

TÜRKİYE'DEKİ KAMUYA AİT YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARININ PERFORMANSINI ÖLÇMEYE YÖNELİK BİR ANALİZ*

Yrd.Doç.Dr. Cemil RAKICI
Karadeniz Teknik Üniversitesi
İİBF Maliye Bölümü
cemil.rakici@ktu.edu.tr

Arş.Gör. Selçuk BUYRUKOĞLU
Pamukkale Üniversitesi
İİBF Maliye Bölümü
sbuyrukoglu@pau.edu.tr

ÖZET

Yükseköğretim kurumları herhangi bir ülke için bilginin üretilmesi ve bunun neticesinde toplumsal refahın artmasında itici güce sahip temel kurumlar arasında yer almaktadır. Günümüz dünyasında yükseköğretim kurumlarının itici gücünden özellikle gelişmiş ülkeler oldukça yoğun bir şekilde faydalanmaktadır. Gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkeler ise maalesef yükseköğretimden gerekli ölçüde yararlanamamaktadır. Yüksek öğretimden gerekli şekilde faydalanabilmek için bu kurumlardan maksimum düzeyde verim almak gerekir. Maksimum verim ise kurumların performanslarının artırılması ile gerçekleşecek bir olgudur. Herhangi bir kurumun performansını etkileyen pek çok unsur bulunmaktadır. Bu çalışma belli bir zaman aralığında Türkiye'deki yükseköğretim kurumlarının performansının ölçülmesine yönelik hazırlanmıştır. Ölçümde performans kriteri olarak yüksek öğretim kurumlarında yapılan uluslararası yayın sayısı ele alınmış ve yayın sayısını etkileyen bazı faktörler incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yükseköğretim, Performans, Regresyon Analizi.

AN ANALYSIS TO MEASURE THE PERFORMANCE OF PUBLIC HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS IN TURKEY

ABSTRACT

Higher education institutions are among the fundamental institutions which have driving force at producing knowledge for any country and consequently increasing social welfare. Especially, developed countries, intensely take advantage of the driving force of higher education institutions in today's world. Unfortunately, developing countries do not get benefit from higher education institutions adequately. In order to get maximum yield from these institutions, maximum productivity must be obtained from these institutions. The maximum productivity is realized by increasing the performance of institutions. There are many factors affecting the performance of any institution. This study aims at measuring the performance of Turkish higher education institutions in a certain period of time. The number of international publications of higher education institutions is taken as performance criterion in the measurement and some factors affecting the number of publications are examined.

Keywords: Higher Education, Performance, Regression Analysis.

* Bu çalışma, Cemil RAKICI'nın danışmanlığında KTU SBE Maliye Anabilim Dalı'nda 2010 yılında yapılan 'Yükseköğretim Hizmetinin Finansmanı ve Devlet Üniversitelerinin Performansını Ölçmeye Yönelik Bir Analiz' adlı Yüksek Lisans tezinden gözden geçirilerek hazırlanmıştır.

1. GİRİŞ

Yükseköğretim Orta öğretimin üstünde, üniversite, akademi ve yüksek okullar ile bu eğitim kurumlarını yönetme görevini ve sorumluluğunu taşıyan birimlerden oluşan kuruluş ve de Orta öğretimden geçenlere, üniversite, akademi, teknik ve meslek yüksek okulları gibi farklı eğitim kurumlarınca planlanıp uygulanan öğretim olarak tanımlanmaktadır (Alaşahin, 2007:3).

Bilginin üretildiği ve aktarıldığı yer olan yükseköğretim kurumları toplumda en üst düzeyde eğitim veren, araştırmalar yapan, toplumun sorunlarına evrensel ve ulusal düzeyde çözümler arayan ve birçok alanda topluma politika önerileri ile yol gösteren kurumlardır (Ergen, 2006:134). Ayrıca, ekonomik, sosyal, siyasal, teknolojik gibi pek çok açıdan herhangi bir ülkenin kalkınmasında en önemli itici güce sahip olan temel kurumlar arasında yer almaktadır (Söyler, 2008:53). Dolayısıyla, günümüzde ülkelerin hemen hemen her alanda gelişmesine çok büyük katkısı olan bilginin en üst düzeyde üretildiği yer olarak yükseköğretim kurumlarının çok büyük bir öneme sahip olduğunu söyleyebiliriz. Günümüz dünyasında ülkeler arasında yapılan gelişmiş, gelişmekte veya az gelişmiş ülke sınıflandırmasında bilginin en etken faktörlerden birisi olduğunu görmekteyiz. Çünkü, gelişmiş ülkelere baktığımızda gerçekten bilginin üretildiği yer olarak yüksek öğretim kurumlarının diğer ülkelerdeki muadil kurumlardan önde olduğu görülmektedir. Bu açıdan bakıldığında yüksek öğretim kurumları vazgeçilmez ve ihmal edilemeyecek en temel kurumlar arasında yer almaktadır.

Bu çalışma Türkiye’de kamuya ait yükseköğretim kurumu olan üniversitelerin belli bir zaman aralığındaki performansını ölçmeye yönelik hazırlanmıştır. Herhangi bir kurumun performansını ölçmede kullanılabilecek pek çok kriter bulunmaktadır. Bu durum yükseköğretim kurumları açısından da geçerlidir. Bir üniversitenin performans değerlendirmesinde en önemli göstergelerden birisi ulusal ve uluslar arası alanda yapılan yayınlardır. Bu çalışmada performans kriteri olarak Türkiye’de devlet üniversitelerinde uluslararası düzeyde yapılan yayınlar dikkate alınmış ve söz konusu yayınları etkileyen faktörlerin bazıları incelenmiştir.

2. YÜKSEK ÖĞRETİM KURUMLARINA YÖNELİK YAPILAN BAZI ÇALIŞMALAR

Esteban vd.’nin (1982) yapmış olduğu çalışmada, 1979-1980 eğitim-öğretim döneminde İspanyol Üniversitelerindeki sanat, eczacılık, tıp ve hukuk bölümlerinde okuyan öğrencilerin akademik başarılarının farklılıklarının nedenleri araştırılmıştır. Araştırma sonucunda ulaşılan bulgulara göre, akademik başarıyı etkileyen değişkenlerden birisi olarak da öğrencilerin üniversiteden önceki lise dönemindeki başarıları olduğu tespit edilmiştir. Neticede, lise döneminde üniversitede okunan bölüme yönelik ders alan öğrencilerin başarıları almayanlara nispeten daha yüksek olarak belirlenmiştir.

