

# ÜNİVERSİTELERİMİZE TOPLU BAKIŞ VE YAYIN ETKİNLİKLERİNİN ÇEŞİTLİ GÖSTERGELERLE ANALİZİ \*

Prof. Dr. Müh. Ergin ARIOĞLU  
İ.T.Ü Maden Mühendisliği Emekli Öğretim Üyesi

Dr. Müh. Canan GİRGIN  
Yapı Merkezi Holding AR-GE Bölümü

## 1. GİRİŞ

Bilindiği gibi, üniversitenin yerine getirmek ile yükümlü olduğu iki ana görevi vardır. Bunlardan birincisi, ulusal plan hedefleri içinde ülkenin gereksinimi olduğu disiplinlerde nitelikli meslek adamları yetiştirmek, daha açık bir deyişle günümüzde olağanüstü bir hızla çoğalan bilimsel bilgi birikiminden yararlanabilen, sürekli yeni bilgiler üretebilen ve varolan teknolojileri en verimli ve etkin şekilde kullanabilen insan gücünün yaratılmasıdır. İkinci görevi ise temel ve uygulamalı araştırma-geliştirme projeleri yaparak yeni bilgiler, teknolojiler üretmek, bunları yayın etkinlikleri (makale, bildiri, kitap) ve patent yoluyla topluma / ekonomiye en etkin biçimde kazandırmaktır. Birinci görev üniversitenin "eğitim-öğretim" işlevini, ikinci görev ise, "bilimsel araştırma yapma" işlevini açıkça tanımlar. Toplum tarafından üniversiteye atfedilen bu görevler birbirini besleyen, tamamlayan, ayrılmaz özellikler arz eder. Diğer kelimelerle bu iki yararın oluşturduğu "bileşke"nin büyüklüğü üniversitenin toplumun "beşeri ve ekonomik kalkınması"na sağladığı "katkı"yı belirler.

Üniversitelerimizin üstlendiği bu görevleri ne ölçüde yerine getirdiği kamuoyunda süregelen sorgulamalara konu olmaktadır (Bkz. Genişletilmiş kaynakça). Bu çalışmanın kapsamında üniversitelerimizin uluslararası atıf endekslerince [Fen Bilimleri (Temel Bilimler+Sağlık Bilimleri+Mühendislik) "SCI" ve Sosyal Bilimler "SSCI"] taranan dergilerde yayımlanan toplam bilimsel etkinliklerin<sup>1</sup> kimi yükseköğretim göstergeleri (öğrenci / öğretim üyesi, proje sayısı/öğretim üyesi) ile ilişkileri olup olmadığı araştırılmış, daha sonra DPT'ce geliştirilen "Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Endeksi" (Dincer, Özaslan ve Satılmış, 1996) temel alınarak, hem yayın etkinliklerinin hem de diğer konu edilen göstergelerin bölgeler bazında değişimleri, istatistiksel büyüklükleri ile birlikte ortaya çıkartılmıştır. Ayrıca, makroekonomik ölçekte varolan "bölgesel eşitsizlikleri" belirli ölçüde iyileştirmek amacıyla üniversitelerimizin neler yapabilecekleri ele alınmıştır. İncelenen konunun bütünselliğini sağlamak üzere üniversitelerimize ait sayısal değerlendirmeler de belirli bir ayrıntı içinde işlenmiştir.

---

<sup>1</sup> Burada ifade edilen toplam yayın etkinliği makale ve diğer yayınları içermektedir. Diğer yayınlar kapsamında ise editöre mektup, toplantı özeti, not, kitap eleştirileri ve tartışma yazıları bulunmaktadır. Diğer yayınların toplam içindeki payı (1973-1999) dönemi itibarıyla -SCI bazında- % 24'dir ve değişkenlik katsayısı % 17 olarak hesaplanmıştır, diğer kelimelerle söz konusu oranın zaman içinde fazla değişmediği belirtilmelidir (Arioğlu ve Girgin, 2003).

\* *Bilim ve Ütopya Dergisi Temmuz 2003 sayısında yayımlanmıştır.*

## 2. ÜNİVERSİTELERİMİZİN KISA KİMLİĞİ

Üniversitelerimizin bugünkü durumuna ilişkin kimi sayısal değerlendirmeler (Aytaç ve arkadaşları, 2001 ve Karakütük, 2001) aşağıda özetlenerek verilmiştir :

- 1981 yılı itibariyle üniversitelerin sayısı 19 iken, bu sayı 1990 yılında 29'a yükselmiş, 2001 yılında ise 78 (Devlet üniversitesi 53, vakıf üniversitesi 22, onay bekleyen vakıf üniversitesi sayısı 3) olmuştur. Üniversite sayısındaki toplam artış % 155, sadece devlet üniversitelerindeki artış hızı % 83 düzeyindedir.
- 1999-2000 yılı itibariyle toplam öğretim elemanı sayısı 64169'dur. Akademik unvanlara göre dağılım oranları şöyle oluşmaktadır : Profesör: % 12.8, Doçent: % 7.4, Yrd. Doçent: % 14.2, Diğer (öğretim görevlisi, okutman, uzman, çevirici vb): % 26.3, Araştırma görevlisi: % 39.3. Öğretim elemanlarında artış oranları 1983-1984 dönemine kıyasla şu değerlerde gerçekleşmiştir: Profesör: % 351, Doçent: % 83, Yrd. Doçent: % 278, Diğer: % 236 ve Araştırma Görevlisi: % 218. Profesör unvanında gözlenen artış oranının diğer akademik unvanlardaki artış oranından yüksek olması burada dikkat çeken bir olgudur.
- 1999-2000 yılı itibariyle yükseköğretim sistemimizde kayıtlı toplam öğrenci sayısı 1,412,248'dir. Fakülte, 4 yıllık yüksek okul, açık öğretim ve mesleki yüksek okullarda kayıtlı öğrencilerin oransal dağılımları sırasıyla şöyledir: % 46.7, % 3.3, % 34.6 ve % 15.4. Açıköğretim öğrencileri hariç olmak üzere önlisans, lisans ve lisansüstü öğrenci sayısı 1,091,805 değeri dikkate alındığında, 2000-2001 öğretim yılı için "öğrenci/öğretim üyesi" büyüklüğü 45 olarak belirlenmektedir. Anılan büyüklük (1980-1981) öğretim yılı için 46'dır. Vakıf üniversiteleri açısından ise aynı büyüklük 45'tir. Vakıf üniversitelerine kayıtlı öğrenci sayısının toplamı 27367 olup, yükseköğretim ve örgün öğretim içindeki oranları sırasıyla % 1.9 ve % 3 mertebelerindedir. 2000-2001 öğretim yılı itibariyle vakıf üniversiteleri açısından aynı büyüklük 45'tir. Kimi ülkelerdeki lisans programlarında öğretim üyesi başına öğrenci sayısı şöyleydi: Kore: 20, İspanya: 17, Polonya: 10, Finlandiya: 16, Yunanistan: 16. Ülkemiz için aynı program bazında anılan büyüklüğün 35 olduğu gerçeği bize Türk Yükseköğretim sisteminin çok ciddi "**akademik altyapı**" sorunu ile karşı karşıya olduğuna işaret etmektedir. Yükseköğretimdeki "okullaşma oranı"nın 1999 yılında % 27.7 buna karşın Avrupa ortalamasının % 47.8 olması, sözü edilen sorunun varlığını başka açıdan ortaya koymaktadır.
- 2000-2001 öğretim yılı itibariyle devlet üniversitelerimizde öğretim gören lisansüstü öğrenci (yüksek lisans+doktora+tıpta uzmanlık) sayısı 85,709 olup GATA ve hastaneler dikkate alındığında toplam sayısı 90,661 olmaktadır. Toplamın ~% 60'ı İstanbul, Ankara ve

