

### 3.2.Etki Değerine Göre

ABD 1981-2007 döneminde ürettiği 6.634.586 adet yayına aldığı 137.391.957 atıf sayısı ile 20,71'lik etki değerine sahip olup 14,17' lik DÜNYA ortalama etki değerinden yaklaşık % 50 daha fazladır. İsviçre 20,67'lik etki değeri ile hemen hemen ABD ile aynı seviyededir. İsviçre (18,83), Danimarka (18,53) ve Hollanda (17,99) sırasıyla 3., 4. ve 5. sırada yer almaktadırlar. İngiltere'nin toplam yayın sayısının 1-255' i kadar yayın üretmiş ve 1-211' i kadar atıf almış İzlanda'nın 17,91' lik etki değeri, 17,52' lik İngiltere'nin üzerindedir. Göze çarpan bir özellik ise ABD ile AB-27 grubunun yayın sayıları yaklaşık eşit iken hem alınan atıf sayısı ve hem de etki değeri açısından ABD açık ara Avrupa Birliği'ne üye 27 ülkenin toplamının önündedir (Tablo H). Avusturya, İtalya, İrlanda, İspanya, Portekiz, Yunanistan ve Polonya'nın da yayınları başına düşen atıf sayıları-etki değerleri Avrupa Birliği-27'nin (13,70) altındadır. Yayın sayısı 120.562 olan Türkiye'nin etki değeri 4,55' tir.

#### 3.2.1.Temel Bilimler

Toplam 52 temel bilim dalının 29 adedinin (% 56'sı) etki değerine göre dereceleri 40. ve daha gerilerdedir. Ekoloji bilim dalı 45. sırada sonucudur. Balıkçılık bilim dalı Pakistan'ın, Deniz ve Tatlısu Biyolojisi bilim dalında İran'ın, Entomoloji'de hiç yayını olmayan Lüksemburg'un önünde 44. sıradadır. Kimya alt bilim dallarının etki değerine göre dereceleri en yüksek 34. (Kimya, Ortak Disiplinler) ve en düşük 39. sıradır (Kimya, İnorganik ve Nükleer; Kimya, Organik). Bu dallarda Türkiye; Mısır, İran, Lüksemburg ve Suriye gibi ülkelerin önündedir. Fizik alt bilim dallarının etki değerleri en yüksek 38. (Fizik, Uygulamalı; Fizik, Katı Hal; Fizik, Atomik ve Mol. Kimya; Fizik, Tanecikler ve Alanlar) sırada yer almaktadırlar. Matematik ve Karşılaştırmalı Biyoloji 40.; Matematik, Uygulamalı; Matematik, Disiplinler arası Uygulamalar bilim dalları 42.; Matematik ise 43. sırada; İran ve Lüksemburg'un önündedir. Etki değerlerine göre 35-39. sırada 15 adet (%29); 30-34. sırada 5 adet “*temel bilim dalı*” yer almaktadır. Diğer deyişle temel bilimlerin % 85' inin etki değerine göre derecesi 45 ülke arasında 35 ile 45 arasındadır. Bu kategoride göreceli olarak daha yüksek etki değerine sahip bilim dalları; Jeokimya ve Jeofizik (18.), Jeoloji (27.), Mikroskop (28.), Oşinografi (32.), Optik (33.) ve Su Kaynakları (33.)'dir.

**Tablo H. .** 1981-2007 döneminde makale, derleme-inceleme ve not türündeki yayınların etki değerine göre, Türkiye , ülkeler ve gruplara ait sıralama.