Ağaoğlu (1986) yapmış olduğu çalışmada değişik ortaöğretim programlarından gelen öğrencilerin, Anadolu Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesinde ulaştıkları başarı düzeylerinin birbirinden farklı olup olmadığını araştırmıştır. Neticede, Anadolu Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi İstatistik bölümünde, değişik ortaöğretim programlarından mezun olan öğrencilerin başarı düzeylerinin birbirinden farklı olduğu, genel lise fen kolu mezunlarının meslek lisesi mezunlarından daha başarılı olduğu,

genel lise fen kolundan mezun olan öğrencilerin teknik ve mesleki ortaöğretim kurumlarından mezun olan öğrencilere göre istatistik bölümünde daha başarılı olduğu ve genel lise edebiyat kolundan mezun olan öğrencilerin teknik ve mesleki ortaöğretim kurumlarından mezun olan öğrencilere göre istatistik bölümünde daha başarılı olduğu saptanmıştır.

Demirok (1990), 1988-1989 eğitim öğretim döneminde Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi ikinci sınıfta okuyan öğrenciler üzerinde yaptığı araştırmada, öğrencilerin ÖSS ve ÖYS puanları ile ortaöğretimdeki başarılarının akademik başarıları üzerindeki etkisini incelemiştir. Sonuç olarak ise, öğrencilerin akademik başarıları ile ÖSS ve ÖYS puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamış, fakat ortaöğretimdeki başarıları ile akademik başarı arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Çil (1995), Gazi Üniversitesi Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesinde 1992-1993 eğitim öğretim yılındaki akademik başarı ile cinsiyet, lise kolu ve uygulanan program arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Yapılan araştırmada; kız öğrencilerin erkek öğrencilere nazaran daha başarılı olduğu ve öğrencilerin lisede görmüş olduğu derslerde daha başarılı olduğu gözlemlenmiştir. Yani, alan derslerini ilgilendiren ve ortaöğretimde bu dersleri alan öğrenciler bu derslerde daha başarılı iken, matematik, istatistik gibi derslerde ise düz lise mezunlarının daha başarılı olduğu gözlemlenmiştir.

Patır ve Yıldız (2007), Türkiye'deki İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi işletme bölümü öğrencilerinin sayısal derslerdeki başarısızlıklarının nedenlerini araştırmıştır. Bu amaçla, İnönü Üniversitesi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Gaziantep Üniversitesi, Cumhuriyet Üniversitesi, Mustafa Kemal Üniversitesi, Gazi Üniversitesi ve İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesinde okuyan son sınıf öğrencilerin Matematik, İstatistik ve Yöneylem Araştırması gibi sayısal derslerde başarısızlıklarının nedenlerini belirlemek üzere anket yapılmıştır. Yapılan anketle toplanan veriler ilk olarak, tablolar yardımıyla değerlendirilmiş, daha sonra da başarısızlığa etki eden etmenler, faktör analizi ile açıklanmaya çalışılmıştır. Bununla birlikte başarısızlık durumları üzerinde; cinsiyet, lise kolu ve üniversiteler açısından anlamlı bir farkın olup olmadığı Ki-Kare testi ile araştırılmış ve eğitim kalitesinin artırılması için öneriler sunulmuştur. Sonuç olarak, öğrencilerin başarı nedeni olarak düşünülen lise dönemindeki yeterli düzeyde matematik dersi almama faktörü reddedilmiştir. Sayısal derslerde başarı bekleniyorsa mutlaka dersin takip edilmesi gerektiği üzerinde bir görüş birliği mevcuttur. Başarısızlığın bir nedeni sınav zamanının iyi kullanılamaması olarak belirlenmiştir. Dersi veren öğretim üyesinin anlatım tarzı ve uyguladığı yöntemin başarıya etkisi de %79 olarak belirlenmiştir. Yapılan ki-kare anlamlılık testine göre ise şu sonuçlara ulaşılmıştır. Erkek ve bayan öğrenciler arasında başarı oranı homojen olmayıp, fark anlamlıdır. Lise çıkış koluna göre Edebiyat, Fen, Türkçe-Matematik ve Meslek çıkışlıların arasındaki başarı oranı homojen olmayıp, fark anlamlıdır, üniversiteler arasında sayısal derslerde başarı oranı homojen olmayıp, fark anlamlıdır.

Chiang ve Hsi-Tai (2008), Tayvan Ulusal Cheng Kung Üniversitesindeki akademik departmanların göreceli etkinliğini değerlendirmek için veri zarflama analizi (VZA) yapmıştır. Analizde kabul edilen çıktılar toplam kredi-saat, yayınlar ve dış yardımlar iken kabul edilen girdiler personel giderleri, işlem harcamaları ve yüzölçümüdür. Bu çalışmaya göre toplam verimlilik, üniversitelerdeki bölümlerin kaynakları verimli bir şekilde kullanıp kullanmadığına bakılarak ayrıştırma yapılabilir

ve daha fazla gayret gösteren bölümlere kaynak tahsisi sağlanarak böylece zayıf alanların da belirlenmesi sağlanmış olur.

Patır (2009), öğretim üyesinin performansının değerlendirilmesi ve performansının artırılmasına yönelik bir çalışma yapmıştır. Bunun için, İnönü Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimleri Fakültesi İşletme Bölümü son sınıf öğrencilerinden oluşan bir örneklem grubuna daha önceki yılda aldıkları bir ders ve dersi veren öğretim üyesi ile ilgili performans değerlendirilmesi yapılmak üzere bir anket uygulanmıştır. Ankette öğrencilere; öğretim üyesi ile ve ders işleyişi ile ilgili sorular yöneltilmiştir. Elde edilen bulgular yüzde ve oran analizinden sonra faktör analizi ile değerlendirilmiştir. Faktör analizi ile beş faktöre ulaşılmıştır. Bu faktörlere göre; Öğretim üyesinin öğrencilerle iletişimi önemlidir, ders meslek seçmeme katkıda bulunur, ders işleme metodu uygun olmalıdır, Öğretim üyesinin dürüstlüğü başarıya katkı sağlar ve Öğretim üyesinin sorumluluğu önemlidir, başlıkları verilmiştir. Güvenirlilik analizi ile yapılan test sonucu 0,854 olarak belirlenmiştir. Bu rakama bakarak anket verilerinin yüksek bir güvenilirliğinin olduğu söylenebilir.