İzmir Üniversitelerinde bulunmaktadır. 2000-2001 yılı itibariyle öğretim alanlarına göre toplam lisansüstü (yüksek lisans+doktora+tıpta uzmanlık) öğrencilerinin (99183) dağılımları şöyledir : Dil ve Edebiyat % 2.7, Matematik ve Fen Bilimleri % 7.7, Sağlık Bilimleri % 18.5, Sosyal Bilimler % 12.5, Uygulamalı Sosyal Bilimler % 30.6, Teknik Bilimler % 21.8, Ziraat ve Ormanlık % 4.4 ve Sanat % 1.8'dir. 1984-1985 dönemine ait dağılım oranlarıyla karşılaştırıldığında Sosyal+Uygulamalı Sosyal Bilim alanlarında yaklaşık % 18 artış, Teknik Bilimlerde ise % 14'lük bir azalma dikkati çekmektedir. Aynı öğretim yılında vakıf üniversitelerinde öğrenim gören lisansüstü öğrenci sayısı ise 4655 olup devlet üniversitelerine ait değerler ancak % 18'i kadardır. Sadece doktora öğrenimi gören öğrenci sayısı değerlendirildiğinde de aradaki fark çok daha düşündürücü olmaktadır. Şöyle ki, vakıf üniversitelerinde doktora öğrenimi gören öğrenci sayısı 256, devlet üniversitelerimizde ise 21492'dir (ÖSYM 2001). Gerek lisansüstü öğretim gören öğrencilerin büyük çoğunluğunun üç büyük şehirde toplanmaları gerekse vakıf üniversitelerinde doktora eğitim-öğretiminin cılızlığı, bir kez daha altyapı eksikliklerinin varlığını göstermektedir. Yukarıdaki veriler tekrar göz önüne alındığında şu sonuç daha da netleşmektedir :

**Vakıf üniversiteleri, devlet üniversitelerinin çok büyük bedeller karşılığında yetiştirdiği öğretim üyelerini bünyelerine transfer ederek eğitim-öğretim faaliyetlerini sürdürmektedir. Devlet üniversiteleri bu duruma karşı etkin önlemler geliştiremezse ileriki dönemlerde devlet üniversitelerimizdeki öğretim üyesi sayısı ciddi bir şekilde azalarak varolan öğretim üyesi başına öğrenci sayısı çok daha artacaktır.**

- Üniversite öğretim üyelerimizin yıllık brüt aylıklarının -satınalma paritesi gücü kullanılarak ABD Doları cinsinden hesaplanan değerleri olağanüstü küçüktür. 2000 yılı itibariyle yardımcı doçent, doçent ve profesör unvanlı öğretim üyelerinin yıllık brüt değerleri aynı sırada 15740 \$, 18644 \$ ve 26187 \$ düzeyindedir. Bir karşılaştırma yapabilmek amacıyla dünya ölçeğinde ücretlerin göreceli olarak en düşük olduğu ülke G.Afrika alındığında, aynı bazda yıllık brüt değerler Yrd. Doçent: 23641 \$, Doçent: 29909 \$ ve Profesör: 39918 \$ 'dir (DPT 2000). Kuşkusuz bu yorumsuz tablo birçok bakımdan önemlidir. Birincisi, yükseköğretim kurumlarımızın temel öğeleri olan akademisyenler ciddi geçim sıkıntısı içindedirler. İkincisi ise geleceğin öğretim üyeleri olabilecek nitelikli mezunlar üniversite yerine başka kurumlara tercihlerini yapmaya neden olmaktadır.

- Toplam eğitim harcaması / Gayri Safi Yurt İçi Hasılası (GSYİH) ve Yükseköğretim harcaması / GSYİH büyüklükleri 1995 yılı itibarı ile sırasıyla 2.4 ve 0.9'dur. Aynı eğitim harcaması büyüklükleri örneğin G. Kore'de % 6.2 ve % 1.9 şeklinde gerçekleştirilmiştir. 1995-2000 dönemi için Yükseköğretim harcamasının toplam bütçe ve GSMH içindeki ortalama payı sırasıyla % 2.8 ve % 0.83 düzeyindedir. Yükseköğretim kurumlarında

öğrenci başına yapılan harcamaya satın alma gücü -1995- bazında bakıldığında ülkemizde bu değer 1538 \$ -açık öğretim hariç- iken G. Kore'de 5203 \$, Finlandiya'da 7315 \$, İtalya'da 5013 \$'dir. YÖK (2000) kaynağına göre bu harcamanın düzeyi ise, o yılki dünya ortalamasının yarısından azdır. Yapılan sınırlı sayısal değerlendirmeler üniversitelerimizin nasıl bir altyapı içinde eğitim-öğretim ve araştırma etkinliklerini sürdürdükleri konusunda bazı ipuçları vermektedir.

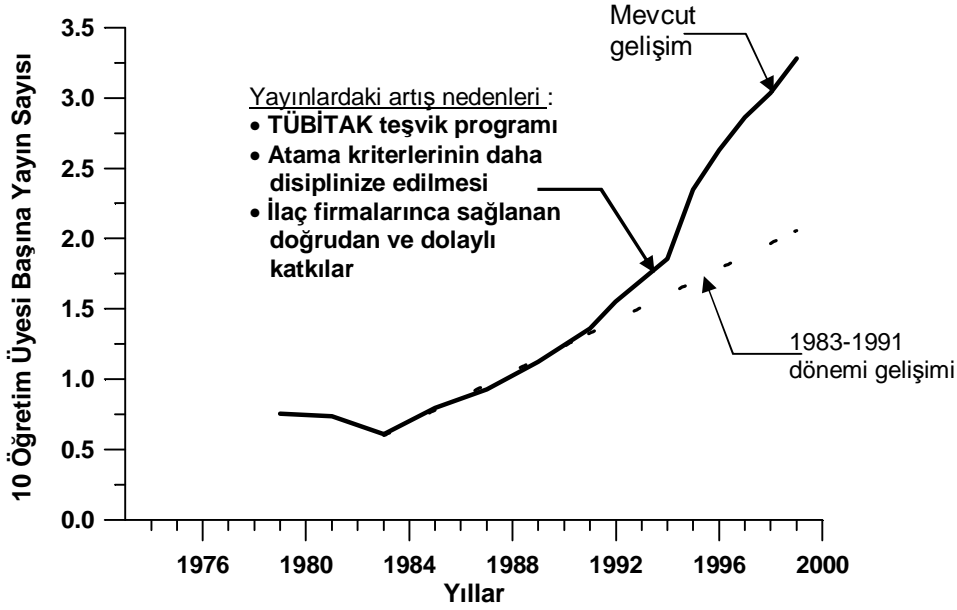
### **3. ÜNİVERSİTELERİMİZİN YAYIN ETKİNLİKLERİNİN ANALİZİ**

#### **3.1 Genel**

Bu bölümde kullanılan yayın etkinlikleri [2000 yılına ait SCI, SSCI endekslerine giren yayın sayısı ([www.ulakbim.gov.tr](http://www.ulakbim.gov.tr))], 1999-2000 Yükseköğretim İstatistikleri (ÖSYM yayın no 2000, 5) verisi olan öğretim üyesi sayısı ve üniversitelerimize ait öğrenci / öğretim üyesi sayısı oranı Kayalıcı ve Ak (2002) kaynağından temin edilmiştir. Devam etmekte olan proje sayıları 9. Cumhurbaşkanına sunulan rapor (Mart 2000, Ankara), üniversitelerin buldukları illere ait sosyo ekonomik "gelişmişlik endeks değerleri" için Dincer, Özaslan ve Satılmış (1996), iller itibarı ile kişi başına GSYİH (DİE, 2001, 1999 verisi) için Küçüker (2001) kaynağından yararlanılmıştır. Analize konu edilen tüm veriler topluca EK Çizelge 1'de gösterilmiştir. İncelenen konuların değerlendirilmesi ayrı başlıklar altında aşağıda sunulmuştur.