DÜNYA (1981-2007)							
Ülke	Yayın Sayısı	Atf Sayısı	Etki Değeri	Ülke	Yayın Sayısı	Atf Sayısı	Etki Değeri
<i>ABD</i>	6.634.586	137.391.957	20,71	<i>ORTADOĞU</i>	452.447	4.296.490	9,50
<i>İsviçre</i>	306.034	6.324.635	20,67	<i>Macaristan</i>	94.848	878.813	9,27
<i>İsveç</i>	338.717	6.376.900	18,83	<i>Güney Afrika</i>	97.399	870.153	8,93
<i>Danimarka</i>	172.060	3.188.638	18,53	<i>Lüksemburg</i>	2.061	18.186	8,82
<i>Hollanda</i>	428.917	7.717.030	17,99	<i>Portekiz</i>	59.445	517.870	8,71
<i>İzlanda</i>	6.428	115.097	17,91	<i>Arjantin</i>	81.213	675.041	8,31
<i>İngiltere</i>	1.384.879	24.262.594	17,52	<i>Venezüella</i>	19.465	160.932	8,27
<i>İskoçya</i>	210.492	3.588.684	17,05	<i>Yunanistan</i>	101.576	818.665	8,06
<i>Kanada</i>	878.874	14.190.276	16,15	<i>Asya Pasifik (Japonya hariç)</i>	2.211.148	17.056.940	7,71
<i>OECD</i>	14.504.299	231.082.247	15,93	<i>Latin Amerika</i>	476.036	3.649.947	7,67
<i>Finlandiya</i>	152.622	2.406.833	15,77	<i>Meksika</i>	90.230	689.403	7,64
<i>Belçika</i>	221.324	3.320.236	15,00	<i>Polonya</i>	219.628	1.562.487	7,11
<i>İsrail</i>	222.806	3.273.202	14,69	<i>Brezilya</i>	203.879	1.422.178	6,98
<i>Norveç</i>	113.599	1.642.910	14,46	<i>Tayvan</i>	184.629	1.264.834	6,85
<i>Avustralya</i>	486.578	6.926.742	14,24	<i>Çek Cumhuriyeti</i>	67.917	463.008	6,82
<i>DÜNYA</i>	18.504.110	262.236.982	14,17	<i>Çekoslovakya</i>	55.912	366.673	6,56
<i>Almanya</i>	1.490.270	20.868.725	14,00	<i>Suriye</i>	2.248	14.003	6,23
<i>Fransa</i>	1.075.958	15.056.167	13,99	<i>Güney Kore</i>	237.216	1.458.882	6,15
<i>AB-27</i>	6.736.583	92.284.710	13,70	<i>Bulgaristan</i>	41.351	228.926	5,54
<i>Avusturya</i>	149.261	1.964.493	13,16	<i>Çin</i>	639.834	3.267.114	5,11
<i>İtalya</i>	666.552	8.600.585	12,90	<i>Hindistan</i>	457.769	2.340.776	5,11
<i>Japonya</i>	1.493.226	18.321.818	12,27	<i>Mısır</i>	56.194	264.215	4,70
<i>İrlanda</i>	59.227	688.768	11,63	<b>TÜRKİYE</b>	120.562	548.547	4,55
<i>İspanya</i>	435.342	4.485.995	10,30	<i>Pakistan</i>	15.987	69.474	4,35
<i>Asya Pasifik</i>	3.644.740	34.793.241	9,55	<i>Rusya</i>	713.112	2.990.311	4,19
<i>Şili</i>	42.720	406.946	9,53	<i>İran</i>	35.799	132.236	3,69

### **3.2.2. Tıbbi Bilimler**

Tıbbi bilimler kategorisinde yer alan 50 alt bilim dalının etki değerine göre dereceleri 35. ve 45. sıralar arasındadır. Bu rakam toplam Tıbbi bilimlerin yaklaşık % 95'ine karşılık gelmektedir. Yayın sayısına göre ise 35 ve 45 arasında sadece 3 adet bilim dalı bulunmaktadır (Hücre ve Doku Bilimi etki değeri sırası 45.; Biyofizik bilim dalı etki değeri sırası 38.; Gelişim Biyolojisi etki değeri sırası 37). Yayın sayısı sırasında 9. sırada yer alan Pediatri etki değerine göre (3,15) 44. ve sadece İran'ın (2,99) önündedir. Suriye 3,75; Venezüella 7,49; Bulgaristan 6,81; Lüksemburg 7,31; Arjantin 7,65' lik etki değerine sahiptir (Tablo Ek-2, Pediatri sayfası). Yayın sayısına göre 12. olan Üroloji ve Nefroloji etki değerine göre 44. sıradadır. Türkiye adresli en çok yayın yapan ve sayısal olarak en çok atıf alan Tıbbi bilimlerin yayın başına düşen atıf sayısının, yani etki değerinin bu kadar düşük olması oldukça anlamlı ve düşündürücüdür.

### **3.2.3. Mühendislik Bilimleri**

Mühendislik bilimleri kategorisinde yer alan 23 (% 45) alt bilim dalının etki değeri dereceleri 35-45 arasındadır. Orman Mühendisliği 3,07' lik etki değeri ile 44. sırada ve Pakistan'ın önünde; İnşaat Mühendisliği 2,68' lik etki değeri ile 43. ve sadece Bulgaristan'ın (2,67) ve Meksika'nın (2,40) önündedir. Mamafih, Türkiye inşaat firmaları yakın komşu ülkelerde büyük yapı, bina ve alt yapıları inşaa etmektedir. Mimarlıkta 18. cılık, Hava ve Uzay Mühendisliği ile Bilgisayar Bilimleri, Siberitlik; Metalürji ve Madencilik'te 23. cülük göreceli olarak iyi sıralardır.

### **3.2.4. Ziraat Bilimleri, Diş Hekimliği, Eczacılık ve Veterinerlik Bilimleri**

Ziraat Mühendisliği 6,21' lik etki değeri ile 23. sıradadır. Ziraat, Toprak Bilimi 3,88'lik etki değeri ile 43. sırada, Bulgaristan (3,52) ve Rusya'nın (1,41) üzerindedir. Tarım Ekonomisi ve Politikaları bilim dalı 41.; Bahçe Bitkileri bilim dalı 40. sıradadır.