Kantabutra ve Tang (2010), bu çalışmada veri zarflama analizi kullanarak Tayland'daki üniversitelerin performansı ölçülmeye çalışmıştır. İleri istatistiksel analizlerle devlet üniversiteleri ve özel üniversitelerinin verimlilikleri kıyaslanmıştır. Sonuçlar özel üniversitelerin araştırma verimliliği açısından devlet üniversitelerinden daha verimli olduğunu göstermektedir. Üniversitelerin verimliliğini artırmak için getirilen öneri ise, üniversite yöneticilerinin desteklenmesi gerektiğidir.

3. TÜRK YÜKSEKÖĞRETİMİNDE PERFORMANS ÖLÇÜMÜ

Bu çalışma yükseköğretim hizmetinin performansını ölçmeye yöneliktir. Bu amaç doğrultusunda performans kriteri olarak devlet üniversitelerinin uluslararası (SCI, SSCI ve AHCI) alanda yapmış oldukları yayınlar kabul edilirken, performansı etkileyen değişkenler olarak ta bu üniversitelere devlet tarafından ayrılan bütçe ödeneklerinin gerçekleşme (harcama) rakamları, bu üniversitelerdeki öğretim elemanı sayısı ve öğrenci sayıları ile bu üniversitelerin faaliyet süreleri kabul edilmiştir.

3.1. Araştırmanın Amacı, Kapsamı ve Önemi

Yapılan bu çalışmanın temel amacı, devlet üniversitelerindeki öğretim elemanı ve öğrenci sayılarının, bu üniversitelerin faaliyet sürelerinin ve bu üniversitelere ayrılan bütçe ödeneklerinin gerçekleşme (harcama) rakamlarının performans kriteri olarak kabul edilen uluslararası yayınlarla olan ilişkisini ölçmektir. Bu amaç doğrultusunda araştırma yukarıdaki bağımlı ve bağımsız değişkenlere ait 2005-2008 yılları arasındaki veriler ışığında gerçekleştirilmiştir.

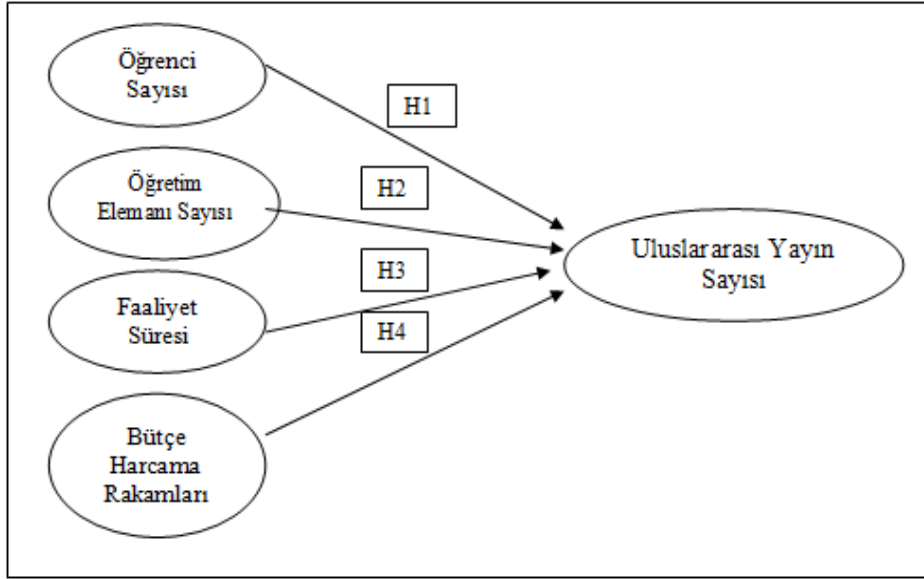
3.2. Araştırmanın Modeli ve Hipotezleri

Bu kısımda araştırmanın amaçlarına uygun olarak kavramsal bir model geliştirilmiş ve bu model üzerinde değişkenler arası ilişkiler şekiller yardımıyla sembolize edilerek, kurulan hipotezler verilmiştir. Araştırmanın kavramsal modeli aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.

Şekil 1'de performans kriterinin dört temel boyutu ve uluslararası yayın sayısı değişkeni görülmektedir. Performans değişkeninin göstergeleri olan öğrenci sayısı,

öğretim elemanı sayısı, faaliyet süresi ve bütçe harcama rakamları ile uluslararası yayın sayısı değişkenleri arasındaki ilişkiler tek yönlü oklar ile gösterilmiştir. Bu tek yönlü oklar aynı zamanda araştırmanın temel hipotezlerini oluşturmaktadır.

Şekil 1: Araştırmanın Kavramsal Modeli



Araştırmanın hipotezleri şu şekilde belirlenmiştir.

H1= Toplam öğrenci sayısının performans kriteri olan yabancı yayın sayısı üzerinde etkisi vardır.

H2= Toplam öğretim elemanı sayısının performans kriteri olan yabancı yayın sayısı üzerinde etkisi vardır.

H3= Faaliyet süresinin performans kriteri olan yabancı yayın sayısı üzerinde etkisi vardır.

H4=Bütçe gerçekleşme (harcama) rakamlarının performans kriteri olan yabancı yayın sayısı üzerinde etkisi vardır.

3.3. Veri Toplama Aracı

Analizde kullanılan değişkenlere ait ölçekler somut verilere dayalı oransal ölçeklerden ibarettir. Bu somut verilere ise Bütçe ve Mali Kontrol Genel Müdürlüğü, Yükseköğretim Kurulu, Yükseköğretim Kurulu Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezinin resmi sitelerinden ulaşılmıştır. Aşağıdaki tabloda analizde kullanılan değişkenler ve kullanılan ölçekler yer almaktadır.