#### **3.2 (1979-1999) Döneminde Öğretim Üyesi Başına Yapılan Toplam Yayın Etkinlikleri**

İncelenen dönemde 10 öğretim üyesi başına düşen toplam yayın etkinliklerinin değişimi Şekil 1'de gösterilmiştir. Açıktır ki 1990'lı yılların başından itibaren yayın etkinliği değişiminde çok belirgin bir artış gözlenmiştir. Anılan artışı denetleyen belli başlı faktörler o tarihlerde TÜBİTAK'ça uygulanan teşvik programı, üniversitelerde akademik yükseltmelerde SCI ve SSCI tabanlı yayınların ön plana çıkartılması ve sağlık bilimlerinde gerçekleştirilen yayınlar için ilaç firmalarınca sağlanan dolaylı ve dolaysız katkılardır. 2000 yılı için 10 öğretim üyesi başına ~3.5 adet yayın yapıldığı kestirilebilir.



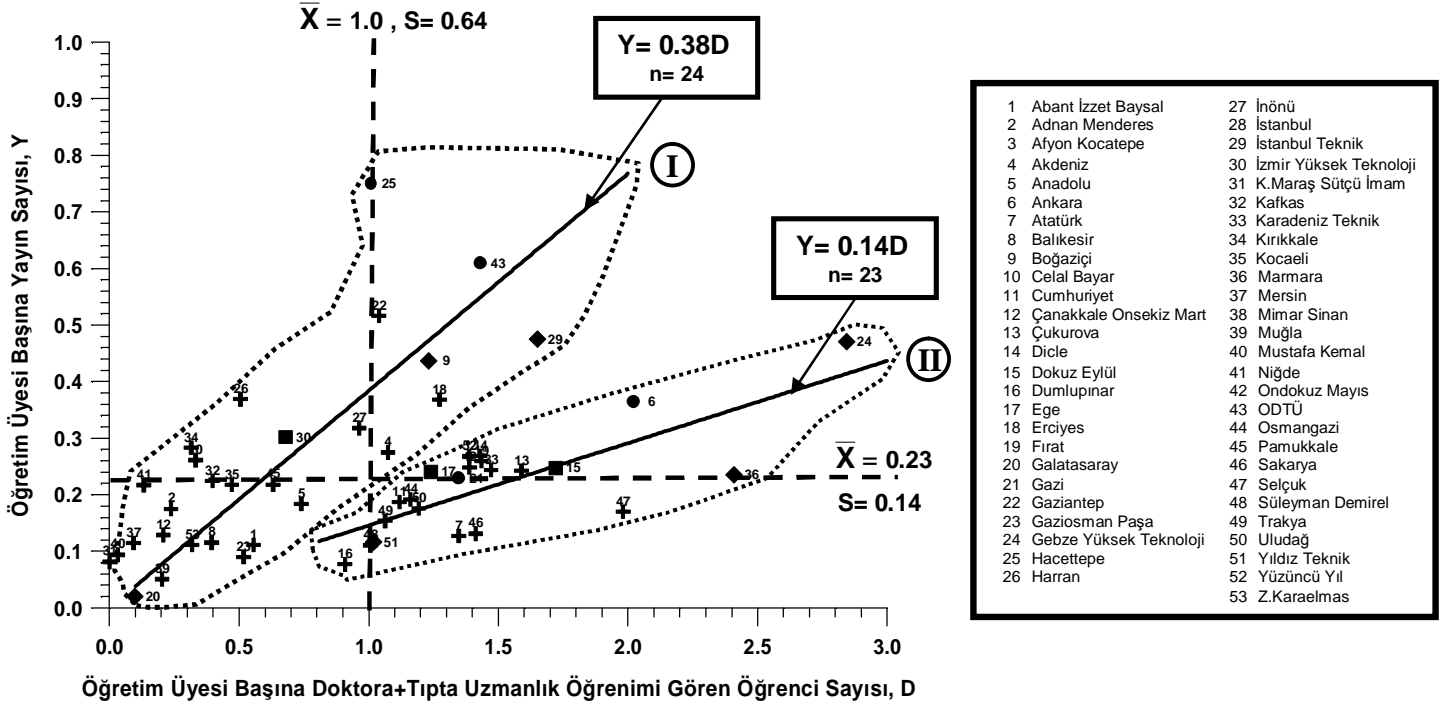
Şekil 1 1979-1999 Döneminde 10 Öğretim Üyesi (Profesör+Doçent+Yrd.Doçent) Başına Düşen Yayın Sayısının Değişimi [Geçmiş yıllara ait SSCI/SCI yayın oranı olarak, 1999 ve 2000 yılına ait SSCI/SCI yayın oranının ortalaması olan 0.037 değeri esas alınmış, toplam yayın (SCI+SSCI)=1.037 SCI ifadesi ile hesaplanmıştır]

### 3.3 Öğretim Üyesi Başına Yayın Etkinliği - Öğretim Üyesi Başına Doktora + Tıpta Uzmanlık Öğrenimi Gören Öğrenci Sayısı

Şekil 2'de anılan değişkenler arasında çıkartılan regresyon ifadeleri görülmektedir. Ayrıca, değişkenlere ait hesaplanan ortalama değer " $\bar{X}$ " ve standart sapma "S" büyüklükleri aynı şekil üzerinde işlenmiştir. Açık ki artan doktora ve tıpta uzmanlık öğrenimi gören öğrenci sayısı ile yayın sayısı da artmaktadır. İlginçtir ki aynı değişkenler arasında eğimleri çok farklı olan lineer ifadeler söz konusudur. Daha açık deyişle, (I) gruba giren üniversitelerin aynı öğrenci sayısı için gerçekleştirdikleri yayın sayısı (II) gruba giren üniversitelere ait yayın sayısından daha büyüktür. Ülke geneli itibariyle Hacettepe Üniversitemiz -incelenen büyüklükler bazında- 1. sırada yer almaktadır.

### 3.4 Öğretim Üyesi Başına Yayın Etkinliği -Öğretim Üyesi Başına Devam Eden Araştırma Proje Sayısı

İncelenen değişkenlerin arasındaki ilişki Şekil 3'te görülmektedir. Aynı şekil üzerinde ülke geneli için hesaplanan istatistiksel büyüklükler (ortalama değer " $\bar{X}$ " ve standart sapma "S") işlenmiştir. Genel olarak artan araştırma proje sayısı ile yayın etkinliği de artmaktadır. Bu sonuç bir anlamda üniversitenin sanayi ile geliştirdiği işbirliğinin düzeyini açıklamaktadır. Artış trendini (1:1 doğrusu) izleyen küme içinde devlet üniversitelerinden İstanbul Teknik, Boğaziçi, Erciyes, Gaziantep, Harran, İnönü, Niğde, Ege, Marmara, Kırıkkale, Trakya, Osmangazi, Pamukkale, Atatürk, Sakarya; vakıf üniversitelerinden Bilkent, Başkent, Sabancı, İstanbul Kültür, Doğuş yer almaktadır. İlginçtir ki vakıf üniversitelerinden Koç, öğretim üyesi başına proje sayısı ve yayın sayısı ile en iyi konumda yer almaktadır.



