

Üniversite ve Nobel...

Prof. Dr. Adil Denizli

TÜBA Asli Üyesi

Hacettepe Üniversitesi Kimya Bölümü Biyokimya Ana Bilim Dalı

Prof. Dr. Handan Yavuz

Hacettepe Üniversitesi Kimya Bölümü Biyokimya Ana Bilim Dalı

Topluluk, bütünlük ve beraberlik gibi anlamlarda kullanılan üniversite kelimesinin kökeni Latince “universus” kelimesinden gelmektedir. Aslında bu ifade ilk çağlardan beri yükseköğretim kurumlarını işaret etmektedir. Platon M.Ö. 387 yılında ilk üniversite olarak kabul edilen felsefe okulu “Akademia”yı kurmuştur. Katedral ve manastırlar ile medreseler de geçmiş dönemde bir ölçüde yükseköğretim görevlerini yerine getirmişlerdir.

Bildiğimiz anlamda üniversitelerin kuruluşu ise bir seferde değil adım adım 11. ve 12. yüzyıl boyunca gerçekleşmiştir. Batı dünyasında ortaçağ üniversiteleri dönemin sosyo-kültürel durumu içerisinde devletlerden ve kiliselerden gördükleri koruma ve iç düzenlemeleri nedeniyle güçlü ve ayrıcalıklı yapıları. Batıda dünyanın en eski üniversitesi sayılan Bologna Üniversitesi (1088), yaklaşık 1150’de kurulan Paris Üniversitesi ve takip eden Oxford, Cambridge, Arrezzo, Palencia, Padua, Napoli Üniversitele-

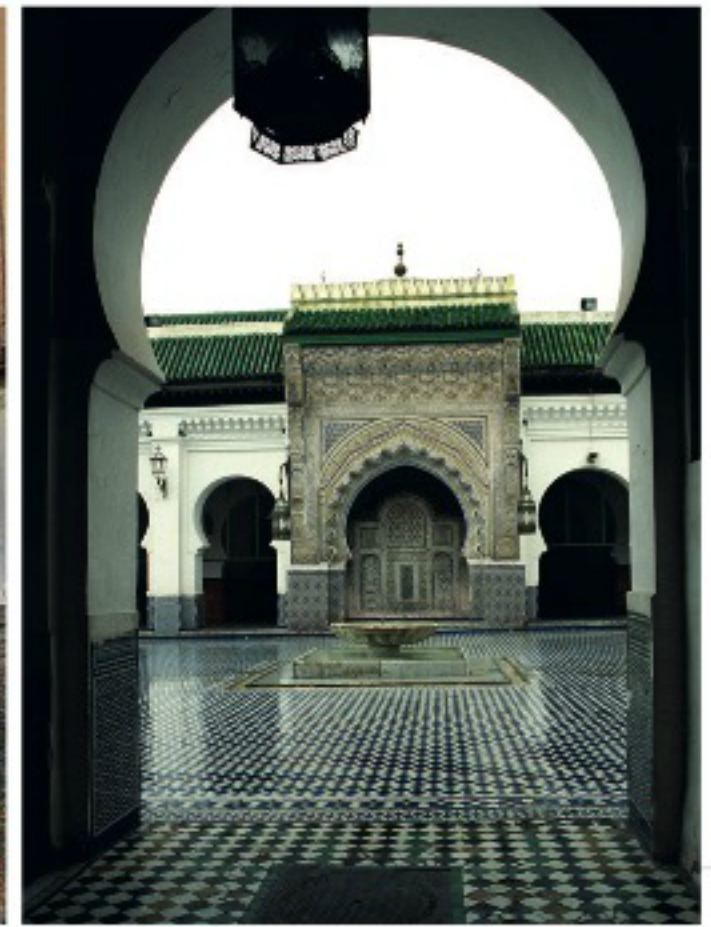
ri düzenli olarak öğrenci yetiştirmek için kurulan akademik yapıları. Birinci kuşak üniversiteler olarak adlandırılan bu üniversitelerin hedefi başlangıçta yeni bilgilerin peşinde koşmak değil kilise doktrinlerine itaati öğretmek olmuştur.