Tablo 1: Değişkenler ve Ölçekler

Değişkenler	Kullanılan Ölçek
Öğrenci Sayısı	Oransal Ölçek
Öğretim Elemanı Sayısı	Oransal Ölçek
Faaliyet Süresi	Oransal Ölçek
Bütçe Harcama Rakamları	Oransal Ölçek
Uluslararası Yayın Sayısı	Oransal Ölçek

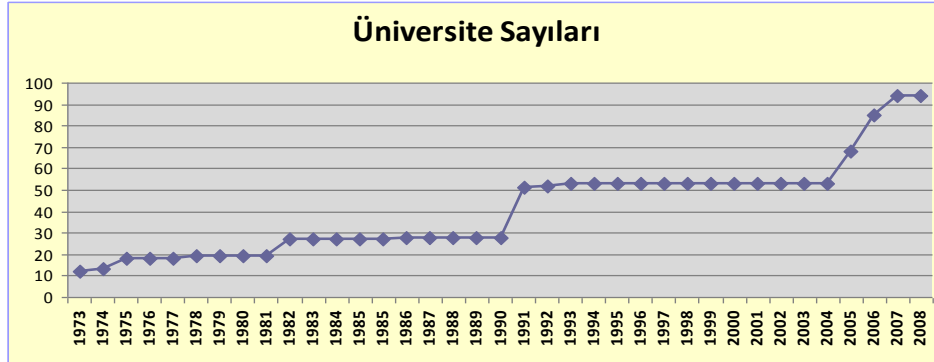
3.4. Verilerin Analizi ve Bulgular

Araştırma verilerinin değerlendirilmesinde SPSS for Windows 15.0 (Statistical Program for Social Sciences) paket programı kullanılmıştır. Araştırma hipotezlerinin test edilmesinde ise regresyon analizi yönteminden faydalanılmıştır.

Yükseköğretim hizmetinin sunulduğu üniversiteler yıllar itibariyle gelişerek değişime uğramıştır. Bu durumun en somut göstergeleri; Yükseköğretim Kurulunun resmi sitesinde yayınlanan üniversite sayılarına ait rakamlar ile devlet üniversitelerine ait üniversitelerdeki öğretim elemanlarının SCI, SSCI ve AHCI düzeyindeki yayın sayıları, Bütçe ve Mali Kontrol Genel Müdürlüğü'nün resmi sitesinde yayınlanan devlet üniversitelerine ait bütçe ödenekleri ve bu ödeneklerin gerçekleşme (harcama) rakamları ve yine Yükseköğretim Kurulunun hazırlayıp Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi'nin (ÖSYM) resmi sitesinde her yıl düzenli olarak yayınladığı Yükseköğretim İstatistikleri kitabında yer alan devlet üniversitelerindeki toplam öğrenci ve öğretim elemanlarına ait verilerdir.

Yukarıda belirtilen veriler grafikler yardımıyla aşağıda açıklanmıştır. Böylece devlet üniversiteleri tarafından sunulan yükseköğretim hizmetinin gelişimi daha somut bir şekilde analiz edilmiş olacaktır.

Grafik 1: 1973-2008 Yılları Arasında Devlet Üniversitelerinin Sayılarındaki Değişim



Kaynak: YOGM (2008), “Kuruluş Yıllarına Göre Devlet Üniversitelerimiz”, <http://yogm.meb.gov.tr/universiteler.htm>, (Erişim Tarihi:15.12.2010).

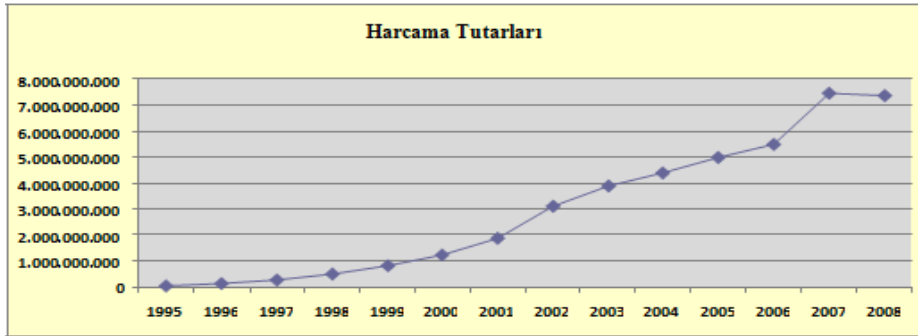
Devlete ait üniversitelerin sayıları somut olarak 1973 yılından itibaren gözle görülür bir artışa uğramıştır. Üniversite sayılarındaki söz konusu artış 1991, 2005, 2006

ve 2007 yıllarında kendisini göstermiştir. Yüksek Öğretim Kurulu verilerine göre 2011 yılında üniversite sayısı 102'ye ulaşmıştır.

Son yıllardaki bu değişimin en büyük sebebi olarak mevcut hükümetin her ilde bir üniversite projesi gösterilebilir. Bu yaklaşımla gerçektende doğudan batıya, kuzeyden güneye ülkemizdeki tüm illerde bir üniversite kurulmuş olup öğrenci alımına başlayarak faaliyete geçmiştir. İstanbul, Ankara ve İzmir gibi büyük şehirlerdeki devlet üniversitelerinin sayıları bir ile sabit kalmayarak 81 olan il sayısına paralel olarak 81 devlet üniversitesinin aksine devlete ait üniversite sayısı 102'ye ulaştırmıştır.

Devlete ait üniversitelerin sayısındaki artışa paralel olarak devlet tarafından yükseköğretim hizmetine ayrılmış olan bütçe ödeneklerinde de bir artış meydana gelmiştir.