Şekil 2 Öğretim Üyesi Başına Doktora+Tıpta Uzmanlık Öğrenimi Gören Öğrenci Sayısının Öğretim Üyesi (Profesör+Doçent+Yrd.Doçent) Başına Yayın Sayısı ile Değişimleri

### 3.5 Öğretim Üyesi Başına Yayın Sayısı-Sosyo Ekonomik Gelişmişlik Endeksi Arasındaki ilişki

Dikkate alınan değişkenler arasındaki ilişki araştırmasının sonuçları Şekil-4'te takdim edilmiştir. Ayrıca, sosyo-ekonomik gelişmişlik endeksi (I), fert başına düşen gayri safi yurt içi hasıla (GSYİH) ve coğrafi bölgelerin ulusal gelirden aldıkları paya göre öğretim üyesi başına düşen; "öğrenci sayısı", "yayın sayısı" ve "araştırma projesi" büyüklüklerinin -53 devlet üniversitesi- aldıkları değerler istatistiksel parametreleriyle (minimum, maksimum, ortalama değer " $\bar{X}$ ", standart sapma "S", değişkenlik katsayısı  $V = S / \bar{X} \times 100$ , %) birlikte Çizelge 1'de topluca belirtilmiştir.

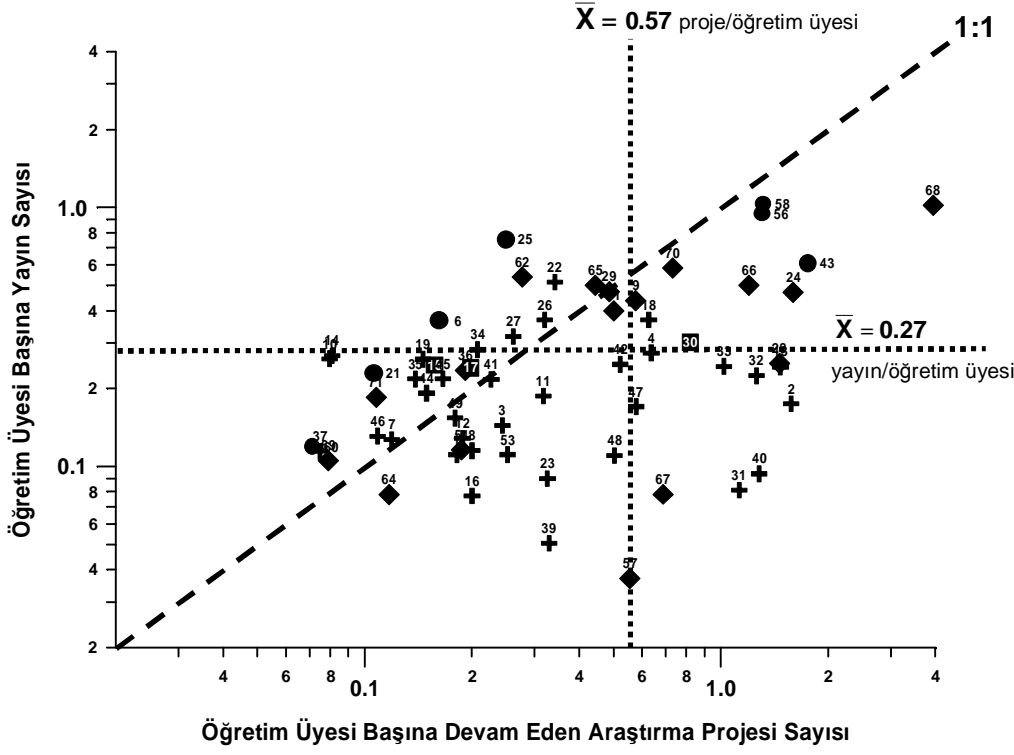
Şekil 4 ve Çizelge 1 birlikte değerlendirildiğinde şu sonuçlar elde edilmektedir :

- Öğretim üyesi başına yapılan "yayın etkinliği" üniversitelerin bulunduğu illerin "sosyo-ekonomik gelişmişlik endeksi"nden bağımsızdır. Aynı sonuç öğretim üyesi başına düşen öğrenci sayısında da göze çarpmaktadır. Buna karşın, öğretim üyesi başına devam etmekte olan proje sayısının özellikle I. ve II. derecede gelişmiş illerde daha yüksek olduğu gözlenmektedir.

Çizelge 1 İllerin sosyo-ekonomik gelişmişlik endeksleri (I), fert başına GSYİH ve GSYİH'dan aldıkları paylara göre coğrafi bölgelerin, 53 devlet üniversitesinde öğretim üyesi başına öğrenci sayısı, yayın sayısı ve proje sayısı ile istatistiksel değişimleri

