etkilediğini ekonometrik yönden belirlemektir. Çalışmanın amacına uygun olarak, Gaziosmanpaşa Üniversitesi ve İnönü Üniversitesi’ne bağlı Fakülte ve Meslek Yüksek Okulları’nın değişik bölümlerine ve her kademe sınıflarına tesadüfi olarak seçilen 800 öğrenciye anket düzenlenmiş ve elde edilen veriler doğrultusunda üniversite öğrencilerinin

kredi kartı sahipliğini etkileyen faktörler Logit modeli (Binary Logistic) yardımıyla tespit edilmeye çalışılmıştır.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Kredi kartı kullanımı üzerine etkili olan faktörler konusunda literatürde birçok çalışma mevcuttur. Kredi kartı kullanımı ve davranışına etki eden demografik ve ekonomik faktörleri, aile kaynak modeli kapsamında hareketle incelenmiş ve yaş, gelir ve eğitim düzeyinin kredi kartı kullanımı ile yakın ilişkisi olduğu sonucuna varılan çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalardan birinde, taksitli borçlar ile medeni durum ve profesyonel durum arasında pozitif bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca, eğitiminde kredi kartı borçları ile pozitif ilişkili olduğu görülmüştür. Gelir durumu ise, kredi kartı borçları ile negatif ilişkili olduğu gözlenmiştir (Chien ve Daveney, 2001:177). Kolej öğrencilerinin kredi kartı kullanımını etkileyen faktörleri inceleyen çalışmalarda literatürde mevcuttur. Yapılan bir çalışmada, demografik özellikler ile ırksal ve etnik köken arasında anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Yine, yaş ve cinsiyet ile kredi kartı kullanımı arasında anlamlı ilişkiler bulunamamıştır. Sosyal değişkenler arasında, akademik düzey ile kredi kartı kullanımı arasında anlamlı sonuçlar bulunmuştur. Aynı zamanda diğer sosyo-ekonomik değişkenler, gelir, işsizlik, konaklama durumu ve akademik yıl (1, 2, 3, 4 sınıf) ile anlamlı ilişkiler bulunamamıştır. Akademik dönem arttıkça, kredi kartı kullanımı azalmaktadır (Joo vd., 2003:8-15).

Kredi kartı kullanma ve sahibi olmada etkili olan faktörleri tespit etmeye yönelik Nevşehir’de gerçekleştirdikleri bir çalışmada, kredi kartı kullanımının tüketim alışkanlığı üzerinde nasıl bir etki yarattığını ve kredi kartı kullanımının demografik özelliklere göre farklılık gösterip göstermediğini araştırmışlardır. Çalışmada, kredi kartı sahibi olma ve kullanımında kredi kartlarının finansal kaynak oluşturmasının ve alışverişlerde kolaylık sağlamanın olduğunu ve ayrıca cinsiyet, gelir getirici bir işte çalışıp çalışmama ve emeklilik durumu dışındaki diğer tüm bağımsız değişkenlere göre istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğunu ortaya konulmuştur (Karamustafa ve Bıçkes, 2003:91-113). Yaşlıların kredi kartı kullanımına ilişkin davranışlarını ve karşılaştıkları sorunları belirlemek amacıyla çalışmalar da yapılmıştır. Sonuç olarak yaşlılıkta gelirin düşmesine karşın yaşlıların mevcut yaşam standardını sürdürmelerinde yardımcı bir kaynak olarak kullanılabilen kredi kartının bilinçli kullanımı ile ilgili yaşlı tüketicilerin bilgilendirilmesi ve eğitilmesi gerekmektedir (Şener ve Güven, 2005:184-194).

Kredi kartında taksit uygulamasının tüketicilerin satın alma davranışları üzerindeki etkisini ölçen bir diğer çalışmada, kredi kartı kullanım konusunda tüketicilerin yeterince bilinçli olmadıkları ve ortalama olarak aylık harcama miktarları kadar kredi kart borçlarının

bulunduğu görülmektedir (Durukan, Elibol ve Özhavzalı, 2006:143–153). Türkiye’de kredi kartlarının toplam özel ve nihai tüketim harcamalarına etkisi araştırılmıştır. Çalışmada, Türkiye’de kişilerin tüketim harcamaları enflasyon ve faiz oranlarından çok fazla etkilenmezken sırası ile kredi kartlarından ve harcanabilir gelir düzeyinden etkilenmektedir (Altan ve Göktürk, 2007:25–47). Türkiye’de kredi kartı sahipliğini ve kullanımını etkileyen faktörler tespit edilmeye çalışılmış ve ayrıca harcama ve para talebi arasında bir ilişki olup olmadığını ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Sonuç olarak sosyal ve demografik faktörler ile kredi kartı sahipliği arasında bir ilişki bulunmuştur (Çavuş, 2006: 173–187).

Günümüzde çağdaş bir ödeme aracı olan kredi kartlarının, kart sahiplerine kısa vadeli bir finansman kaynağı olup olmadığını belirlemek, ayrıca kredi kartlarının kullanım amacını, harcamalar üzerindeki etkisini, katılımcıların demografik özellikleri (yaş, cinsiyet, eğitim düzeyleri vb) açısından tespit etmeye çalışılmıştır. Çalışmada, ailelerin geliri arttıkça kredi kartı ile yaptıkları harcamalarda artmaktadır (Tuğay ve Başgöl, 2007:215–226). Lisans öğrencileri üzerinde yapılan araştırmada, öğrencilerin kredi kartı kullanımında demografik özelliklere göre farklılıklar olup olmadığı belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışmada, öğrencilerin kredi kartı kullanım oranının yaygın olduğunu, bu kartların bireysel kredi kartı olduğunu belirlenmiştir. Ayrıca kredi kartı kullanımı ile cinsiyet arasında önemli bir ilişki olmadığını, gelir düzeyi düşük olan öğrencilerin kredi kartı ile yaptıkları harcama miktarlarının da gelir düzeyi yüksek olan öğrencilere göre düşük olduğu sonuçlarına da varılmıştır (Girginer, Çelik ve Uçkun 2008:193–208).