Yayın sayısında 12. sırada bulunan Ağız, Diş, Çene Cerrahisi ve Sağlığı bilim dalı etki değerine (4,08) göre Suriye (3,40), Rusya (3,28), Lüksemburg'un (0,00) önünde 42. sıradadır. Daha iyi karşılaştırma yapabilmek açısından, bu dalda DÜNYA ortalama etki değeri 10,74;

ABD'nin etki değeri 12,72; İsveç'in etki değeri 17,40; Danimarka'nın etki değeri ise 17,14'tür. Farmakoloji ve Eczacılık 5,76'lık etki değeri ile 38. (DÜNYA:14,81; ABD:19,44; İngiltere:22,32; İsviçre:21,25); Toksikoloji bilim dalında da 42. sıradadır.

Veterinerlik bilim dalında 1,39'lık etki değeri ile Türkiye 45 ülke arasında **sonuncudur**. Bu bilim dalında DÜNYA etki değeri 6,51; AB-27'nin etki değeri 8,08; ABD'nin etki değeri 8,97; İngiltere'nin etki değeri 10,13; İsrail'in etki değeri (7,75) ise Türkiye'nin 7 katı kadardır. Veterinerlik bilim dalındaki yayınlara ait bu düşük atıf oranlarının nedenleri de düşünmeye değer diğer bir konudur.

### **3.2.5. Sosyal Bilimler**

Sosyal bilimler başlığı altında bulunan 30 adet (% 38) alt bilim dalının etki değeri sırası 35 ve 44 arasındadır. 20. ile 34. sıralar arasında 32 (% 41) bilim dalı yer alırken 17 adet bilim dalının etki değeri oldukça yüksek ve 20. sıranın üstündedir. Sosyal Bilimler Tarihi 12., Tarih 15., Klasikler 18. sıradadır.

Türkiye Sosyal bilimler dalında ürettiği yayın sayısı açısından gelişmiş ülkelerin çok gerisinde olmasına rağmen, yayın başına düşen atıf sayısı açısından Temel bilim ve Tıbbi bilim dallarına göre daha iyi yerdedir. Ancak ABD, İngiltere, Almanya, Kanada, Fransa ve Hollanda gibi gelişmiş ülkelerde Sosyal bilimler yayın sayısının Fen bilimleri yayın sayısına oranı 1'e 5 ile 1'e10 arasındadır. Oysa bu oran Türkiye için 1'e 20 civarındadır.

Türkiye'nin Sosyal bilimler alanlarında kaliteli yayın sayısını artırması ve dolayısıyla Fen bilimleri ile arasındaki 1'e 20'lik farkı kapatmasının getireceği toplumsal algı ve talep yüksekliği Fen bilimlerindeki yayınların daha kaliteli olmasını sağlayabilecektir.

Etki değerine göre bilim dallarının çeşitli sınıf aralıklarında dağılımı Tablo I' da sunulmuştur.

**Tablo I.** Sekiz bilim dalında Türkiye adresli yayın başına yapılan atıf sayılarının (etki değerleri) 45 ülke sıralamasındaki derecelerini gösterir sınıf aralıkları ( $d_{\text{etkid.}}$ = Etki değeri derecesi)

	$d_{\text{yay.s.}} \geq 40$	$35 \leq d_{\text{yay.s.}} < 40$	$30 \leq d_{\text{yay.s.}} < 35$	$20 \leq d_{\text{yay.s.}} < 30$	$10 \leq d_{\text{yay.s.}} < 20$	$20 d_{\text{yay.s.}} < 10$
<b>Tem.Bil.</b>	29(%56)	15 adet (%29)	5 adet	2 adet	1 adet	-
<b>Tıbbi B.</b>	39(%74)	11 adet (%21)	2 adet	-	-	1 adet
<b>Müh.Bil.</b>	6(%11,5)	7 adet (%33)	17 adet (%33)	11 adet (%21)	1 adet	-
<b>Sos.Bil.</b>	17(%21,5)	13 adet (%16)	16 adet (%20)	16 adet (%20)	12 adet (%15)	5 adet (%6)
<b>Zir.Bil.</b>	3 adet	3 adet	-	1 adet	-	-
<b>Ecz.Bil.</b>	1 adet	-	-	-	-	-
<b>Diş Hek.</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Veteriner.</b>	-	-	-	-	-	-

**Değinen Belgeler:**

\* TÜBİTAK ULAKBİM 2007 “Türkiye Bilimsel Yayın Göstergeleri (I): 1981-2006”, Editörler; İ.Hakkı DEMİREL, Cem SARAÇ, Elif Aytek GÜRSES (2007)