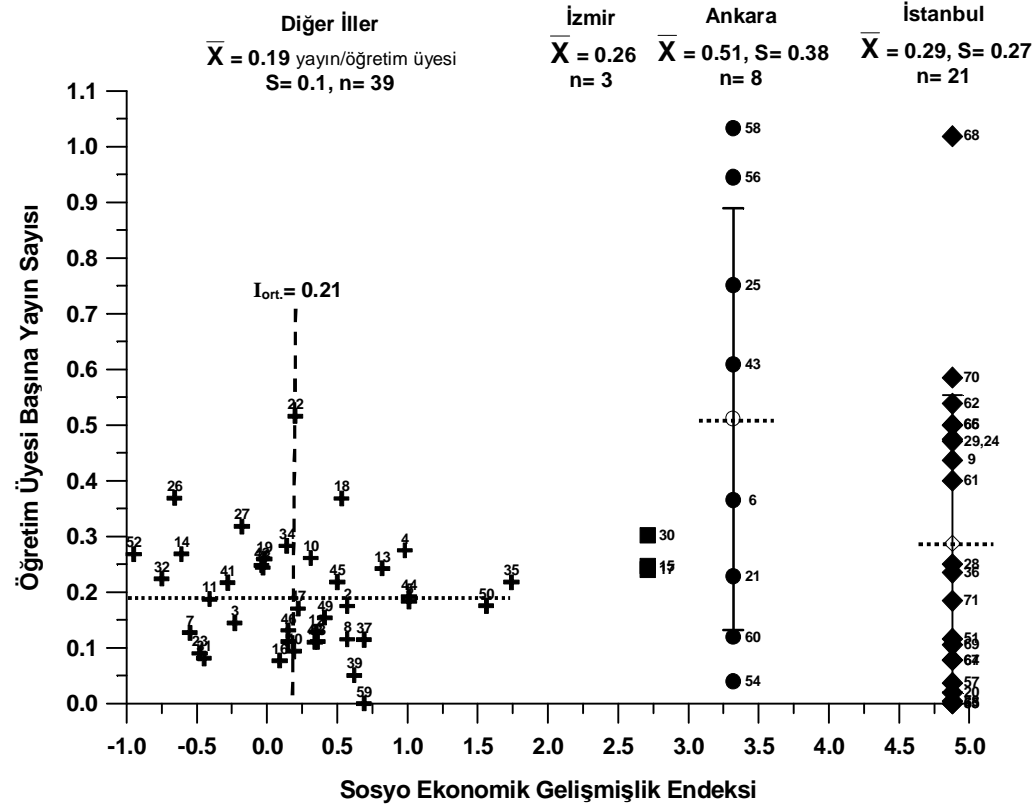
Gösterge	Devlet Üniversitesi Sayısı	Öğretim Üyesi Başına Öğrenci Sayısı					Öğretim Üyesi Başına Yayın Sayısı					Öğretim Üyesi Başına Araştırma Projesi Sayısı					
		Min.	Maks.	$\bar{X}$	S	V	Min.	Maks.	$\bar{X}$	S	V	Min.	Maks.	$\bar{X}$	S	V	
Sosyo Ekonomik Gelişmişlik Endeksi (I) *																	
I. derecede gelişmiş iller (1.56 ≤ I < 4.88)	17	6.3	70.6	31.7	17.5	55	0.00	0.75	0.30	0.20	65	0.08	1.76	0.52	0.57	110	
II.derecede gelişmiş iller (0.5 ≤ I ≤ 1.0)	10	21.2	70.2	41.8	17.2	40	0.05	0.37	0.19	0.09	47	0.07	1.57	0.58	0.57	98	
III.derecede gelişmiş iller (-0.28 ≤ I < 0.5)	18	32.1	282.7	83.3	60.1	72	0.08	0.52	0.20	0.11	54	0.08	1.28	0.36	0.32	89	
IV.derecede gelişmiş iller (-0.66 ≤ I < -0.28)	6	42.8	70.3	55.6	11.3	20	0.08	0.37	0.19	0.11	59	0.08	1.13	0.38	0.38	100	
V.derecede gelişmiş iller (I < -0.66)	2	45.4	55.6	50.5			0.22	0.27	0.25				1.26				
Fert Başına GSYİH (\$/fert)																	
3500 \$ <	18	6.3	70.6	33.0	18.4	56	0.00	0.75	0.29	0.20	67	0.09	1.76	0.50	0.54	108	
2500 - 3500 \$	16	21.2	167.6	57.0	35.4	62	0.11	0.27	0.17	0.05	31	0.07	1.57	0.39	0.50	127	
2000 - 2500 \$	10	32.1	282.7	85.6	71.3	83	0.08	0.52	0.22	0.14	65	0.14	1.28	0.55	0.36	64	
1500 - 2000 \$	5	42.8	131.9	66.8	37.1	55	0.08	0.32	0.20	0.09	47	0.08	1.13	0.41	0.41	100	
1000 - 1500 \$	4	44.1	63.3	52.1	9.1	17	0.13	0.37	0.25	0.10	40	0.12	1.26	0.57			
Coğrafi Bölgeler																	
Bölgeler	GSYİH'den aldığı pay	Üni. say.	Min.	Maks.	$\bar{X}$	S	V	Min.	Maks.	$\bar{X}$	S	V	Min.	Maks.	$\bar{X}$	S	V
Marmara	% 38	13	15.9	100.4	45.8	25.6	56	0.00	0.47	0.22	0.16	73	0.08	1.60	0.45	0.52	115
Ege	% 17	10	6.3	282.7	74.4	81.1	109	0.05	0.30	0.18	0.08	46	0.08	1.57	0.40	0.46	115
İç Anadolu	% 16	11	20.2	167.6	50.8	42.8	84	0.17	0.75	0.32	0.19	59	0.11	1.76	0.44	0.50	113
Akdeniz	% 12	6	28.0	86.1	55.4	23.7	43	0.08	0.27	0.15	0.08	54	0.07	1.47	0.85	0.53	62
Karadeniz	% 9	5	49.1	70.3	61.5	8.0	13	0.09	0.25	0.16	0.08	48	0.18	1.02	0.46	0.34	73
G.Doğu Anadolu	% 5	3	41.1	63.3	51.7			0.27	0.52	0.38			0.08	0.34	0.25		
Doğu Anadolu	% 3	5	32.1	55.6	44.6	8.3	18.7	0.13	0.32	0.24	0.07	29.7	0.12	1.26	0.45	0.54	120
* 1.derecede gelişmiş iller : İstanbul (İstanbul 1933, İstanbul Teknik 1944, Yıldız Teknik 1982, Boğaziçi 1971, Mimar Sinan 1982, Galatasaray 1994, Marmara 1982, Gebze Yük. Tek. Enst. 1992), Ankara (Ankara 1946, Gazi 1982, ODTÜ 1959, Hacettepe 1967), İzmir (Ege 1955, Dokuz Eylül 1982, İzmir Yük.Tek. Enst. 1992), Kocaeli 1992, Bursa (Uludağ 1975) ; 2.derecede gelişmiş iller : Eskişehir (Anadolu 1973, Osmangazi 1993), Antalya (Akdeniz 1982), Adana (Çukurova 1973), Mersin (1992), Muğla (1992), Aydın (Adnan Menderes 1992), Balıkesir 1992, Kayseri (Erciyes 1978), Denizli (Pamukkale 1992) ; 3.derecede gelişmiş iller : Edirne (Trakya 1982), Sakarya 1992, Isparta (Süleyman Demirel 1992), Çanakkale (Onsekiz Mart 1992), Zonguldak (Karaelmas 1992), Konya (Selçuk 1975), Kırıkkale 1992, Kütahya (Dumlupınar, 1992), Gaziantep 1987, Bolu (Abant İzzet Baysal 1992), Afyon (Kocatepe 1992), Niğde 1992, Manisa (Celal Bayar 1992), Trabzon (Karadeniz Teknik 1955), Samsun (Ondokuz Mayıs 1975), Hatay (Mustafa Kemal 1992), Malatya (İnönü 1975), Elazığ (Fırat 1975) ; 4.derecede gelişmiş iller : Sivas (Cumhuriyet 1974), Kahramanmaraş (Sütçü İmam 1992), Erzurum (Atatürk 1957), Tokat (Gaziosmanpaşa 1992), Şanlıurfa (Harran 1992), Diyarbakır (Dicle 1973) ; 5.derecede gelişmiş iller : Van (Yüzüncü Yıl 1982), Kars (Kafkas 1992)																	

- Üç büyük ilde (İstanbul, Ankara, İzmir) öğretim üyesi başına gerçekleştirilen yayın etkinliklerinde büyük bir dağılıma diğer deyişle değişkenlik katsayısının çok yüksek olduğu gözlenmektedir. Örneğin, en gelişmiş il özelliğini taşıyan İstanbul'da bulunan üniversitelerin yaptıkları yayın etkinliğinde değişkenlik katsayısı ~ % 100 düzeyindedir. Üç büyük ilin dışında kalan illerdeki üniversitelerin gerçekleştirdikleri ortalama yayın sayısı ( $\bar{X}$ =0.19 yayın/öğretim üyesi) olup değişkenlik katsayısı ise V= % 53'dir. Bu küme içinde kalan örneğin Gaziantep, Harran, Erciyes ve İnönü Üniversitelerimizin yayın üretme başarımları çok daha büyük gelişmişlik düzeyinde bulunan illerin kimi üniversitelerine kıyasla daha yüksektir. Diğer kelimelerle, sosyo-ekonomik gelişmişlik endeksi yönünden daha gerice bulunan illerdeki üniversitelere sağlanacak yeterli altyapı (kapalı alan, laboratuvar, teknik araç-gereç, kütüphane vb) yatırımları bu üniversitelerin yayın üretme başarımlarını daha yüksek düzeylere taşıyabilecektir.