Doğuda ise 859 yılında kurulan Al Karaouine Üniversitesi halen eğitime devam eden ve akademik derece veren dünyanın en eski üniversitesidir ve Fas’ta bulunmaktadır. 970 yılında Kahire’de kurulan Al-azhar, İslam dünyasındaki en eski ikinci üniversite sayılmaktadır. Arap edebiyatı ve dini eğitim ağırlıklı dersler vermekle birlikte fen alanında da dersler verilmiştir. İslam dünyasının en eski üçüncü üniversitesi Selçuklular döneminde Bağdat’ta kurulan Nizâmiye Medresesidir (1065). Osmanlılar döneminde ise İznik Medresesi (1331) gibi önemli medreseler Tanzimat’a kadar fen derslerinde söz sahibiydi.

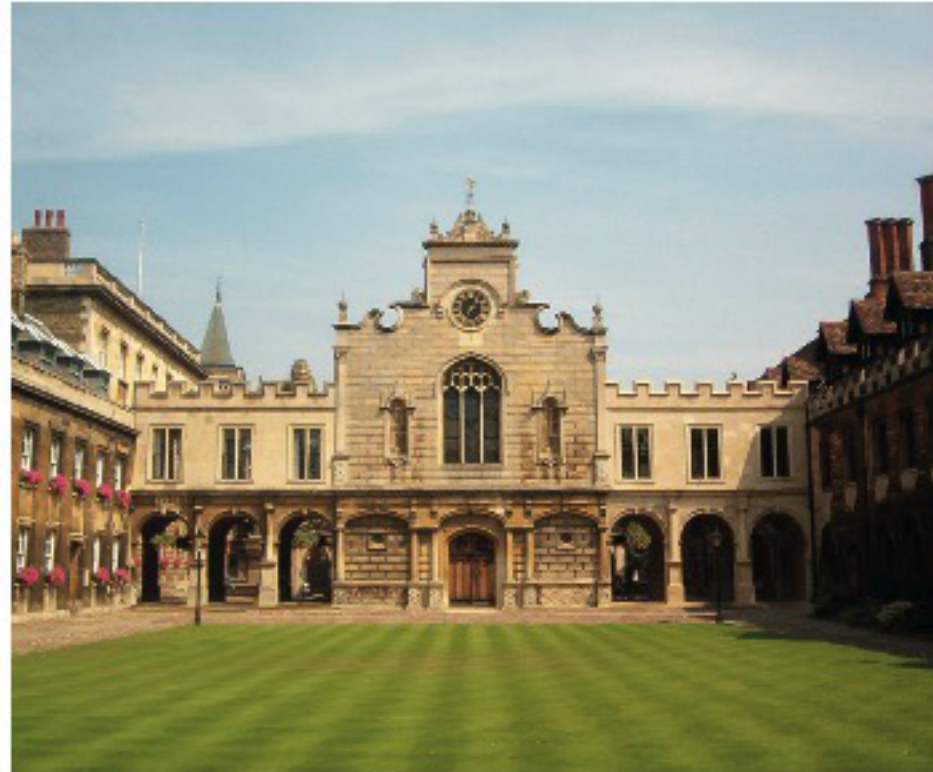
Bologna Üniversitesi



Al Karaouine Üniversitesi



Padua Üniversitesi



Cambridge Üniversitesi



Palencia Üniversitesi

İkinci kuşak üniversiteler, Humboldt üniversiteleri, 18. yüzyıldan sonra modern bilimsel yöntemin üniversitelerin merkezine yerleşmesi ile ortaya çıkmış ve sadece bilime odaklanmışlardır. Bu modelle birlikte çoğunlukla tek disiplin etrafında çalışan profesörlerin yönetiminde uzmanlaşmış fakülteler örgütlenme biçimi olarak ortaya çıkmıştır. Günümüz üniversitesini de kalıcı bir şekilde etkilemiş olan, sonuçları herkes tarafından kontrol edilebilir dergi veya kitaplarda yayınlanan, sistematik ve akılcı çalışmaları içeren model özetle “bilim için bilim” ilkesini benimsemiştir ve hedefi sadece bilimsel ilerlemedir.