Grafik 2: 1995-2008 Yılları İtibariyle Devlet Üniversitelerine Ayrılan Bütçe Ödeneklerinin Harcama Rakamları

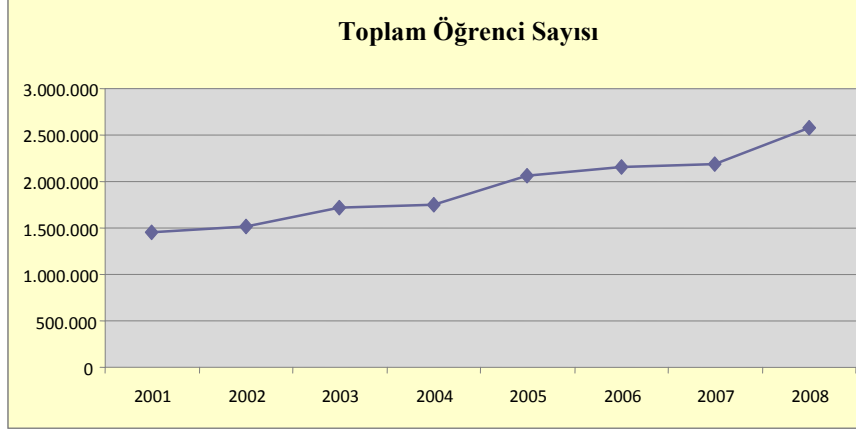


Kaynak: BUMKO, <http://www.bumko.gov.tr/TR/Genel/BelgeGoster.aspx?F6E10F8892433CFFA6AA849816B2EF4210F2141CE3DF0E> den yararlanılarak hazırlanmıştır (Erişim Tarihi: 18.12.2010).

Yukarıdaki grafik devletin yükseköğretim hizmetine bütçeden aktardığı ödenek yıllar itibariyle gösterilmektedir. Özellikle üniversite sayısındaki artışa paralel ödeneklerde de ciddi bir artış meydana gelmiştir.

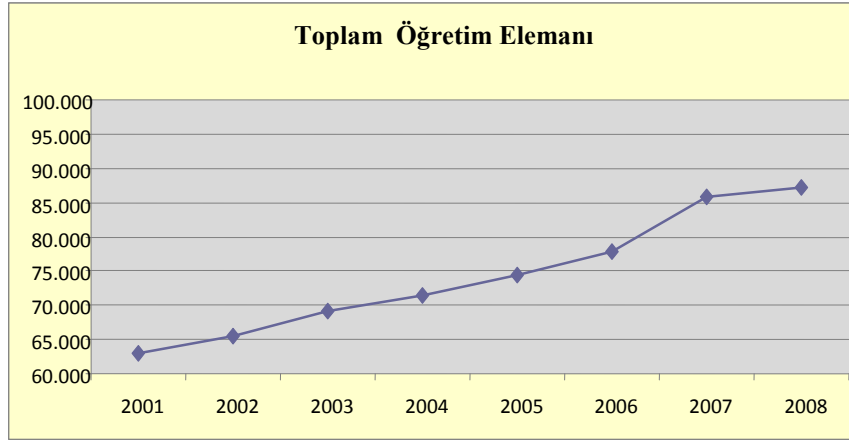
Aşağıdaki grafik 3'te görüldüğü gibi devlet tarafından kurulan yeni üniversitelerin sayısındaki artışa paralel olarak yükseköğretim hizmetinden faydalanan öğrencilerin sayısı da artmıştır. Mevcut verilere göre yükseköğretim hizmetinden faydalananların sayısı yaklaşık olarak 3.500.000 civarındadır.

Grafik 3: 2001-2008 Yılları Arasında Devlet Üniversitelerinde Okuyan Öğrenci Sayıları



Kaynak: OSYM, <http://www.osym.gov.tr/belge/1-128/sureli-yayinlar.html>, ilgili yıllara ait “Öğretim Yılı Yükseköğretim İstatistikleri Kitabı”ndan yararlanılarak hazırlanmıştır (Erişim Tarihi: 15.12.2010).

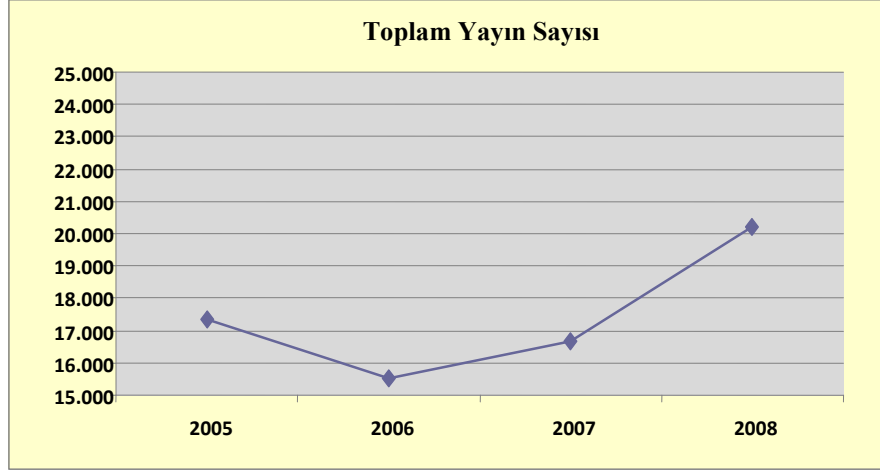
Grafik 4: 2001-2008 Yılları İtibariyle Devlet Üniversitelerindeki Öğretim Elemanı Sayısı



Kaynak: OSYM, <http://www.osym.gov.tr/belge/1-128/sureli-yayinlar.html>, ilgili yıllara ait “Yükseköğretim İstatistikleri Kitabı”ndan yararlanılarak hazırlanmıştır (Erişim Tarihi: 15.12.2010).

Grafik 4, devlet üniversitelerindeki toplam öğretim elemanı sayısını göstermektedir. Üniversite ve bu üniversitelerdeki öğrenci sayılarındaki hızlı artış aynı doğrultuda öğretim elemanı ihtiyacını da beraberinde getirmiştir. Aynı zamanda açılan yeni üniversitelerdeki yeni bölümler ile önceki yıllarda faaliyette bulunan üniversitelerde açılan ikinci öğretim programı ile öğretim elemanı ihtiyacı daha da artmıştır. Türk yükseköğretim kurumlarında görev yapan öğretim elemanı sayısı yaklaşık 105.000 civarındadır.

Grafik 5: 2005-2008 Yılları İtibariyle Devlet Üniversitelerinde İstihdam Edilen Öğretim Elemanlarına Ait SCI, SSCI ve AHCI Yayın Sayıları Toplamı



Kaynak: YÖK 2010, “2006-2007-2008-2009 Yılı Yayınlarının Yayın Sayısına Göre Sıralaması”, <http://www.yok.gov.tr/content/view/320/118/> (ErişimTarihi: 08.12.2010).