1	Abant İzzet Baysal	36	Marmara
2	Adnan Menderes	37	Mersin
3	Afyon Kocatepe	38	Mimar Sinan
4	Akdeniz	39	Muğla
5	Anadolu	40	Mustafa Kemal
6	Ankara	41	Niğde
7	Atatürk	42	Ondokuz Mayıs
8	Balıkesir	43	ODTÜ
9	Boğaziçi	44	Osmangazi
10	Celal Bayar	45	Pamukkale
11	Cumhuriyet	46	Sakarya
12	Çanakkale Onsekiz Mart	47	Selçuk
13	Çukurova	48	Süleyman Demirel
14	Dicle	49	Trakya
15	Dokuz Eylül	50	Uludağ
16	Dumlupınar	51	Yıldız Teknik
17	Ege	52	Yüzüncü Yıl
18	Erciyes	53	Z.Karaelmas
19	Fırat	54	Atılım
20	Galatasaray	55	Bahçeşehir
21	Gazi	56	Başkent
22	Gaziantep	57	Beykent
23	Gaziosman Paşa	58	Bilkent
24	Gebze Yüksek Teknoloji	59	Çağ
25	Hacettepe	60	Çankaya
26	Harran	61	Doğuş
27	İnönü	62	Fatih
28	İstanbul	63	Haliç
29	İstanbul Teknik	64	İstanbul Bilgi
30	İzmir Yüksek Teknoloji	65	İstanbul Kültür
31	K.Maraş Sütçü İmam	66	İşik
32	Kafkas	67	Kadir Has
33	Karadeniz Teknik	68	Koç
34	Kırıkkale	69	Maltepe
35	Kocaeli	70	Sabancı
		71	Yeditepe

Şekil 3 Öğretim Üyesi (Profesör+Doçent+Yrd. Doçent) Başına Yayın Sayısı (SCI+SSCI, 2000) ile Devam Eden Araştırma Projesi Sayısı (1997-1998,1998-1999) Arasındaki İlişkiler



Şekil 4 Sosyo Ekonomik Gelişmişlik Endeksi (I) İle Öğretim Üyesi (Profesör+Doçent+Yrd. Doçent) Başına Yayın (SCI+SSCI, 2000) Sayısı Arasındaki İlişkiler  
( $\bar{X}$  = Öğretim Üyesi başına ortalama yayın sayısı, S = Standart sapma, n = Üniversite sayısı)



- Sosyo-ekonomik gelişmişlik endeksi açısından **II**.derecede gelişmiş iller içinde yer alan Osmangazi ve Adnan Menderes Üniversiteleri öğretim üyesi başına ~ 21 öğrenci ile tüm Anadolu üniversiteleri içinde en iyi konumda bulunmaktadır.
- GSYİH 'dan aldığı pay bazında bakıldığında 3.sırada bulunan İç Anadolu Bölgesi ve en düşük paylardan birine sahip olan G.Doğu Anadolu Bölgesi diğer bölgelere kıyasla öğretim üyesi başına ortalama yayın ve ortalama araştırma projesi sayısı bakımından daha öne çıkmaktadır. Bu sonuç, büyük ölçüde ülke genelinde araştırma ve yayın başarıları ile önde olan Hacettepe ve ODTÜ Üniversitelerinin İç Anadolu Bölgesi'nde yer alması ile ilintilidir.

#### 4. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu çalışma çerçevesinde incelenen konulardan çıkartılabilecek belli başlı sonuçlar ve çözüm önerileri şöyle sıralanabilir :

- Bir toplumun en üst düzeyli öğretim ve araştırma kurumu konumunda bulunması gereken üniversitelerimiz, bir çoğu sistemden kaynaklanan çok yönlü ve ciddi sorunlar nedeniyle işlevlerini layığıyla yerine getirebildikleri söylenemez. Üniversitelerimiz kendilerine atfedilen klasik eğitim ve araştırma işlevlerinin dışına taşarak, sahip olduğu "**içsel gücü**" harekete geçirerek, ülkemizin 1980'li yıllarından beri sürüklendiği toplumsal, kültürel ve ekonomik çöküşlerin aşılmasında, toplumun aydınlatılmasında ve "**küreselleşme**" gerçeğine hazırlanmasında "yol gösterici" olmalıydı. Özellikle yönetim erkini elinde bulunduranların çoğunda ciddi ölçüde sorunları "algılama noksanlığı" söz konusudur. Bize göre de asıl sorun tam bu noktadan kaynaklanmaktadır. Sorunun çözümü ise düşünür Toffler'in ifadesinde açıkça gösterilmektedir : "*Değişimin sorumluluğu bizlerdedir. Kendimizden başlamamız gerekiyor. Gözlerimizi yeni olana, şaşırtıcı ve radikal görünenlere erkenden kapamamayı öğrenmeliyiz*".

- Ülkemizde % 25 dolayındaki "yükseköğretim okullaşma oranı" çok özenle hazırlanmış bir proje kapsamında en az % 50 düzeyine çıkartılmalıdır. Burada gözetilecek temel ilke milli gelirimizi reel anlamda yükseltebilecek "beşeri sermayemiz" in çağdaş kalitede oluşturulmasıdır. Bu projenin gerçekleştirilmesi için gereken her türlü "mali kaynak" biran önce seferber edilmelidir.

- 1990'lı yılların başından itibaren 10 öğretim üyesi başına özellikle SCI tabanlı yayın sayısında çok belirgin bir artış gözlenmektedir (Şekil 1). Bu artışa etki eden faktörlerin; TÜBİTAK tarafından uygulanan teşvik programı, üniversitelerde akademik yükseltmelerde SCI ve SSCI tabanlı yayınların önem kazanması ve sağlık bilimlerinde gerçekleştirilen yayınlar için ilaç firmalarınca sağlanan dolaylı ve dolaysız katkılar olduğu ileri sürülebilir. Benzer bir veri tabanı [örneğin, Milli kütüphanemiz 1923-1999 dönemine ait 566,627 makalenin veri tabanını elektronik ortamda CD (2002) olarak hizmete sunmuştur] çalışması Türkçe yayın etkinliklerimiz (makale+bildiri+kitap) için de ivedilikle gerçekleştirilmeli ve hakemli yerli dergilerdeki makaleler,

bildiri ve kitap çalışmaları akademik yükseltmelerde yeniden oluşturulacak bir ölçüt sistemiyle değerlendirilmelidir.

- Öğretim yesi başına yayın sayısı, ğretim yesi başına doktora+tıpta uzmanlık eğitimi gören öğrenciler arasında eğimleri birbirinden farklı, lineer modda iki regresyon ifadesi çıkartılmıştır (şekil 2). Keza ğretim yesi başına devam eden araştırma projesi sayısının da yayın sayısı üzerinde belli ölçüde etkili bir parametre olduğu ortaya konmuştur (şekil 3).

- Öğretim yesi başına yayın sayısı üniversitelerin buldukları illerin sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeylerinden bağımsızdır (şekil 4, izelge 1, Ek 1). Sosyo-ekonomik gelişmişlik endeksi bakımından göreceli olarak geri bölgelerde yer alan illerdeki kimi niversitelerimizin SCI+SSCI tabanlı yayın yapma başarımlarının Ankara, İstanbul ve İzmir'deki kimi üniversitelerden yüksek olduğu gözlenen bir olgudur.

- Sosyo-ekonomik gelişmişlik endeksi göreceli olarak düşük olan illerdeki üniversitelerimizin altyapı eksiklikleri ivedilikle tamamlanarak, buldukları yre için "**fiziksel-beşeri kalkınma motoru**" görevini üstlenmelidirler. Bunun için üniversitelerin yöredeki küçük ve orta boy işletmelerle çok etkili, uzun erimli ve organik işbirliğinin geliştirilmesi gerekmektedir. Bu amaca yönelik olarak da altyapı teknik olanaklarının ortaklaşa kullanılması, bu işletmelerde çalışan mühendislere yüksek lisans ve doktora tezleri yaptırılarak kuruluşların teknoloji geliştirme ve üretme kabiliyetlerinin st düzeye çıkartılması sağlanmalıdır.