Eğitim sisteminin en üst basamağında yer alan üniversiteler doğaları gereği bulundukları toplumla değişken bir ilişki içindedirler. Özellikle 1960’lı yıllarda tüm dünyada ortaya çıkan toplumsal dönüşüm üniversiteleri de derinden etkilemiştir. Öğrenci sayısındaki patlama üniversiteleri politikacılar tarafından da desteklenen fırsat eşitliği odaklı çatışmaların merkezi haline getirmiştir. Bunun sonucu olarak üniversitelerde eğitim meta-öğretime dönüşmüş, hükümetlerin öğretim ve araştırmalar için yaptığı harcamaların da artması ile üniversitelerde artan bürokrasi ve azalan akademik özgürlüğü getirmiştir.

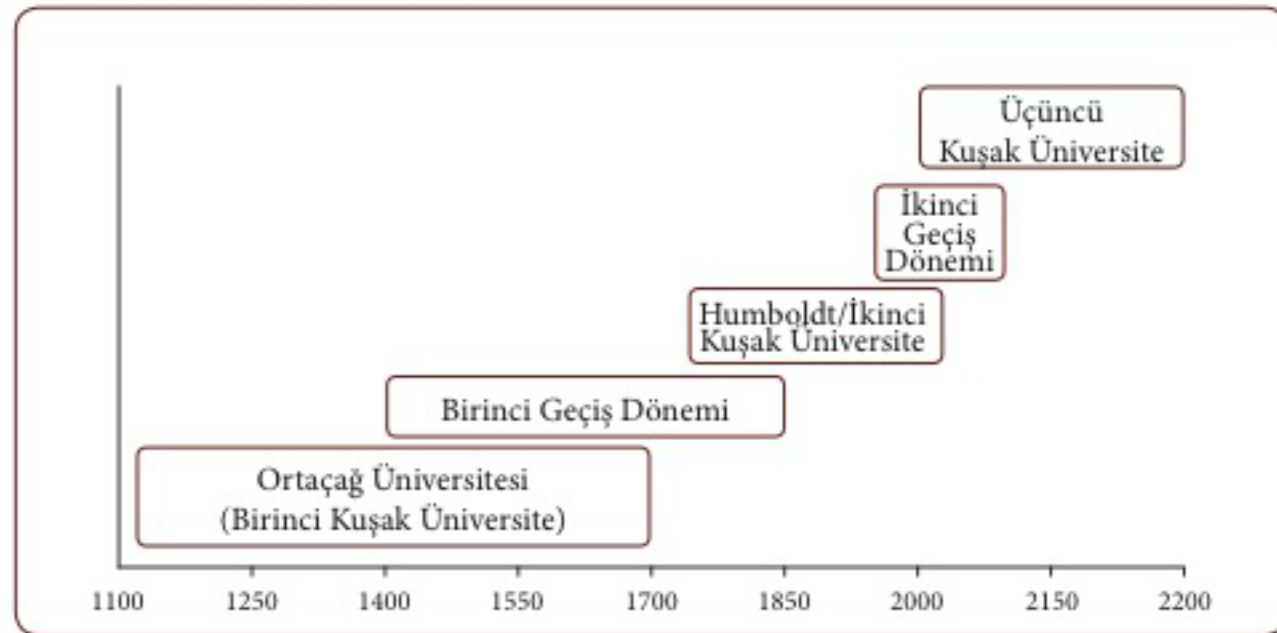
1980’li yıllarda başlayan küreselleşme üniversiteleri önemli derecede etkilemiştir. Kolaylaşan bilgi kaynak-

larına erişim, seyahat ve iletişim masraflarının azalması sınırları ortadan kaldırmış ve tüm dünyada ekonomik ve kültürel bütünlüğe giden yeni bir süreci başlatmıştır. Yeni evrensel ortak dil olan İngilizce üniversiteler arası rekabette öne çıkabilmek adına Bologna süreci olarak da bilinen süreci getirmiş ve üniversitelerin çoğunu derslerini İngilizce vermek zorunda bırakmıştır.