Grafik 5 uluslar arası yayın sayısını göstermektedir. 2005 yılında 17.355 olan SCI, SSCI ve AHCI türündeki devlet üniversitelerinde istihdam edilen öğretim elemanlarına ait toplam uluslararası yayın sayısı, 2006’da 15.517, 2007’de 16.671, 2008’de ise 20.184 olarak gerçekleşmiştir. Son veriler dikkate alındığında uluslar arası yayın sayısı 25.000 civarındadır.

3.5. Regresyon Analizi

Araştırmanın bu aşamasında araştırma hipotezlerinin test edilebilmesi için regresyon analizi yapılmıştır. Regresyon analizi bir bağımlı değişken ile bir ya da birden fazla bağımsız değişken arasındaki ilişkileri test eden istatistiksel bir tekniktir (Nakip, 2003: 290). Regresyon modelinde bir bağımlı ve bir bağımsız değişken var ise basit regresyon analizi, bir bağımlı ve birden fazla bağımsız değişken var ise çoklu regresyon analizi olarak adlandırılmaktadır (Kurtuluş, 1998:390).

Bu modelde yükseköğretim hizmetinin sunulduğu devlet üniversitelerindeki performansı ölçmeye yönelik kullanılan en somut veri olan öğretim elemanlarının uluslararası yayın sayıları bağımlı değişken iken, performansı etkileyecek olan bağımsız değişkenler olarak üniversitelere ayrılan bütçe ödeneklerinin gerçekleşme (harcama) rakamları, bu üniversitelerdeki öğretim elemanı sayıları, yine bu üniversitelerdeki öğrenci sayıları ve bu üniversitelerin faaliyet süresi kabul edilmiştir. Bu arada değişkenlerin doğrusallığına bakılmış ve Scatterplot çizilmiştir. Çizilen grafiğe göre verinin doğrusal olmadığı görülmüştür. Verinin doğrusallaştırılması için 1. dereceden logaritması alınmıştır. Logaritması alınan veriler sonucunda uygulanan regresyon analizinin sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 2: Regresyon Analizi Sonuçları

Değişken	Beta (Standardize Edilmiş Katsayılar)	T	Anlamlılık (Sig.)	R	R ²	F	Sig. F	Sonuç
Regresyon Modeli								
Sabit	-3.093	-6.274	0,000					
Toplam Yayın Sayısı- Öğrenci Sayısı	-0.35	-0.881	0.379					Ret*
Toplam Yayın Sayısı- Öğretim Elemanı Sayısı	0.659	9.118	0.000					Kabul
Toplam Yayın Sayısı- Bütçe Gerçekleşme (Harcama) Rakamları	0.54	1.738	0.083					Kabul**
Toplam Yayın Sayısı- Faaliyet Süresi	0.26	4.246	0.000					Kabul
				0.903	0.815	284.266	0.000	

* % 5-10 anlamlılık düzeyinde ret edilmiştir.

** % 5 anlamlılık düzeyinde ret, %10 anlamlılık düzeyinde kabul edilmiştir.

Araştırma amaçlarına uygun olarak geliştirilen hipotezler regresyon modeline dönüştürüldüğünde yukarıdaki tabloda yer alan sonuçlara ulaşılmıştır. Tabloda regresyon sonuçları ve hipotezlerin değerlendirmelerine ilişkin sonuçlar verilmiştir. İlk olarak regresyon analizinde kurulan modelin istatistiksel olarak geçerliliği ve anlamlılığı test edilmiştir. Modelin geçerliliğini ve anlamlılığını test eden ANOVA analizi sonuçlarına bakıldığında (Albayrak, 2006:252), F değerinin ($F=284.266$) ± 1.65 'den büyük olduğu ve anlamlılık değerleri olan p değerinin 0,10'den küçük ($p=0,000$) olduğu görülmektedir. Bu durumda kurulan model istatistiksel olarak geçerli ve anlamlı modeldir. Modelin geçerliliği analiz edildikten sonra model için tüm değişkenlerin (bağımsız değişkenlerin) toplam uluslararası yayın sayısı (bağımlı değişken) ile arasındaki ilişkiyi gösteren regresyon katsayıları olan R ve bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki değişimini açıklayan R² değerlerine bakılmıştır (Kalaycı, 2009:267). Modelde R değeri 0,903 ve R² değeri 0,815 olarak hesaplanmıştır. Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenin %81.5'ini açıkladığı bu modelde geriye kalan %18.5'lik kısım ise hata terimi vasıtasıyla modele dahil etmediğimiz değişkenler tarafından açıklanır. Bu durumda modelde bağımlı değişkenler ile bağımsız değişkenler arasında yüksek düzeyde bir ilişkinin varlığından söz etmek mümkündür. Diğer bir anlatımla, bağımsız değişkenler olan toplam öğrenci sayısı, toplam öğretim elemanı sayısı, bütçe gerçekleşme (harcama) rakamları ve faaliyet süresi ile toplam uluslararası yayın sayısı olan performans kriteri değişkeni arasında yüksek düzeyde bir ilişki söz konusudur. Yine R² değerine bakıldığında bağımsız değişkenlerin

performans kriteri olan toplam uluslararası yayın değişkeninin değişiminin yüksek bir miktarını açıkladığını söyleyebiliriz.

Tablo 2’den görülebileceği gibi sabit terimi -3.093 olarak bulunmuştur. Bunun anlamı bağımsız değişkenlerin sıfır olması durumunda bağımlı değişken olan toplam uluslararası yayın sayısının -3.093 birim değişeceğini ifade etmektir. Bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin kuvvetini ve yönünü gösteren Beta katsayısına göre, toplam öğretim elemanı sayısı ve bütçe gerçekleşme (harcama) rakamları ile bağımlı değişken olan toplam uluslararası yayın sayısı arasında pozitif yönde ve kuvvetli, faaliyet süresi ile de pozitif yönlü olmakla birlikte düşük bir etki söz konusudur. Fakat, performans kriterinin alt boyutu olan toplam öğrenci sayısı ile toplam uluslararası yayın sayısı arasında negatif yönlü ve düşük bir etki olduğu gözlemlenmiştir. Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkileri aşağıda daha açık bir şekilde ifade edilmiştir.