Erzurum il merkezinde kredi kartı kullanım yaygınlığını ölçmek ve kredi kartı sahipliğine etki eden faktörleri belirlemesine yönelik yapılan çalışmanın sonucuna göre, sabit gelir getiren mesleklere sahip olanlar daha fazla kredi kartı sahibi olma eğiliminde olduğu ortaya konulmuştur. Aylık toplam geliri nispeten yüksek olanlar kredi kartı sahibi olma eğilimindedirler. Alışverişlerinde ödemeyi bir ay ertelemek isteyenler daha fazla kredi kartı sahibi olma eğilimindedirler. Kredi kartını faydalı bulanlar kredi kartı sahibi olma eğilimindedirler. Ancak kredi kartının tüketimi artırdığını düşünenler kredi kartı sahibi olmama eğiliminde olduğu belirlenmiştir (Oktay, Özen ve Alkan, 2009:1–22). Bireysel müşterilerin kredi kartları arasında seçim yaparken etkilenmekte oldukları faktörleri belirlemek ve bireysel müşterilerin demografik özelliklerinin, kredi kartları arasında seçim yaparken etkisinin bulunup bulunmadığının değerlendirilmesine dönük bir diğer çalışmada ise, kredi kartlarının fonksiyonel özelliklerinin her geçen gün birbirine benzemesinden dolayı bankalar, piyasaya sürdükleri kredi kartlarının işlevleri aracılığı ile rekabet yarışında zorlandığı tespit edilmiştir (Gökçen, Kaya 2009:3–15).

Üniversite öğrencilerinin kredi kartı sahipliğini belirleyen faktörlerin neler olduğunu incelemişler ve ayrıca bu faktörlerin kredi kartı kullanımını nasıl ve hangi yönde etkilediğini ekonometrik yönden belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışmada, öğrencilerin yaşları ilerledikçe, sınıf düzeyleri arttıkça, aylık harcama tutarları arttıkça ve ailelerinin aylık gelirleri yükseldikçe kredi kartına sahip olma olasılığı artmakta iken; öğrencilerin kardeşlerinin sayısı arttıkça kredi kartına sahip olma olasılığı azalmaktadır. Ayrıca, erkek öğrencilerin bayan öğrencilere göre kredi kartına sahip olma olasılığı daha yüksek çıkmıştır (Keskin ve Koparan, 2010:111–129). Kredi kartlarının makroekonomik etkilerini incelemiştir. Çalışmalarında, kredi kartının istihdamı olumlu etkilediği, kayıt dışı ekonomiyi azalttığı, elektronik ticareti artırdığını ayrıca tüketicilerin kontrolsüz kullanmasının da borçlanmaya yol açtığını belirlemiştir (Sugözü, Polat ve Solak, 2010).

3. LOJİSTİK REGRESYON ANALİZİ

Lojistik regresyon analizi, bağımlı değişkenin kategorik bir yapıya sahip olduğu, bağımsız değişkenlerin ise sürekli veya kategorik bir yapıda olabildiği durumlarda kullanılan bir tekniktir. Sonuç değişkeninin, kategorik bir yapı sergilediği lojistik regresyon analizi üç şekilde uygulanmaktadır. Bunlar; bağımlı değişkenin iki şıklı olması durumunda ikili (binary) lojistik regresyon analizi, bağımlı değişkenin sınıflayıcı ölçme düzeyine sahip en az üç şıklı olduğu durumda sınıflayıcı (nominal) lojistik regresyon analizi ve bağımlı değişkenin sıralayıcı ölçme düzeyine sahip ve yine en az üç şıklı olması halinde sıralayıcı (ordinal) lojistik regresyon analizi olarak adlandırılır (Özdamar, 2004:591; Murat ve Işığışok, 2007). Bu çalışmada İkili Lojistik Regresyon (Binary Logistic Regression) Analizi kullanılmıştır.

Sosyal bilimlerde özellikle sosyo-ekonomik araştırmalarda, incelenen değişkenlerin bazıları hassas ölçülemlerle ölçülmekle beraber, bazıları da olumlu-olumsuz, başarılı-başarısız, evet-hayır gibi iki şıklı verilerden oluşmaktadır. İki şıklı veriler, kategorik verilerin en yaygın olarak kullanılan şeklidir. Bağımlı değişkenin iki şıklı kategorik veriler olması durumunda bağımsız değişkenle (veya değişkenlerle) bağımlı değişken arasındaki sebep-sonuç ilişkisini incelerken lojistik regresyon analizi kullanılır (Oktay, Özen ve Alkan, 2009:14).

Lojistik regresyon analizi bir kısım varsayımların sağlanamaması durumunda diskriminant analizi ve çapraz tablolara alternatif bir yöntemdir. Bağımlı değişkenin 0 ve 1 gibi ikili ya da ikiden çok düzey içeren kesikli değişken olması durumunda, normallik varsayımının sağlanması şartı olmadığı için rahatlıkla kullanılabilir. Ayrıca elde edilen modelin matematiksel olarak çok esnek olması ve kolay yorumlanabilir olması bu yönetime olan ilgiyi artırmaktadır (Tatlıdil, 2002).

Lojistik regresyon modelinin parametre tahmininde; En Çok Olabilirlik (Maximum Likelihood-ML), Yeniden Ağırlıklandırılmış Tekrarlı En Küçük Kareler (Reweighted Iterative Least Square-RILS) ve tekrarlı veri durumunda Minimum Lojit Ki-Kare (Minimum Logit Chi Square-MLCS) Yöntemleri kullanılmaktadır (Murat ve Işığçok, 2007:5). Bu yöntemlerden en çok kullanılanı En Çok Olabilirlik yöntemidir.

Logit modeli lojistik dağılım fonksiyonu ile açıklanabilir. Bağımlı değişken Y, bağımsız değişken X olmak üzere iki değişkenli basit bir lojistik regresyon modelinin genel gösterimi aşağıdaki gibidir (Gujarati, 2006:554–555).

$$P_i = E(Y = 1|X_i) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_1 + \beta_2 X_i)}} \quad (1)$$

Denklem 1’ bağımsız değişken X_i veri iken i. bireyin belirli bir seçim yapma olasılığını ifade etmektedir. Logit model doğrusal bir yapıda olmamasına karşın, uygun dönüşümlerle doğrusallaştırılabilir. Gösterimde kolaylık sağlamak için Denklem 1’deki $\beta_1 + \beta_2 X_i$ yerine Z_i yazıldığında;

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}} \quad (2)$$

Denklem 2 elde edilir. Bu fonksiyonda Z_i $-\infty$ ile $+\infty$ ve P_i 0 ile 1 aralığındadır. Denklem 2 de P_i ile Z_i arasında doğrusal olmayan bir ilişki vardır. Dolayısıyla model bu haliyle EKK ile tahmin edilemeyecektir. Denklemi doğrusal hale getirmek için oranlama işlemine gidilerek doğrusal bir denklem elde edilir.