Bunun yanı sıra önde gelen üniversitelerin hükümetlerin ayırdığı bütçelerin üzerine çıkan araştırma yapma istekleri teknoloji odaklı şirketlerle iş birliği olanağı aramaya itmiş ve akademik ve endüstriyel araştırmaları birbirine oldukça yaklaştırmıştır. Bu araştırmaların her ikisiyle de ilişki içerisinde olan hükümet destekli araştırma kuruluşları da diğerleri ile hem rakip hem de fırsat sağlayıcı zemin olmuşlardır.

Küreselleşmenin getirdiği girişimcilik de üniversitelerin amacı arasına iş arayan değil iş yaratan mezunlar yaratmak, disiplinler arası araştırmaları girişimcilerle buluşturmak ve sadece akademik yayın değil ekonomik olarak toplumu etkilemek ve iş fikirleri geliştirmede başlangıç noktası oluşturmayı dahil etmiştir (Şekil 1). Günümüzde bu koşullar etrafında şekillenen yeni nesil üniversiteler de üçüncü kuşak üniversiteler olarak ortaya çıkmıştır (Çizelge 1).

Şekil 1. Üniversiteler Tarihi

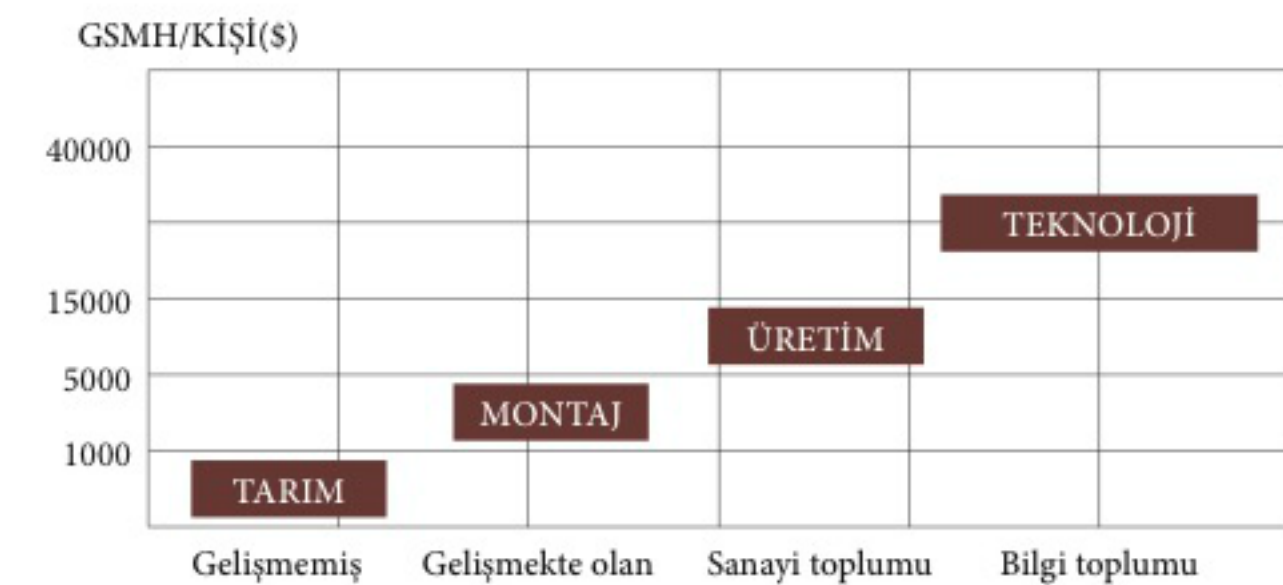


Çizelge 1. Her Üç Kuşak Üniversitenin Özgün Nitelikleri

	Birinci Kuşak	İkinci Kuşak	Üçüncü Kuşak
Amaç	Eğitim	Eğitim, araştırma	Eğitim, Araştırma, Bilginin Kullanımı
Rol	Gerçeği savunmak	Doğayı keşfetmek	Değer yaratmak
Yöntem	Skolastik	Modern bilim, tek disiplin	Modern bilim, disiplinler arası
Oluşturma	Profesyoneller	Profesyoneller, bilim adamları	Profesyoneller, bilim adamları, girişimciler
Yönelim	Evrensel	Ulusal	Küresel
Dil	Latince	Ulusal diller	İngilizce
Organizasyon	Nationlar, fakülteler, kolejler	Fakülteler	Enstitüler
Yönetim	Şansölye	Yarı zamanlı akademisyenler	Profesyonel yönetim

Bu modelin gereklerini karşılayabilen üniversiteler bulundukları bölgenin potansiyelini hem araştırma ve geliştirmede hem de bölgeye yeni istihdam alanları kazandırmada kullanılmaktadırlar. Kendi teknolojisini üreten ve bilgi toplumuna dönüşen ülkeler kişi başına düşen GSMH ile yüksek refah düzeyine ulaşan toplumlardır (Şekil 2). Dünyanın en başarılı ekonomilerinin merkezinde de bu üniversitelerin yer aldığı bir gerçektir.