- Toplam öğrenci sayısına ait parametre değeri -0.35’dir. Bunun anlamı, öğrenci sayısındaki bir birimlik artış toplam yayın sayısını 0.35 birim azaltmaktadır.

-Toplam öğretim elemanı sayısına ait parametre değeri 0.659’dur. Bunun anlamı, öğretim elemanı sayısındaki bir birimlik artış toplam yayın sayısını 0.659 birim artırmaktadır.

-Bütçe gerçekleşme (harcama) rakamlarına ait parametre değeri 0.54’dür. Bunun anlamı, bütçe gerçekleşme rakamlarındaki bir birimlik artış toplam yayın sayısını 0.54 birim artırmaktadır.

-Devlet üniversitelerinin faaliyet sürelerine ait parametre değeri 0.26’dır. Bunun anlamı, faaliyet süresindeki bir birimlik artış toplam yayın sayısını 0.26 birim artırmaktadır.

Toplam öğrenci sayısı ile bağımlı değişken olan toplam uluslararası yayın sayısı arasında ters yönlü bir ilişki mevcuttur. Çünkü standardize edilmiş β değeri (-0.35) ve anlamlılık düzeyi de (0.379) olarak tespit edilmiştir. %10 anlamlılık düzeyine (hata payı) göre büyük olduğu için bu değişken analizlerde mantıklı bir biçimde kullanılamayacaktır. Bu durumda “Toplam öğrenci sayısının performans kriteri olan yabancı yayın sayısı üzerinde etkisi vardır” şeklindeki H1 hipotezi ret edilmiştir. Toplam öğretim elemanı sayısı ile bağımlı değişken olan toplam uluslararası yayın sayısı arasında doğru yönlü bir ilişki vardır. Çünkü standardize edilmiş β değeri (0.659) ve anlamlılık düzeyi de (0.000) olarak tespit edilmiştir. %5 anlamlılık düzeyine (hata payı) göre analizlerde kullanılacak kadar güçlü bir ilişki vardır. Bu durumda “Toplam öğretim elemanı sayısının performans kriteri olan yabancı yayın sayısı üzerinde etkisi vardır” şeklindeki H2 hipotezi kabul edilmiştir.

Faaliyet süresi ile bağımlı değişken olan toplam uluslararası yayın sayısı arasında aynı yönlü bir ilişki mevcuttur. Çünkü standardize edilmiş β değeri (0.26) ve anlamlılık düzeyi de (0.000) olarak tespit edilmiştir. %5 anlamlılık düzeyine (hata payı) göre analizlerde kullanılacak kadar güçlü bir ilişki vardır. Bu durumda “Faaliyet süresinin performans kriteri olan yabancı yayın sayısı üzerinde etkisi vardır” şeklindeki H3 hipotezi kabul edilmiştir.

Bütçe gerçekleşme (harcama) rakamları ile bağımlı değişken olan toplam uluslararası yayın sayısı arasında aynı yönlü bir ilişki mevcuttur. Çünkü standardize edilmiş β değeri (0.54) ve anlamlılık düzeyi de (0.083) olarak tespit edilmiştir. %10 anlamlılık düzeyine (hata payı) göre küçük olduğu için aralarında güçlü bir ilişki vardır. Bu değişken bağımlı değişkendeki değişiklikleri açıklamada kullanılabilecektir. Bu durumda “Bütçe gerçekleşme (harcama) rakamlarının performans kriteri olan yabancı yayın sayısı üzerinde etkisi vardır” şeklindeki H4 hipotezi de kabul edilmiştir. Bu durumda H2, H3 ve H4 hipotezleri kabul edilmiş, H1 hipotezi ise ret edilmiştir.

4. SONUÇ

Bu çalışma ile ülkemizde devlete ait yükseköğretim kurumlarının performansını ölçülmeye çalışılmıştır. Bu amaç doğrultusunda devlet üniversitelerine ayrılan bütçe ödeneklerinin yıl sonu gerçekleşme rakamları, toplam öğretim elmanı ve öğrenci sayısı ile üniversitelerin faaliyet sürelerinin üniversitelerin performans kriteri olarak kabul edilen devlete ait üniversitelerin yayınlamış oldukları uluslararası yayın (SCI, SSCI, AHCI) sayıları üzerindeki etkileri ölçülmeye çalışılmıştır. Bu doğrultuda 2005-2008 yıllarına ait yukarıda sayılan veriler hazırlanarak regresyon analizi uygulanmış ve sayılan dört değişkenin (devlet üniversitelerine ait yıl sonu bütçe gerçekleşme rakamları, üniversitelerin faaliyet süreleri, toplam öğretim elemanı sayısı ve toplam öğrenci sayısı) performans kriteri olarak kabul edilen toplam uluslararası yayın üzerindeki etkileri ölçülmeye çalışılmıştır.

Elde edilen verilere göre;

- Bağımsız değişkenlerden öğrenci sayısındaki bir birimlik artış bağımlı değişken olan toplam yayın sayısını 0.35 birim azaltmaktadır. Yani, öğrenci sayısı ile bağımlı değişken arasında ters yönlü bir ilişki vardır.
- Bağımsız değişkenlerden öğretim elemanı sayısındaki bir birimlik artış toplam yayın sayısını 0.659 birim artırmaktadır. Yani, öğretim elemanı sayısı ile bağımlı değişken arasında güçlü ve doğru yönlü bir ilişki vardır.
- Bağımsız değişkenlerden bütçe gerçekleşme rakamlarındaki bir birimlik artış toplam yayın sayısını 0.54 birim artırmaktadır. Yani, bütçe gerçekleşme rakamları ile bağımlı değişken arasında doğru yönlü ve orta seviyede bir ilişki mevcuttur.
- Bağımsız değişkenlerden faaliyet süresindeki bir birimlik artış toplam yayın sayısını 0.26 birim artırmaktadır. Yani, devlet üniversitelerinin faaliyet süresi ile bağımlı değişken arasında doğru yönlü fakat çok güçlü olmayan bir ilişki mevcuttur.