Lojistik regresyon modelinin, temeli olasılık oranına (odds ratio) dayanır. Olasılık oranı, bir olayın gerçekleşmesi olasılığı ile söz konusu olayın gerçekleşmemesi olasılığını karşılaştırır. Böylece lojistik regresyon modeli, olasılık oranının doğal logaritması alınarak elde edilir. Olasılık oranının doğal logaritması alınarak elde edilen lojistik regresyon modelinin parametrelerini tahmin ederken en yüksek olabilirlik (maximum likelihood) yöntemi yaygın olarak kullanılır (Berenson ve Levine, 1996).

Denklemde P_i bir olayın gerçekleşme olasılığını gösterirken, olayın gerçekleşmeme olasılığı $1 - P_i$ şeklinde ifade edilir. Olayın gerçekleşmeme olasılığı Denklem 3’deki gibi ifade edilebilir.

$$1 - P_i = \frac{1}{1 + e^{Z_i}} \quad (3)$$

Gerçekleşme olasılığı, gerçekleşmeme olasılığına bölüldüğünde, Denklem 4 elde edilir.

$$\frac{P_i}{1-P_i} = \frac{1+e^{Z_i}}{1+e^{-Z_i}} = e^{Z_i} \quad (4)$$

Denklem 4'ün her iki tarafının logaritması alındığında, Denklem 5 elde edilir.

$$L_i = \ln\left(\frac{P_i}{1-P_i}\right) = Z_i \ln e \quad (5)$$

Denklem 5'te $\ln e = 1$ ve $Z_i = \beta_1 + \beta_2 X_i$ yerlerine yazılırsa, aşağıdaki doğrusallaştırılmış logit modeli elde edilir.

$$L_i = \beta_1 + \beta_2 X_i \quad (6)$$

Tahmin edilen parametrelerin bireysel anlamlılıklarının değerlendirilmesinde yararlanılan bir diğer ölçüt de Wald testidir. Çoklu regresyon katsayılarının anlamlılığının testinde kullanılan standart hata yaklaşımı ile aynı mantığa sahip olan Wald test istatistiği, açıklayıcı değişkenlere ait β_k katsayısının kendi standart hatasına oranlanması sonucu,

$$W_k = \left[\frac{\hat{\beta}_k - 0}{SE(\hat{\beta}_k)} \right]^2 \quad (7)$$

biçiminde elde edilir. Wald testi sonucunda W değeri standart normal dağılıma ait tablo değeri ile karşılaştırılır. Lojistik regresyon modeli, herhangi bir tahmin tekniği ile tahmin edildikten sonra kurulan modelin uyum iyiliği test edilmelidir. Bağımlı değişkendeki değişimin ne kadarının açıklanabildiğinin bilinmesi gerekir. Bunun için modelin uyum iyiliğine (goodness-of-fit) bakılmalıdır.

Lojistik modelde normallik varsayımı kısıtlaması bulunmadığından, uyum iyiliği testlerinde diğer çok değişkenli testlerin çoğunda olduğu gibi, t ve F tablo değerleri karşılaştırmak amacı ile kullanılmadığından, bunların yerine bilinen en basit parametrik olmayan ölçütler olan χ^2 ve G^2 gibi ölçütler kullanılmaktadır (Murat, 2006). Bu istatistik aşağıdaki şekilde hesaplanır.

$$G = D[\text{bağımsız değişkeni içermeyen model için}] - D[\text{değişkeni içeren model için}]$$

$$G = -2 \ln [\text{değişkensiz olabilirlik} / \text{değişkenli olabilirlik}] \quad (8)$$

Denklem 7'de D sapma olarak adlandırılmaktadır. Lojistik model için sapma, doğrusal regresyon analizinde kullanılan SSE (hataların kareleri toplamı) ile aynı role sahiptir. Modelde yer alan parametrelerin anlamlı olup olmadıklarının belirlenmesinde, bağımsız değişkeni içeren modelin sapması bağımsız değişkeni içermeyen modelin sapması ile karşılaştırılmaktadır. D değerindeki bu değişim G istatistiği veya olabilirlik oran testi olarak adlandırılmaktadır (Oğuzlar, 2005:24).

Katsayıların genel olarak anlamlı olup olmadığını test etmek için uygun hipotezler aşağıdaki gibi kurulur.

$$H_0 : \beta_0 = \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$$

$$H_1 : \beta_0 \neq \beta_1 \neq \beta_2 \neq \dots \neq \beta_k \neq 0$$

Hesaplanan G istatistiği (k-1) serbestlik dereceli χ^2 dağılımına sahiptir.

Lojistik modelin uyum iyiliğinin değerlendirilmesinde Ki-kare dağılımına uygunluk gösteren Hosmer-Lemeshow (H-L) testi de kullanılabilir. Bu testin amacı, tahmin edilen olasılık değerlerini gruplandırmaktır. Hosmer-Lemeshow test istatistiği, (g-2) serbestlik derecesi ile Ki-kare dağılımına yaklaşmaktadır. Lojistik regresyon modelinin uyum iyiliğini test etmek için doğru sınıflandırma oranı (correct classification percent) kullanılabilir. Bu amaçla sınıflandırma tablolarından yararlanılır. Bu tablolar bağımlı değişkenin gözlenen gerçek değerleri ile tahmin edilen değerlerinin çaprazlanması sonucu meydana gelir. Sınıflandırma tablosunu oluşturmak için öncelikle bir sınır değeri c belirlenir ve tahmin edilen değerler, bu sınır değeri ile karşılaştırılarak uygun gruba atama yapılır. Tahmin edilen değer, c değerini aşar ise 1 grubuna, aşmaz ise 0 grubuna dâhil edilir. Burada sözü edilen sınır değeri c için genellikle 0,5 değeri kullanılır (Murat ve Işığışık, 2007).

4. ANALİZ VE BULGULAR

Bu araştırmada, Gaziosmanpaşa ve İnönü Üniversitesi'nde eğitim görmekte olan öğrencilerin kredi kartı sahipliğini belirlemede etkili olan sosyo-ekonomik ve demografik değişkenler tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu amaçla, öncelikle çalışmada ekonometrik analizde yer verilen değişkenler ile ilgili tanımlayıcı istatistikler sunulacak ve bulguların açıklanmasına geçilecektir.

Çalışmada birincil ve ikincil verilerden yararlanılmıştır. Öğrencilerin sosyo-ekonomik ve demografik özelliklerini belirlemek amacıyla düzenlenen anketlerden elde edilen veriler birincil verilerdir. Daha önce bu konuda ve buna benzer konularda yapılmış çalışmalardan da yararlanılmıştır.