Şekil 2. Ülkelerin Ekonomik Gelişmişlik Düzeyi ile Refah Düzeyi İlişkisi



Merkezi İngiltere’de olan ve 11 yıldır dünyanın en iyi üniversiteleri sıralamasını yapan Times Higher Education (THE) 2014-2015 dünya sıralamasında yer alan en iyi 10 araştırma üniversitesinin 7’si ABD’de bulunmaktadır. Ayrıca dünyada yayınlanan araştırma makalelerinin % 20’sinin yazarı ABD’denidir. ABD’nin toplam yayın sayısı sıralamada kendine en yakın olan Çin, Japonya ve Almanya’nın toplam yayın sayısının yaklaşık 5 katına ulaşmaktadır. ABD’nin kamu ve özel araştırma-geliştirme harcaması yıllık 415 milyar USD dolardır. Bu rakam Türkiye’deki rakamın yaklaşık 37 katıdır. ABD’deki ilk 10 üniversitenin araştırma bütçeleri ve temel bilim-mühendislik paylaşım oranları Çizelge 2’de sunulmuştur. Çizelge 3’te ise Türkiye’nin büyük devlet üniversitelerinin toplam bütçeleri karşılaştırma amacıyla verilmiştir.

Çizelge 2. ABD'deki İlk 10 Üniversite ve Araştırma Bütçeleri

Üniversite	R/D Bütçe
1) John Hopkins University	1.88 milyar \$ / (%87.8) Federal Bütçe 2012 → 2.59 milyar \$
2) University of Washington	949 milyon \$ (%82.9) 2012 → 2.11 milyar \$
3) University of Michigan	820 milyon \$ (%64.1) 2012 → 7.69 milyar \$
4) University of Pennsylvania	707 milyon \$ (%79.8) 2012 → 6.75 milyar \$
5) University of Pittsburg	662 milyon \$ (%73.7) 2012 → 2.62 milyar \$
6) Stanford University	704 milyon \$ (%73.7) 2012 → 7.65 milyar \$
7) Columbia University	889 milyon \$ (%73.4) 2012 → 7.65 milyar \$
8) University of California (San Diego)	637 milyon \$ (%63.1) 2012 → 371 milyar \$
9) University of Wisconsin	594 milyon \$ (%53.4) 2012 → 1.81 milyar \$
10) Duke University	585 milyon \$ (%57.3) 2012 → 5.56 milyar \$