Yapılan regresyon analizi sonuçlarına göre, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenler üzerindeki anlamlılık düzeylerini gösteren Anlamlılık (Significant) değerleri incelendiğinde ise toplam öğrenci sayısı hariç diğer bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenle anlamlı bir ilişkiye sahip olduğu görülmektedir. Fakat burada dikkat edilmesi gereken bir nokta vardır. Bağımsız değişkenlerden toplam öğretim elemanı sayısı ve faaliyet süresi bağımlı değişkenle %0 hata payında anlamlı iken, bütçe gerçekleşme rakamları %10 hata payında anlamlı, %5 hata payında anlamsız bir ilişkiye sahiptir. Toplam öğrenci sayısı ise %37.9 hata payıyla ne %5 nede %10 hata payında anlamlıdır.

Yine yapılan regresyon analizi sonuçlarına bakarak çıkarılabilecek bir diğer sonuç ise, analizde tüm bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenle arasındaki ilişkiyi gösteren katsayı olan R (%90.3) katsayısına göre güçlü bir ilişkinin varlığıdır. Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki değişimi açıklayan R^2 (%81.5) değeri de güçlü bir ilişkinin göstergesidir. 0.815 olan R^2 değerine göre, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenin %81.5'ini açıkladığı bu modelde geriye kalan %18.5'lik kısım ise hata terimi vasıtasıyla modele dahil etmediğimiz değişkenler tarafından açıklanmaktadır. Analizde elde edilen -3.093 sabit terimi ise, bağımsız değişkenlerin sıfır olması durumunda bağımlı değişken olan toplam uluslararası yayın sayısının -3.093 birim değişeceğini ifade etmektedir.

Sonuç olarak, öğretim elemanı sayısındaki artış, üniversite ödeneklerindeki artış ve faaliyet sürelerindeki artış performansı olumlu yönde etkilemektedir. Fakat, öğrenci sayısındaki artış ise performansı düşürmektedir. Dolayısıyla, performansın artırılması için, yüksek öğretim kurumlarının bütçeden aldıkları pay artırılmalıdır. Yüksek öğretim kurumlarının bütçe payının artması performans artımında iki yönlü etki meydana getirebilecektir. Birincisi, yapılan araştırma ve dolayısıyla yayın sayısındaki artıştır. Diğeri ise ödenek artışına paralel daha fazla yeni öğretim elemanı yetiştirme imkanı oluşacaktır. Bunun neticesinde, artan öğretim elemanı sayısı yayın sayısını da artıracaktır. Buna ilaveten öğretim elemanına düşen öğrenci sayısı azalacağından dolaylı yünden öğrenci sayısında meydana gelen azalma da yayın sayısını arttırabilecektir.

KAYNAKÇA

- Ağaoğlu, Esmahan (1986), *Farklı Ortaöğretim Programlarından Gelen Öğrencilerin Yükseköğretimdeki Başarılarının İncelenmesi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Alaşahin, Mustafa Kemal (2007), *Üniversite Bütçelerinin Analizi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.
- Albayrak, Ali Sait (2006), *Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*, Asil Yayın Dağıtım Ltd. Şirk., Ankara.
- Chiang, Kao ve Hung Hsi-Tai (2008), "Efficiency Analysis of University Departments: An Empirical Study", *Omega*, Vol. 36, No. 4, 653-664.
- Çil, Burhan (1995), *Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesinde Akademik Başarıyı Etkileyen Bazı Etkenler*, Milli Eğitim Basımevi, Ankara.
- Demirok, Seyhun (1990), *ÖSS ve ÖYS Puanları ile Lise ve Dengi Okullardaki Başarının Yüksekokullardaki Başarıyla İlişkisi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Ergen, Zuhul (2006), "Yükseköğretim Finansmanında Öğrenci Borçlanma Yöntemi", *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 15 Sayı 1, ss. 133-150.

- Esteban, J. A. L. Sana, F.L. Sanchez, G.P. Adanez (1983) “Profilo Of The Academically Succesful Students in The Spanish Universities”, *Scientia Paedagogica*, Vol.. 20, No. 1.
- Kalaycı, Şeref (2009), *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*, 4. Baskı, Asil Yayın Dağıtım Ltd. Şirk., Ankara.
- Kantabutra, Saranya ve John C. S. Tang (2010), “Efficiency Analysis of Public Universities in Thailand”, *Tertiary Education and Management*, Vol. 16, No. 1, pp. 15 – 33.
- Kurtuluş, Kemal (1998), *Pazarlama Araştırmaları*, Genişletilmiş 6. Baskı, Avcıol Basım Yayın, İstanbul.
- Nakip, Mahir (2003), *Pazarlama Araştırmaları Teknikler ve (SPSS Destekli) Uygulamalar*, 1. Baskı, Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- Patır, Said (2009), “Faktör Analizi İle Öğretim Üyesi Değerleme Çalışması”, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt 23, Sayı 4, ss. 69-86.
- Patır, Siad ve M. Selami Yıldız (2007), “İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü Öğrencilerinin Sayısal Derslerdeki Başarısızlıklarının Nedenleri ve Çözüm Önerileri”, 8. *Türkiye Ekonometri ve İstatistik Kongresi*, İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Söyler, İlhami (2008), “Eğitim Hizmetleri Bağlamında Vakıf Üniversitelerinin Finansal ve Sorunları”, *Maliye Dergisi*, Sayı 154, ss. 52-76.
- YOGM (2010), “Kuruluş Yıllarına Göre Devlet Üniversitelerimiz”, <http://yogm.meb.gov.tr/universiteler.htm>, (Erişim Tarihi: 15.12.2010).
- BUMKO(2010),<http://www.bumko.gov.tr/TR/Genel/BelgeGoster.aspx?F6E10F8892433CFFAAAF6AA849816B2EF4210F2141CE3DF0E>’den yararlanılarak hazırlanmıştır (Erişim Tarihi: 18.12.2010).
- OSYM (2010), <http://www.osym.gov.tr/belge/1-128/sureli-yayinlar.html>, ilgili yıllara ait “Yükseköğretim İstatistikleri Kitabı”ndan yararlanılarak hazırlanmıştır (Erişim Tarihi: 15.12.2010).
- YÖK (2010), “2006-2007-2008-2009 Yılı Yayınlarının Yayın Sayısına Göre Sıralaması”,<http://www.yok.gov.tr/content/view/320/118/>, (Erişim Tarihi : 8.12.2010).