Araştırmanın ana kitle hacmini Gaziosmanpaşa Üniversitesi ve İnönü Üniversitesi'ne bağlı fakülte ve yüksek okullarda eğitim gören üniversite öğrencileri oluşturmaktadır. Bu sebeple, araştırma sonuçlarının Türkiye'yi temsil etmesi gibi bir iddiası yoktur.

Örnek büyüklüğü belirlenirken, daha önceden hesaplanmış, belli evrenler için asgari düzeyde kabul edilebilir örnek büyüklükleri dikkate alınmıştır (Altunışık ve diğ., 2007:127). Buna göre, araştırmada hedeflenen minimum örnek büyüklüğü 384'tür. Ancak eksik ve hatalı doldurulmuş anketlerin olabileceği düşünülerek 800 adet anket uygulanmıştır. Her iki

üniversite için eşit örnek hacmi alınmıştır. Yüz yüze görüşme tekniği ile toplam 800 üniversite öğrencisi ile anket yapılmıştır. Anket formlarını doldurmada gerekli hassasiyet ve özenin gösterilmediği anlaşılan yaklaşık 12 anket formu değerlendirme dışı bırakılmıştır. Böylece toplamda 788 (GOÜ 396 ve İNÜ 392) anket formundan sağlanan veriler analiz edilmiştir. Anketlerin uygulanmasında üniversitelerin fakülte, bölüm/program ve sınıfları dikkate alınarak oranlanmış ve denekler tesadüfi olarak seçilmiştir. Anket uygulaması, Ekim 2010 ile Şubat 2011 dönemi arasında gerçekleştirilmiştir.

4.1. Tanımlayıcı İstatistiksel Bilgiler

Üniversite öğrencilerinin kredi kartı sahipliğini belirlemede etkili olabilecek değişkenler; sınıf düzeyi, cinsiyet, yaş, kardeş sayısı, öğretim türü, kredi-burs durumu, anne ve babanın öğrenim durumları, annenin çalışma durumu, ailenin aylık geliri, öğrencinin aylık geliri ve harcama tutarı gibi demografik ve sosyo-ekonomik göstergeler olabilecektir. Araştırmada yer verilen bağımlı ve açıklayıcı değişkenlere ilişkin tanımlamalar ve istatistikî sonuçlar Tablo 2’de verilmiştir.

Araştırmadaki bağımlı değişken kategorik ve iki şıklı olup, Tokat ve Malatya’daki üniversite öğrencilerinin kredi kartı sahipliğidir. Bu değişken nominal ölçekle ölçülmüş bir değişkendir. Çalışmada bu bağımlı değişkenle ilişkili olabileceği düşünülen çok sayıda bağımsız değişken tarif edilmiştir. Bu bağımsız değişkenlerin bazıları nominal ölçekle, bazıları ordinal ölçekle ölçülmüştür. Araştırmada üç ayrı model tahmin edilmiştir. Her üç model de bağımlı ve bağımsız değişkenler aynıdır. Sadece örnek kitleler farklıdır. Ana kitleyi *Model 1*’de Gaziosmanpaşa Üniversitesi öğrencileri, *Model 2*’de İnönü Üniversitesi öğrencileri ve *Model 3*’te ise her iki üniversitenin öğrencileri oluşturmaktadır. Bağımlı değişken kredi kartı sahibi olma(ma) durumudur. Kredi kartına sahip olma 1 ile sahip olmama 0 ile kodlanmıştır. Her üç modelin bağımsız değişkenlerine ilişkin kodlamalar da Tablo 2’de verilmiştir. Tablo 2’ye göre, ankete katılan 788 üniversite öğrencisinin %48’i bay, %52’si de bayan öğrencilerden oluşmaktadır. Yani, örnekleme seçilen öğrencilerin cinsiyete göre dağılımı birbirine oldukça yakındır. Bu öğrencilerin %49’u kredi kartına sahip değil iken; geri kalan %51’i kredi kartına sahiptir. Ankete katılan öğrencilerin %61,7’si 21–23 yaş arasındadır.

Üniversite öğrencilerinin ailelerinin gelirine bakıldığında, en yüksek oranın %30,2 ile 500–1000 TL aylık geliri olan ailelerin aldığı belirlenmiştir. Bunu sırasıyla %27,3 ile 1001–1500 TL ve %18,9 oran ile 1501–2000 TL aralığı takip etmektedir. Ayrıca öğrencilere aylık harcama tutarları sorulmuş ve öğrencilerin yaklaşık %50’si 300 TL’den daha az harcama yaparken, %7,9’u ise 601 TL’den daha fazla harcama yaptıkları belirlenmiştir.