## GENİŞLETİLMİŞ KAYNAKÇA

- Alpkaya, F., Ercan, F., Mıhçı, H., Önder, İ., Özüğurlu, M., Özbudun, S., Demirer, T., **Eğitim : Ne için ? Üniversite : Nasıl ? YÖK : Nereye ?** Öğretim Elemanları Sendikası, Ütopya yayınları No 13, Ankara, 1999.
- Arıoğlu, E., "Üniversitelerimizin Yayın Üretme Performanslarının Değerlendirilmesi", *Dünya Gazetesi*, Sayfa 6, İstanbul, 20 Temmuz 191.
- Arıoğlu, E., Girgin, C. "1974-2001 Döneminde Ülkemizdeki Bilimsel Yayın Performansının Kısa Değerlendirilmesi", *Bilim ve Ütopya Dergisi*, Mayıs 2002.
- Arıoğlu, E., Girgin C., "Ülkemizin Yayın Sıralamasına Eleştirel Bir Bakış", *Bilim ve Ütopya Dergisi*, sayı 106, Mart 2003.
- Ataünal, A., **Türkiye'de Yükseköğretim 1923-1998**, Milli Eğitim Bakanlığı Yükseköğretim Genel Müdürlüğü, Ankara, 1998.
- Aytaç, M., Aytaç, S., Fırat, Z., Bayram, N., Keser, A., **Akademisyenlerin Çalışma Yaşamı ve Kariyer Sorunları**, Uludağ Üniversitesi Araştırma Fonu İşletme Müdürlüğü, Proje no 99/29, Uludağ Üniversitesi Merkez Kütüphanesi, Bursa, 2001.
- Balcı, M. "Türkiye 2002 Yılında Bilimsel Makale Sayısında 22'nciliğe Yükseldi", *Cumhuriyet Bilim Teknik*, sayı 829, 8 şubat 2003.
- 9. Cumhurbaşkanına Sunulan Rapor "Üniversitelerin Fakülte, Yüksekokul ve Enstitüleri, Akademik-İdari Kadroları Bilim Çalışmaları, Yayın Sayısı-Araştırma Projesi Sayısı" Mart 2000, Ankara.
- Demir, R., **Üniversitenin Bugünü ve Yarını**, 2. Baskı, Palme yayıncılık, Ankara, 1996.
- Dincer, B., Özasan, M., Satılmış, E. "İllerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması", Yayın no : 2466, *Devlet Planlama Teşkilatı*, Ankara, 1996.
- DPT, "Yükseköğretim, Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı", *Özel İhtisas Komisyon Raporu*, Ankara, 2000.
- Gürüz, K., **Dünya'da ve Türkiye'de Yükseköğretim, Tarihçe ve Bugünkü Sevk ve İdare Sistemleri**, Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi, ÖSYM Yayınları 2001-4, Ankara, 2001.
- Karakütük, K. **Öğretim Üyesi ve Bilim İnsanı Yetiştirme -Lisansüstü Öğretimin Planlaması-** Genişletilmiş 2.baskı, Anı Yayıncılık, Ankara, 2001.
- Kayalıcı, M.Ö., Ak, M.Z., "SCI ve SSCI'deki Makale Sayıları Üzerine Bir Not" *Bilgi (5)* , İstanbul, 2002.
- Kayalıcı, Ö., Ak, Z. "Atıf İndekslerine Göre Türkiye'de Bilimsel Üretim ve Üniversitelerimiz", *1. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı*, Kocaeli Üniversitesi, Mayıs 2002, s.301-317.
- Korkut, H. **Sorgulanan Yükseköğretim**, Geliştirilmiş 2.Baskı, Anı yayıncılık, Ankara, 2002.

- Köksoy, M. **Yükseköğretimde Kalite ve Türk Yükseköğretimi için neriler**, 2.Baskı, İstanbul Kültür Üniversitesi Yayınları, No 2 , İstanbul, 1998.
- Küçüker, C. "**Türkiye'de Kentsel Ekonomik Gelişmeler**", *Türkiye Ekonomisi Sektörel Analiz*, (Ed: Prof. Dr. Ahmet şahinöz), *Türkiye Ekonomi Kurumu*, İmaj Yayınevi, 2001, Ankara, s. 457-489.
- Mutlu, L. **Yükseköğretimin Finansmanı**, TÜSİAD , Yayın no 10/287, İstanbul, 2000.
- Onat, A. **Türkiye'de Doğa Bilimleri Gelişmeler ve Sreklilikler, Dünya'da ve Türkiye'de Bilim, Etik ve niversite**, Türkiye Bilimler Akademisi, Ankara, 2000.
- ÖSYM "**2000-2001 ğretim Yılı Yükseköğretim İstatistikleri**", *ğrenci Seçme Yerleştirme Merkezi*, Ankara, 2001.
- Türkiye Bilimler Akademisi, "**Türkiye Cumhuriyeti'nin 75.Yılında Bilim**" "*Bilanço 1923-1998*" *Ulusal Toplantısı*, Cilt I ve II, Ankara, 1999.
- Türkiye niversite-Sanayi İşbirliği 1.şurası, **şura Raporları**, Editörler : A.ztrk, G.nal, N.Eğrican, L.zkale, İ.T. Ayazağa Kampüsü, 1994.
- Üniversite ğretim yeleri Derneği, "**Yükseköğretimde Sorunlar ve çözümler**" , Editörler : T.Saylan ve Z. Üskül, İstanbul, 1990.
- Üniversite ğretim yeleri Derneği, "**Cumhuriyetimizin 75.Yılında niversitelerimiz**" Editörler : F. Adaman, Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi, İstanbul, 2000.
- Widman, H **Atatürk ve niversite Reformu** , eviren: A. Kazancıgil ve S. Bozkurt, Yayın no 159, Kabalcı yayınevi, İstanbul, 1999.
- Yurtsever, E., Glgz, S., Yedekioğlu, . A., Tonta, M. **Sağlık Bilimleri, Mühendislik ve Temel Bilimlerde Türkiye'nin Uluslararası Atıf Dizinindeki Yeri 1973-1999**, Türkiye Bilimler Akademisi Yayınları, Haziran 2002, Ankara.

EK Çizelge 1 Üniversitelerimize ait kimi göstergeler (öğretim üyesi sayısı, endekse giren toplam yayın vb) ve buldukları illerin gelişmişlik endeksleri