Çizelge 3. Türkiye'deki Büyük Devlet Üniversitelerinin Araştırma Bütçeleri

Üniversite	Toplam Bütçe (2015)	
İstanbul Üniversitesi	848 186 000 TL	292 477 931 \$
Ankara Üniversitesi	619 003 000 TL	213 449 310 \$
Hacettepe Üniversitesi	608 266 000 TL	209 746 897 \$
Gazi Üniversitesi	585 121 000 TL	201 765 862 \$
Ege Üniversitesi	513 593 000 TL	177 101 035 \$
Dokuz Eylül Üniversitesi	451 208 000 TL	155 588 966 \$
Atatürk Üniversitesi	411 208 000 TL	141 795 862 \$
Anadolu Üniversitesi	409 740 000 TL	141 289 655 \$
Marmara Üniversitesi	397 813 000 TL	137 176 897 \$
Çukurova Üniversitesi	367 023 000 TL	126 559 655 \$
ODTÜ	363 950 000 TL	125 500 000 \$

Nobel Ödülü ve Aziz Sancar

Nobel Ödülü 30 Aralık 1896 tarihinde Stockholm'de açıklanan vasiyetnamesiyle Alfred Nobel tarafından kurulan derneğin verdiği, insanlığa hizmet edenleri ödüllendirmek amacıyla verilen bilim dünyasının en prestijli ödülüdür ve 1901 tarihinde verilmeye başlanmıştır. Fizik, Kimya, Fizyoloji ve Tıp, Edebiyat ve Barış olmak üzere beş alanda verilen ödüllere 1968 yılında İktisat Ödülü eklenmiştir. 1901 yılından günümüze 900 Nobel Ödülü verilmiştir. Verilen Nobel Ödülü sayısı ve alanlara göre dağılımı Çizelge 4'te sunulmuştur.

Çizelge 4. Nobel Ödülleri (1901-2015)

Kimya	172
Fizik	201
Fizyoloji	210
Edebiyat	112
Barış	129
Ekonomi	76 (1968)



Prof. Dr. Aziz Sancar'a İsveç Kralı 16. Carl Gustaf'ın ödül takdimi

Yaklaşık kırk yıllık araştırma kariyeri boyunca pek çok başarılar imza atan Aziz Sancar DNA onarım mekanizmaları konusunda yaptığı buluşlar nedeniyle 2015 Nobel Kimya Ödülü'ne layık görüldü. Sayın Sancar bu ödül ile ülkemize büyük bir gurur yaşattı. Bu gururun yanı sıra hem Nobel Ödülleri'nin hem de bilimin ülkemiz gündeminin en üst sıralarına yükselmesine vesile oldu. Biz de bu yazı kapsamında üniversitenin nereden geldiğini, nereye gitmekte olduğunu ve üst düzey bilimsel araştırmalar için neler yapılması gerektiğini bilim dünyasının tartışmasına sunmaya çalıştık. Dünyada en çok Nobel alan üniversiteleri sıralandığında, bu üniversitelerin kuruluş yıllarını incelediğinde hepsinde kurumsallaşmanın ve bilim kültürünün üst düzeyde olduğu görülmektedir (Çizelge 5). Kütüphanelerindeki basılı eser sayısının da bu oluşumda çok önemli bir parametre olduğu söylenebilir. Temel bilimlerin ciddi sorunlarla karşı karşıya olduğu ülkemizde bu üniversitelerin araştırma bütçelerinin artırılması hususu da üzerinde önemle durulması gereken bir husustur. 40 yıldır DNA onarımı üzerinde büyük titizlikle çalıştığını, bu konuda 400'den fazla bilimsel makale yazdığını, "Bu çalışmaların, Süleymaniye Camii'ni inşa eder gibi taş üstüne taş koyarak oluşturulduğunu" belirten Sancar, grup çalışmasının ve sürekliliğin de Nobel'e giden yolda önemini vurgulamaktadır. Sancar ayrıca "Memleketimizde çok güzel bir eğitim vardı. Türkiye'de ilkokulumuz, ortaokulumuz, lisemiz, üniversitemizde