Tablo 2: Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler ve Özellikleri n ₁ =396, n ₂ =392 n= n ₁ +n ₂ =788	Gaziosmanpaşa Üniversitesi		İnönü Üniversitesi		Toplam	
	Sayı	(%)	Sayı	(%)	Sayı	(%)
KKS (Kredi Kartı Sahipliği)						
1 = Evet	209	52,8	193	49,2	402	51,0
0 = Hayır	187	47,2	199	50,8	386	49,0
SNF (Sınıf Düzeyi)						
1 = 1. sınıf	67	16,9	85	21,7	152	19,3
2 = 2. sınıf	108	27,3	116	29,6	224	28,4
3 = 3. sınıf	111	28,0	102	26,0	213	27,0
4 = 4. sınıf ve üzeri	110	27,8	89	22,7	199	25,3
CNS (Cinsiyet)						
0 = Bayan	210	53,0	199	50,8	409	51,9
1 = Erkek	186	47,0	193	49,2	379	48,1
YAŞ (Yaş)						
1= 17-20 yaş	49	12,4	56	14,3	105	13,3
2 = 21-23 yaş	240	60,6	246	62,8	486	61,7
3 = 24 ve üzeri yaş	107	27,0	90	23,0	197	25,0
KRDŞ (Kardeş Sayısı)						
1 = 1-2 kardeş	111	28,0	95	24,2	206	26,1
2 = 3-4 kardeş	252	63,6	232	59,2	484	61,4
3 = 5 ve üzeri kardeş	33	8,3	65	16,6	98	12,4
ÖGT (Öğretim Türü)						
1 = 1. Öğretim	285	72,0	250	63,8	535	67,9
2 = 2. Öğretim	111	28,0	142	36,2	253	32,1
KRDB (Kredi veya Burs)						
1 = Hayır	81	20,5	115	29,3	196	24,9
2 = Evet	315	79,5	277	70,7	592	75,1
BEĞT (Baba Eğitimi)						
1 = İlköğretim	201	50,8	175	44,6	376	47,7
2 = Lise	121	30,6	126	32,1	247	31,3
3 = Ön lisans	36	9,1	52	13,3	88	11,2
4 = Lisans	32	8,1	28	7,1	60	7,6
5 = Lisansüstü	6	1,5	11	2,8	17	2,2
AEĞT (Anne Eğitimi)						
1 = İlköğretim	306	77,3	278	70,9	584	74,1
2 = Lise	68	17,2	85	21,7	153	19,4
3 = Ön lisans	10	2,5	14	3,6	24	3,0
4 = Lisans	9	2,3	12	3,1	21	2,7
5 = Lisansüstü	3	,8	3	,8	6	,8
AÇLŞ (Anne Çalışma)						
1 = Hayır	340	85,9	340	86,7	680	86,3
2 = Evet	56	14,1	52	13,3	108	13,7
AGLR (Ailenin Aylık Geliri)						
1 = 500 TL'den az	44	11,1	17	4,3	61	7,7
2 = 501-1000 TL	121	30,6	117	29,8	238	30,2
3 = 1001-1500 TL	104	26,3	111	28,3	215	27,3
4 = 1501-2000 TL	72	18,2	77	19,6	149	18,9
5 = 2001-2500	30	7,6	29	7,4	59	7,5
6 = 2501 TL'den fazla	25	6,3	41	10,5	66	8,4
ÖGLR (Öğrencinin Aylık Geliri) (TL)						
1 = 300 TL'den az	200	50,5	195	49,7	395	50,1
2 = 301-600 TL	168	42,4	163	41,6	331	42,0
3 = 601 TL'den fazla	28	7,1	34	8,7	62	7,9
ÖHRC (Öğrencinin Aylık Harcama Tutarı) (TL)						
1 = 300 TL'den az	209	52,8	191	48,7	400	50,8
2 = 301-600 TL	163	41,2	171	43,6	334	42,4
3 = 601 TL'den fazla	24	6,1	30	7,7	54	6,9

Tablo 3: Kredi Kartı Sahipliğine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I.for EXP(B)	
							Lower	Upper
Gaziosmanpaşa Üniversitesi (Model 1)								
Sabit	-3,887*	1,027	14,324	1	0,000	0,021		
SNF	-0,147	0,125	1,396	1	0,237	0,863	0,676	1,102
CNS	0,232	0,225	1,068	1	0,301	1,262	0,812	1,961
YAŞ	0,763*	0,221	11,864	1	0,001	2,144	1,389	3,310
KRDS	-0,090	0,198	0,209	1	0,648	0,914	0,620	1,347
ÖĞT	0,278	0,250	1,241	1	0,265	1,321	0,810	2,154
KRDB	-0,011	0,278	0,001	1	0,970	0,989	0,574	1,707
BEĞT	-0,027	0,132	0,041	1	0,839	0,974	0,752	1,261
AEĞT	0,159	0,221	0,522	1	0,470	1,173	0,761	1,807
AÇLŞ	0,623***	0,380	2,685	1	0,101	1,865	0,885	3,930
AGLR	0,174***	0,107	2,621	1	0,105	1,190	0,964	1,469
ÖGLR	0,314	0,305	1,056	1	0,304	1,368	0,752	2,488
ÖHRC	0,239	0,300	0,632	1	0,427	1,270	0,705	2,286
İnönü Üniversitesi (Model 2)								
Sabit	-4,924*	0,960	26,289	1	0,000	0,007		
SNF	0,225***	0,134	2,799	1	0,094	1,252	0,962	1,629
CNS	-0,198	0,244	0,659	1	0,417	0,821	0,509	1,323
YAŞ	0,517**	0,243	4,542	1	0,033	1,677	1,042	2,698
KRDS	-0,292	0,186	2,469	1	0,116	0,747	0,519	1,075
ÖĞT	0,349	0,241	2,101	1	0,147	1,418	0,884	2,273
KRDB	0,577**	0,257	5,055	1	0,025	1,782	1,077	2,947
BEĞT	0,039	0,137	0,080	1	0,777	1,040	0,794	1,361
AEĞT	-0,087	0,211	0,169	1	0,681	0,917	0,606	1,387
AÇLŞ	0,822***	0,432	3,615	1	0,057	2,274	0,975	5,304
AGLR	0,035	0,110	0,100	1	0,752	1,035	0,835	1,284
ÖGLR	0,494***	0,303	2,666	1	0,102	1,639	0,906	2,965
ÖHRC	0,476	0,314	2,300	1	0,129	1,609	0,870	2,976
Toplam (Model 3)								
Sabit	-4,359*	0,687	40,224	1	0,000	0,01		
SNF	0,022	0,089	0,058	1	0,810	1,022	0,858	1,217
CNS	0,051	0,163	0,098	1	0,754	1,052	0,765	1,448
YAŞ	0,635*	0,160	15,745	1	0,000	1,888	1,379	2,584
KRDS	-0,173	0,132	1,723	1	0,189	0,841	0,649	1,089
ÖĞT	0,277***	0,169	2,704	1	0,100	1,319	0,948	1,836
KRDB	0,291	0,185	2,483	1	0,115	1,338	0,931	1,923
BEĞT	-0,006	0,093	0,005	1	0,945	0,994	0,827	1,193
AEĞT	0,050	0,150	0,109	1	0,741	1,051	0,783	1,411
AÇLŞ	0,670**	0,279	5,747	1	0,017	1,953	1,130	3,377
AGLR	0,122***	0,074	2,682	1	0,101	1,130	0,976	1,307
ÖGLR	0,366***	0,211	3,021	1	0,082	1,442	0,954	2,179
ÖHRC	0,367***	0,214	2,946	1	0,086	1,443	0,949	2,195

.. %1, ** %5 ve. *** %10 önem seviyesinde anlamlılığı belirtmektedir.

Tablo 3'deki regresyon sonuçlarına göre GOÜ öğrencilerinin (*Model 1*) kredi kartı sahipliğinde ön plana çıkan faktörlerin bireysel anlamlılıklarına bakıldığında, YAŞ %1,

AÇLŞ ve AGLR %10 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı (önemli) bulunmuştur.