	Üniversite	Öğretim Üyesi Sayısı	Öğretim Üyesi Başına Öğrenci Sayısı	Devameden Araştırma Projeleri		Endekse Giren Yayınlar			Öğretim Üyesi Başına Yayın Sayısı (6)/(1)	Öğretim Üyesi Başına Araştırma Projesi adet/öğr.üye. (7)= (3) / (1)	Kişi Başına GSYİH (\$/kişi) (8)	İlin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Endeksi (9)
				1997-1998	1998-1999	SCI	SSCI	Toplam				
				(1)	(2)	(3)	(4)	(5)				
1	Abant İzzet Baysal	171	61.2	6	31	19	0	19	0.11	0.18	3308	0.15
2	Adnan Menderes	160	21.2	13	252	27	1	28	0.18	1.58	2762	0.57
3	Afyon Kocatepe	111	131.9	13	27	16	0	16	0.14	0.24	1772	-0.23
4	Akdeniz	353	28	-	225	95	2	97	0.27	0.64	2972	0.98
5	Anadolu	414		B.Y		75	1	76	0.18		3387	1.01
6	Ankara	1446	24.2	234	60	514	14	528	0.37	0.16	3828	3.32
7	Atatürk	764	44.1	43	91	96	1	97	0.13	0.12	1488	-0.55
8	Balıkesir	165	66	27	40	19	0	19	0.12	0.20	2623	0.57
9	Boğaziçi	364	21	202	218	143	16	159	0.44	0.58	4135	4.88
10	Celal Bayar	226	58.4	16	21	59	0	59	0.26	0.08	3136	0.31
11	Cumhuriyet	331	42.8	37	105	62	0	62	0.19	0.32	1902	-0.41
12	Çanak. Onsekiz Mart	101	100.4	7	19	13	0	13	0.13	0.19	3376	0.35
13	Çukurova	536	35.2	667	908	129	1	130	0.24	1.47	3304	0.82
14	Dicle	272	50.9	29	15	71	2	73	0.27	0.08	1659	-0.61
15	Dokuz Eylül	745	39.9	111	123	181	3	184	0.25	0.16	4019	2.71
16	Dumlupınar	65	282.7	11	14	5	0	5	0.08	0.20	2091	0.09
17	Ege	1074	22.9	164	262	252	6	258	0.24	0.20	4019	2.71
18	Erciyes	345	58.1	201	232	125	2	127	0.37	0.63	2312	0.53
19	Fırat	412	32.1	49	71	107	0	107	0.26	0.15	2439	-0.02
20	Galatasaray	51	26.1	-	11	1	0	1	0.02	0.22	4135	4.88
21	Gazi	1212	38.3	125	133	276	1	277	0.23	0.11	3828	3.32
22	Gaziantep	155	41.1	69	37	78	2	80	0.52	0.34	2037	0.2
23	Gaziosman Paşa	89	70.3	38	20	8	0	8	0.09	0.33	2030	-0.48
24	Gebze Yüksek Tekno.	51	-	77	86	24	0	24	0.47	1.60	4135	4.88
25	Hacettepe	1237	20.2	309	90	894	33	927	0.75	0.25	3828	3.32
26	Harran	103	63.3	33	33	38	0	38	0.37	0.32	1235	-0.66
27	İnönü	302	45.9	69	89	95	1	96	0.32	0.26	1711	-0.18
28	İstanbul	1908	30.7	2789	1257	469	8	477	0.25	1.46	4135	4.88
29	İstanbul Teknik	847	15.9	349	474	394	8	402	0.47	0.49	4135	4.88
30	İzmir Yüksek Tekno.	53	6.3	51	36	16	0	16	0.30	0.82	4019	2.71
31	K.Maraş Sütçü İmam	111	62.5	153	97	9	0	9	0.08	1.13	1662	-0.45
32	Kafkas	58	55.6	71	75	13	0	13	0.22	1.26	1223	-0.75
33	Karadeniz Teknik	443	66.6	409	496	107	1	108	0.24	1.02	2231	-0.03
34	Kırıkkale	159	42.5	28	39	45	0	45	0.28	0.21	3687	0.14
35	Kocaeli	303	70.6	35	50	64	2	66	0.22	0.14	6236	1.74
36	Marmara	753	56.3	102	187	172	5	177	0.24	0.19	4135	4.88
37	Mersin	227	42.7	-	17	26	0	26	0.11	0.07	3299	0.69
38	Mimar Sinan	245	17.8	6	21	1	0	1	0	0.09	4135	4.88
39	Muğla	79	70.2	25	27	4	0	4	0.05	0.33	3976	0.62
40	Mustafa Kemal	96	86.1	58	123	9	0	9	0.09	1.28	2281	0.19
41	Niğde	106	167.6	23	25	23	0	23	0.22	0.23	2836	-0.28
42	Ondokuz Mayıs	427	60.3	223	134	106	0	106	0.25	0.52	2328	-0.04
43	ODTÜ	672	21	1140	1230	380	29	409	0.61	1.76	3828	3.32
44	Osmanğazi	349	22.7	56	49	64	3	67	0.19	0.15	3387	1.01
45	Pamukkale	211	44.9	36	35	46	0	46	0.22	0.17	2787	0.5
46	Sakarya	267	64.7	29	30	34	1	35	0.13	0.11	2702	0.15
47	Selçuk	581	81	315	357	99	0	99	0.17	0.58	2324	0.22
48	Süleyman Demirel	326	77.7	164	54	36	0	36	0.11	0.50	2220	0.34
49	Trakya	396	50.8	29	71	61	0	61	0.15	0.18	3397	0.41
50	Uludağ	604	58.4	B.Y		104	2	106	0.18		3270	1.56
51	Yıldız Teknik	388	37	79	66	45	0	45	0.12	0.19	4135	4.88
52	Yüzüncü Yıl	250	45.4	B.Y		66	1	67	0.27		1109	-0.95
53	Z.Karaelmas	135	49.1	29	39	15	0	15	0.11	0.25	3209	0.36
54	Atılım	26	26.4	B.Y		1	0	1	0.04		3828	3.32
55	Bahçeşehir	10	28.3	-	-	0	0	0	0	-	4135	4.88
56	Başkent	107	30.9	112	167	101	0	101	0.94	1.31	3828	3.32
57	Beykent	27	32.1	15	7	0	1	1	0.04	0.56	4135	4.88
58	Bilkent	188	51.2	232	264	139	55	194	1.03	1.32	3828	3.32
59	Çağ	10	62.2	-	-	0	0	0	0	-	3299	0.69
60	Çankaya	42	47	3	2	5	0	5	0.12	0.07	3828	3.32
61	Doğuş	10	101.2	4	5	3	1	4	0.40	0.50	4135	4.88
62	Fatih	65	51	-	18	35	0	35	0.54	0.28	4135	4.88
63	Haliç	20	12.5	-	-	0	0	0	0	-	4135	4.88
64	İstanbul Bilgi	77	63.7	2	15	4	2	6	0.08	0.12	4135	4.88
65	İstanbul Kültür	18	66.9	-	8	6	3	9	0.50	0.44	4135	4.88
66	Işık	20	56.8	22	26	10	0	10	0.50	1.20	4135	4.88
67	Kadir Has	64	7.1	-	44	4	1	5	0.08	0.69	4135	4.88
68	Koç	54	18	175	251	33	22	55	1.02	3.94	4135	4.88
69	Maltepe	38	20.2	3	-	4	0	4	0.11	0.08	4135	4.88
70	Sabancı	41	6.1	-	3	20	4	24	0.59	0.73	4135	4.88
71	Yeditepe	65	71.0	2	7	12	0	12	0.18	0.11	4135	4.88

Açıklama :

B.Y = Bilgi yok

*Kaynaklar :*

(1), (2), (4), (5) Kayalıcı, Ö., Ak, Z. "Atıf İndekslerine Göre Türkiye'de Bilimsel Üretim ve Üniversitelerimiz", *I. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı*, s.301-317 (öğretim üyesi ve öğrenci sayıları 1999-2000 Yükseköğrenim İstatistikleri OSYM Yayınları No 2000-5'e aittir. SCI ve SSCI endekslerince taran dergilerdeki yayın sayıları [www.ulakbim.gov.tr](http://www.ulakbim.gov.tr) adresindeki 2000 yılına ait verilerdir. Öğretim üyesi sayısı Profesör, Doçent ve Yrd. Doçent 'lerin toplamıdır. Öğrenci sayısı ilgili kaynakta ön lisans ve lisans öğrencilerinin toplamı olarak alınmıştır).

(3) 9.Cumhurbaşkanına Sunulan Rapor "Üniversitelerin Fakülte, Yüksekokul ve Enstitüleri, Akademik-İdari Kadroları Bilim Çalışmaları, Yayın Sayısı-Araştırma Projesi Sayısı" Mart 2000, Ankara.

(8) Küçükler, C. "Türkiye'de Kentsel Ekonomik Gelişmeler", 2001, Tablo 5 (1999 verileridir)

(9) Dincer, Özaslan, Satılmış "İllerin Sosyo Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması" ,1996, Tablo 6 (1996 verileridir)

Not : (7) 1997-1998 ve 1998-1999 dönemine ait araştırma projeleri arasındaki fark  $\geq 2$  kat ise büyük olan değer esas alınmıştır,  $< 2$  kat ise iki dönemin ortalama değeri alınmıştır.