bana bu imkânlar sağlandı. Türkiye'de üniversitede okurken, orada gördüğüm eğitim, buradaki üniversitelerin seviyesindeydi. O bakımdan ben bu ödülü memleketime ve Cumhuriyet devrinin başlattığı eğitime borçluyum. Ben buraya geldim başarılı oldum ama bana bu temeli veren Türkiye'deki eğitimdi" vurgulamasıyla eğitim niteliğinin ilkokuldan üniversiteye bir bütün olduğunu belirtmektedir. Bu kapsamda eğitim ve dolayısıyla araştırmacı niteliğinin ve grup kültürünün de üniversitemizde dikkatle üzerinde durulmalıdır. Sonuç olarak Nobel'e giden yolda üniversitelerin kurumsallaşması ve üst düzey araştırmalar için bilim ikliminin hem ekonomik destek anlamında hem de akademik anlamda uygun hale getirilmesi gerekmektedir. Yazıyı sonlandırırken büyük Türk bilgini İbni Sina'nın "İlim ve sanat takdir görmediği yerde durmaz." cümlesinin hiç akıldan çıkartılmaması gerektiğini de vurgulamak zorundayız.

Özellikle 1960'lı yıllarda tüm dünyada ortaya çıkan toplumsal dönüşüm üniversiteleri de derinden etkilemiştir. Öğrenci sayısındaki patlama üniversiteleri politikacılar tarafından da desteklenen fırsat eşitliği odaklı çatışmaların merkezi haline getirmiştir.

Çizelge 5. En Çok Nobel Ödülü Alan Üniversitelerin Sıralaması

Üniversite	Nobel Sayısı	Kuruluş Tarihi	Kütüphane Kitap Sayısı	Araştırma Bütçesi	Science Engineering
1) Harvard	157	1636	18 milyon	799 milyon \$	S: 706 milyon \$ E: 47 milyon \$
2) Columbia	101	1754	11.9 milyon	899 milyon \$	S: 788 milyon \$ E: 59 milyon \$
3) Cambridge	91	1209	15 milyon		
4) Chicago	91	1890	9.8 milyon	378 milyon \$	
5) MIT	85	1861	2.9 milyon	824 milyon \$	S: 405 milyon \$ E: 365 milyon \$
6) California, Berkeley	10	1868	11 milyon	730 milyon \$	S: 524 milyon \$ E: 172 milyon \$
7) Oxford	64	1096	11 milyon		
8) Stanford	60	1885	9.3 milyon	704 milyon \$	
9) Yale	52	1718	15 milyon	656 milyon \$	S: 621 milyon \$ E: 33 milyon \$
10) Paris (Sorbonne)	51	1150			
11) Cornell	50	1865	7.5 milyon	802 milyon \$	S: 711 milyon \$ E: 87 milyon \$
12) Göttingen	47	1734	4.5 milyon		
13) Heidelberg	42	1386	3.2 milyon		

Kaynaklar

1. J.G. Wissema, *Üçüncü Kuşak Üniversitelere Doğru (Özyeğin Üniversitesi, Çeviri) 2009, Özyeğin Üniversitesi Yayınları, İstanbul.*
2. R.M. Alkan, M. Şahin, *Electronic Journal of Vocational Colleges*, Aralık 2015, UMYOS Özel Sayısı, 139-145.
3. F. Zabun, *Türkiye'de Finans Kaynağı Bakımından Ar-Ge Harcamaları*, T.C. Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Kalkınmada Anahtar ve Verimlilik Dergisi, Ocak 2015, 27 (313) 10-13.