Diğer değişkenlerin anlamlı olmadığı görülmektedir. Parametresi anlamlı bulunan YAŞ değişkenine ait 2,144 olarak bulunan odds (bahis) oranı, YAŞ değişkeninde meydana gelecek bir birimlik artışın kredi kartına sahip olma bahsini 2,144 kat artıracakını ifade eder. AÇLŞ değişkeni için 1,865 olarak bulunan odds oranının anlamı, AÇLŞ değişkeninde meydana gelecek bir birimlik artışın kredi kartına sahip olma bahsini 1,865 kat artıracakı tespit edilmiştir. AGLR değişkenine ait 1,190 olarak bulunan odds oranı, AGLR değişkeninde meydana gelecek bir birimlik artışın kredi kartı sahip olma bahsini 1,190 kat artıracakını ifade eder.

Regresyon sonuçlarına göre İNÜ öğrencilerinin (*Model 2*) kredi kartı sahipliğinde ön plana çıkan faktörlerin bireysel anlamlılıklarına bakıldığında, YAŞ ve KRDB değişkeni %1, SNF, AÇLŞ ve ÖGLR değişkenleri ise %10 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı (önemli) bulunmuştur. Diğer değişkenler istenilen önem düzeyinde anlamlı bulunamamıştır. Ancak KRDS, ÖĞT, ÖGLR ve ÖHRC değişkenlerinin de %10 önem seviyesine yakın oldukları görülmektedir.

Model 2'ye göre, parametresi anlamlı bulunan SNF değişkenine ilişkin 1,252 olarak bulunan bahis oranı, SNF değişkeninde meydana gelecek bir birimlik artışın kredi kartına sahip olma bahsini 1,252 kat artıracakını ifade etmektedir. Aynı şekilde YAŞ, KRDB, AÇLŞ ve ÖGLR değişkenlerinde meydana gelecek bir birimlik bir artış İNÜ üniversitesi öğrencilerinin kredi kartına sahip olma bahsini sırasıyla, 1,677 kat, 1,782 kat, 2,274 kat ve 1,639 kat artıracakı söylenebilir.

Araştırma kapsamında yer alan her iki üniversitede (*Model 3*), kredi kartı sahipliğinde ön plana çıkan değişkenler; YAŞ, ÖĞT, AÇLŞ, AGLR, ÖGLR ve ÖHRC değişkenleridir. Bu değişkenlerden YAŞ %1, AÇLŞ %5 değerleri %10 önem seviyesinde anlamlı bulunmuştur.

Diğer şartlar sabitken, öğrencilerin yaşlarındaki bir birimlik artış kredi kartına sahip olma bahsini 1,888 kat artırmaktadır. Böyle bir durumun nedeni, öğrencilerin yaşları itibarıyla kişiliklerinin oturmaya başlamasıyla beklenti ve ihtiyaçlarının değişmesi veya içinde bulunduğu toplumda farklı bir konum elde etme isteği vb. nedenlerden kaynaklanıyor olabilir. Kredi kartı borcunu genel olarak ebeveynler ödemektedir. Yaş büyüdükçe sorumsuzca harcama yapmama konusunda ebeveynin çocuğa güveni arttığı için kredi kartı sahibi olmasına göz yumdukları da düşünülebilir.

Öğretim türü değişkeninin katsayısı pozitif olup, ikinci öğretim öğrencilerinin normal öğretim öğrencilerine göre kredi kartına sahip olma bahislerinin daha fazla olduğu görülmektedir. Bunun nedeni, ikinci öğretim öğrencilerin gelir düzeylerinin normal öğretim

öğrencilerine göre daha yüksek olabileceği ve harcamalarının da daha fazla olabileceği düşünülebilir.

AÇLŞ değişkeninin katsayısı pozitif olarak bulunmuştur. Annesi çalışan öğrencilerin annesi çalışmayanlara göre kredi kartına sahip olma bahsi daha yüksektir.

Hane halkı aylık geliri değişkeninin katsayısı pozitif işaretli bulunmuştur. Diğer şartlar sabitken, hane halkının aylık geliri arttıkça kredi kartına sahip olma bahsi de artmaktadır. Ailenin aylık gelirinde meydana gelecek bir birimlik artış kredi kartına sahip olma bahsini 1,130 kat artırabilecektir. Böyle bir durumun nedeni ise, ailenin gelir düzeyi ne kadar yüksek olursa öğrencilerin ihtiyaçlarındaki çeşitliliğin artması, daha fazla tüketime yönelmeleriyle birden fazla kredi kartına sahip olmak ya da limiti daha yüksek olan kredi kartını kullanmak istemelerinden kaynaklanabilir. Bu da beklenen bir durumdur.

Üniversite öğrencilerinin aylık gelirindeki farklılığın da kredi kartı sahipliğini etkilediği tespit edilmiştir. Diğer şartlar değişmezken, öğrencinin aylık gelirinde oluşacak bir birimlik artış kredi kartı sahipliği bahsini 1,442 kat artırabilmektedir. Öğrencinin gelirinin artmasına paralel olarak harcamalarının da artması ve bu harcamanın da kredi kartıyla yapılması beklenen doğal bir sonuçtur.

Üniversite öğrencilerinin aylık harcama tutarı değişkeninin katsayısı, pozitif işaretli bulunmuştur. Öğrencilerin aylık harcama tutarları arttıkça kredi kartına sahip olma bahsi de artmaktadır. Öğrenci harcamalarındaki bir birimlik artış, kredi kartı sahipliği bahsini 1,443 kat artırabilecektir. Böyle bir durumun nedeni ise, öğrencilerin gerek okul gerekse bireysel ihtiyaçları ile ilgili masraflarının fazla olduğu durumlarda nakit para yerine kredi kartını tercih etmeleri olabilir.

Parametrelerin bireysel anlamlılık testleri dışında, tahmin edilen modellerin genel anlamlılığı test edilmek istenirse;

$$H_0 : \beta_0 = \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$$

$$H_1 : \beta_0 \neq \beta_1 \neq \beta_2 \neq \dots \neq \beta_k \neq 0$$

hipotezleri altında hesaplanan test istatistiği 12 serbestlik derecesinde birinci modelde hesaplanan G istatistik değeri 57,386, ikinci modelde 69,049 ve üçüncü modelde ise 113,886 hesaplanmıştır. Bu değerler tablo değeriyle karşılaştırılır. Ancak, bu amaçla p value değeri ile karşılaştırmak daha pratiktir. Her üç model de de $p=0,000$ olduğu için, üç modelin de %1 önem seviyesinde anlamlı olduğu sonucuna ulaşılır. Bu sonuca göre H_0 reddedilir ve H_1 hipotezi kabul edilir. Yani, tahmin edilen modeller bir bütün olarak anlamlıdır.

Söz konusu modellerin uyum iyiliğini test etmek amacıyla Hosmer-Lemeshow (H-L) testi gözlenen ve beklenen frekans değerleri göz önünde bulundurularak kullanılmıştır.

“ H_0 : Model verilere uygundur” ve “ H_1 : Model verilere uygun değildir” hipotezleri altında hesaplanan H-L test istatistiğine ilişkin χ^2 değerleri hesaplanmış ve Tablo 3’te verilmiştir. Her üç modelde de 8 serbestlik derecesinde H_0 hipotezi kabul edilmiştir. On grup için hesaplanan gözlenen ve beklenen frekans değerleri tablosunda 5’in altında değer olmadığı için H-L testinin sonuçlarının güvenilir olduğu söylenebilir (Tablo 4).

Tablo 4. Hosmer-Lemeshow Testi İçin Gözlenen ve Beklenen Frekanslar Tablosu

Gaziosmanpaşa Üniversitesi (Model 1)											
Goodness-of-Fit Tests											
Method	Chi-Square					DF	P				
Hosmer-Lemeshow	3,635					8	0,888				
Table of Observed and Expected Frequencies: (See Hosmer-Lemeshow Test for the Pearson Chi-Square Statistic)											
Group											
Value	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
1											
Obs	9	14	13	12	13	18	22	25	28	33	187
Exp	8,6	10,7	12,7	14,4	16,6	18,4	21,7	23,6	27,7	32,7	
0											
Obs	32	25	26	27	27	21	18	14	12	7	209
Exp	32,4	28,3	26,3	24,6	23,4	20,6	18,3	15,4	12,3	7,3	
Total	41	39	39	39	40	39	40	39	40	40	396
İnönü Üniversitesi (Model 2)											
Goodness-of-Fit Tests											
Method	Chi-Square					DF	P				
Hosmer-Lemeshow	5,786					8	0,671				
Table of Observed and Expected Frequencies: (See Hosmer-Lemeshow Test for the Pearson Chi-Square Statistic)											
Group											
Value	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
1											
Obs	9	14	13	17	14	22	20	24	30	36	199
Exp	7,4	11,6	14,0	15,9	18,1	20,1	23,0	25,7	29,3	33,8	
0											
Obs	30	26	26	22	26	17	19	15	9	3	193
Exp	31,6	28,4	25,0	23,1	21,9	18,9	16,0	13,3	9,7	5,2	
Total	39	40	39	39	40	39	39	39	39	39	392
Toplam (Model 3)											
Goodness-of-Fit Tests											
Method	Chi-Square					DF	P				
Hosmer-Lemeshow	7,065					8	0,530				
Table of Observed and Expected Frequencies: (See Hosmer-Lemeshow Test for the Pearson Chi-Square Statistic)											
Group											
Value	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
1											
Obs	17	29	27	23	37	36	43	54	57	63	386
Exp	16,7	23,5	26,9	30,2	35,0	39,0	43,8	49,1	56,5	65,3	
0											
Obs	61	50	52	56	42	42	36	25	22	16	402
Exp	61,3	55,5	52,1	48,8	44,0	39,0	35,2	29,9	22,5	13,7	
Total	78	79	79	79	79	78	79	79	79	79	788

Uyum iyiliğinin de bir ölçütü olan ve amacın sınıflandırma olması durumunda da önemli olan sınıflandırma tablosunu incelemek önem arz etmektedir (Tablo 5).

Tablo 5. Kredi Kartı Sahipliği Modellerine İlişkin Sınıflandırma Tablosu

Observed	Predicted			
	Kredi Kartı Sahipliği (KKS)		Percentage Correct	
	0 = Hayır	1 = Evet		
<i>Gaziosmanpaşa Üniversitesi (Model 1)</i>				
Kredi Kartı Sahipliği (KKS)	0 = Hayır	156	53	74,6
	1 = Evet	79	108	57,8
Overall Percentage			66,7	
<i>İnönü Üniversitesi (Model 2)</i>				
Kredi Kartı Sahipliği (KKS)	0 = Hayır	135	58	69,9
	1 = Evet	71	128	64,3
Overall Percentage			67,1	
<i>Toplam (Model 3)</i>				
Kredi Kartı Sahipliği (KKS)	0 = Hayır	288	114	71,6
	1 = Evet	148	238	61,7
Overall Percentage			66,8	

Tabloya göre, kredi kartına sahip olmamayı doğru olarak tahmin etme oranı *Model 1*, 2 ve 3'de sırasıyla %74,6, %69,9 ve %71,6, kredi kartına sahip olmayı doğru tahmin etme oranı ise sırasıyla %57,8, %64,3 ve %61,7 olarak elde edilmiştir. Her üç modelde de genel olarak doğru sınıflandırma yapma oranının %67 olduğu görülmektedir.

Sonuç

Bu çalışma ile üniversite öğrencilerinin kredi kartı sahipliği üzerinde etkili olan faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla, hazırlanan anket formu Gaziosmanpaşa ve İnönü Üniversitesi öğrencilerine uygulanmıştır. Kredi kartı sahipliğini etkileyen faktörler, logit regresyon modeli ile analiz edilmiştir. Regresyon analizi ilk önce iki ayrı ana kitle için ayrı ayrı daha sonra bir bütün olarak yapılmıştır. Regresyon analizine bir çok faktör dâhil edilmiş ancak bazıları istenilen önem seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı bulunamamıştır.

GOÜ öğrencilerinin (*Model 1*) kredi kartı sahipliğinde ön plana çıkan faktörlerin bireysel anlamlılıklarına bakıldığında, YAŞ, AÇLŞ ve AGLR değişkenleri istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Regresyon sonuçlarına göre İNÜ öğrencilerinin (*Model 2*) kredi kartı sahipliğinde ön plana çıkan faktörlerin bireysel anlamlılıklarına bakıldığında, YAŞ, KRDB, SNF, AÇLŞ ve ÖGLR değişkenleri istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Ancak KRDS, ÖĞT, ÖGLR ve ÖHRC değişkenlerinin de %10 önem seviyesine yakın oldukları tespit edilmiştir.

Araştırma kapsamında yer alan her iki üniversitede (*Model 3*), kredi kartı sahipliğinde ön plana çıkan değişkenler; YAŞ, ÖĞT, AÇLŞ, AGLR, ÖGLR ve ÖHRC değişkenleridir.

Öğrencilerin yaşları ilerledikçe kredi kartına sahip olma olasılığının da arttığı görülmektedir. Annenin çalışma durumu öğrencilerin kredi kartı sahipliğini olumlu yönde etkilediği, ikinci öğretim öğrencilerinin birinci öğretimdeki öğrencilere göre daha çok kredi kartı sahibi olduğu belirlenmiştir. Ailelerin ve öğrencilerin aylık gelir düzeylerinin artması ve öğrencilerin aylık harcamalarının artmasıyla kredi kartı sahipliği arasında pozitif yönlü ilişkiler tespit edilmiştir.

Elde edilen bulgulardan, üniversite öğrencilerinin kredi kartı sahipliğinde sosyo-ekonomik ve demografik faktörlerin göz ardı edilmeyecek kadar önemli oldukları söylenebilir. Ayrıca bölge farklılıklarının da öğrencilerin kredi kartı sahipliğini etkilediği tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, aynı zamanda bu konuda daha önce yapılmış benzer çalışmaların sonuçlarıyla da örtüşmektedir.

Kredi kartı ürünü ile ilgili faaliyet gösteren firmaların, ürün planlamalarını yaparken üniversite öğrencilerinin sosyo-ekonomik ve demografik özelliklerini dikkate almaları önemlidir.

Kaynakça

- Altan, M. ve Göktürk, İ.E. (2007). "Türkiye'de Kredi Kartlarının Toplam Özel Nihai Tüketim Harcamalarına Etkisi: Bir Çoklu Regresyon Analizi", Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı:18, ss. 25-47, Konya.
- Altunışık, R. Coşkun, R. Bayraktaroğlu, S. Ve Yıldırım, E. (2007). Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri, SPSS Uygulamalı, Geliştirilmiş 5. Baskı, Sakarya Yayıncılık, İstanbul.
- Berenson, M. L. and Levine, D. M. (1996). Basic Business Statistics: Concepts and Applications, Sixth Edition, Prentice-Hall International, pp.837-838.
- Chein, Y.W. and Devaney, S.A. (2001). "The Effects of Credit Attitude and Socioeconomic Factors on Credit Card and Installment Debt", The Journal Of Consumer Affairs, Vol:35, No:1, pp.162-179.
- Çavuş, M.F. (2005). "Bireysel Finansmanın Temininde Kredi Kartları: Türkiye'de Kredi Kartı Kullanımı Üzerine Bir Araştırma", Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı: 15, s:173-187
- Durukan, T. Elibol, H. ve Özhavzalı, M. (2005). "Kredi Kartlarındaki Taksit Uygulamasının Tüketicinin Harcama Alışkanlıkları Üzerindeki Etkisini Ölçmeye Yönelik Bir Araştırma (Kırıkkale İli Örneği)", Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı:13, ss. 143-153
- Girginer, N. Çelik, A.E. (2008), "Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Öğrencilerinin Kredi Kartı Kullanımlarına Yönelik Bir Araştırma", Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt:8, Sayı:1, ss.193-208.
- Gökçen, G. ve Kaya, F. (2009). "Bireysel Kredi Kartı Tercihlerine Etki Eden Faktörlerin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma", Bankacılar Dergisi, Sayı: 70, ss. 3-17.
- Gujarati, D.N. (2006). Temel Ekonometri, (Çev. Ü. Şenesen ve G.G. Şenesen), Literatür Yayıncılık. İstanbul.
- Joo, S. Grable, J.E. and Bagwell, D.C. (2003). "Credit Card Attitudes and Behaviors of College Students", College Student Journal, 37(3), pp. 8-15.
- Karamustafa, K. ve Bıçkes, D. M. (2003). "Kredi Kartı Sahip ve Kullanıcılarının Kredi Kartı Kullanımlarını Değerlendirmeye Yönelik Nevşehir İlinde Yapılan Bir Araştırma", Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 15(2), ss. 91-113.
- Kaya, F. (2009). Türkiye'de Kredi Kartı Uygulaması, Türkiye Bankalar Birliği, Yayın No:263, İstanbul
- Keskin, D. ve Koparan, E. (2010). "Üniversite Öğrencilerinin Kredi Kartı Sahipliğini Belirleyen Faktörler", Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi, Sayı: 5(1), ss. 111-129.
- Kırdaban, M.İ. (2005). "Ödeme Sistemlerindeki Gelişmeler ve Ödeme Sistemlerinin Finansal Sistem İstikrarı Üzerindeki Etkileri", Uzmanlık Yeterlilik Tezi, T.C.M.B. Bankacılık ve Finansal Kuruluşlar Genel Müdürlüğü, ss.1-181, Ankara.
- Murat, D. (2006). "Parasal Krizlerin İstatistiksel Analizi ve Türkiye Uygulaması", (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Murat, D. ve Işığışok, E. (2007). "2007 Seçim Döneminde Ekonomik ve Siyasi Duruma İlişkin Beklentiler: Bursa Uygulaması" 8. Türkiye Ekonometri ve İstatistik Kongresi 24-25 Mayıs 2007 - İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Özdamar, K. (2004). Paket Programlarla İstatistiksel Veri Analizi, Kaan Kitabevi, Eskişehir.
- Oğuzlar, A. (2005). "Lojistik Regresyon Analizi Yardımıyla Şuçlu Profiline Belirlenmesi", Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi, Sayı: 19 (1-2), ss.21-35.
- Oktay, E., Özen Ü. ve Alkan Ö. (2009). "Kredi Kartı Sahipliğinde Etkili Olan Faktörlerin Araştırılması: Erzurum Örneği" Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt:24, Sayı:2, ss.1-22.
- Sugözü, İ.H., Polat, E. ve Solak, B. (2010). "Türkiye'de Kredi Kartlarının Yaygınlaşmasının Makro Ekonomik Göstergeler Üzerine Etkileri", 8. Uluslararası Türk Dünyası Sosyal Bilimler Kongresi, 9-13 Haziran, Calal-Abad, Kırgızistan.
- Şener, A. ve Güven, S. (2005). "Yaşlıların Kredi Kartı Kullanımına İlişkin Davranışları ve Karşılaştıkları Sorunlar", Turkish Journal of Geriatrics, Sayı: 8/4, ss.184-194.
- Tatlıdil H. (2002). Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Analiz, Ankara, Ziraat Matbaacılık, Ankara.
- Tugay, O. ve Başgöl, N. (2007). "Önemli Bir Finansman Kaynağı Olarak Kredi Kartları: Kredi Kartlarının Kart Sahiplerinin Harcamaları Üzerindeki Etkisini Belirlemeye Yönelik Burdur İlinde Bir Araştırma", Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Cilt: 12, Sayı: 3, ss.215-226.
- <http://www.bkm.com.tr/yillara-gore-istatistiki-bilgiler.aspx>, Erişim tarihi: 22.04.2011