

Turkish Journal of Chemistry'nin Bibliyometrik Analizi

Bibliometric Analysis of Turkish Journal of Chemistry

Hatice Gülşen BİRİNCİ*

Öz

Bu makalede 1995 yılından beri Science Citation Index (SCI) ve Chemical Abstracts tarafından indekslenen Turkish Journal of Chemistry (TJC) bibliyometrik açıdan ele alınarak, bu dergide 1995-2007 yılları arasında yayınlanan 861 makale incelenmiştir. Araştırmada cevap aranan sorular şunlardır: TJC'de en verimli yazarlar kimlerdir ve yazarlar arasındaki ilişki durumu nedir? TJC'de çok yazarlılık durumu nedir? TJC'ye katkıda bulunan yazarların kurumları nelerdir? TJC'de yayınlanan makaleler Bradford, Lotka, Price Yasası ve 80/20 Kuralı'na uymakta mıdır? TJC'de yazarların atıf yaptıkları kaynak türleri nelerdir? En sık atıf yapılan dergiler hangileridir? Yapılan atıflar gözönüne alındığında Kimya alanındaki çekirdek dergiler hangileridir? TJC'de yayınlanan makalelerin aldıkları ortalama atıf sayısı nedir ve atıflarda yıllara göre bir artış söz konusu mudur? Journal Citation Reports (JCR)'da ve SCI'de TJC'nin yeri nedir? Yazarlara ve kurumlara özgü tekil sonuçlar, makalede açıklanmıştır. Diğer taraftan yazarların durumu, Price ve Lotka Yasası ve 80/20 Kuralı'na uymamaktadır., Öte yandan, TJC'de yapılan atıfların Bradford Yasası'na ve 80/20 Kuralı'na uyduğu saptanmıştır. Yazarlar ağ analizi ile incelendiğinde ise, beş ve daha fazla makale ile katkıda bulunan yazarların iki ayrı etkileşimli grup

* Uzman; Halil İnalçık Osmanlı Araştırmaları Merkezi, Bilkent Üniversitesi,
(birinci@bilkent.edu.tr).

oluşturduğu saptanmıştır. TJC'ye yapılan atıflar 1996 yılından beri istikrarlı bir artış göstermektedir.

Anahtar sözcükler: Turkish Journal of Chemistry, Bibliyometri, Ağ analizi

Abstract

This article dealing with the bibliometric analysis of 861 articles published between the years 1995-2007 of Turkish Journal of Chemistry which has been indexed by the Social Science Citation Index and Chemical Abstract since 1995. The following research questions have been discussed: Who are the most productive author? What is the relationship between the authors? What is the trend towards multiple authorships in TJC? What are the institutional affiliations of authors? Does the distribution of authors fit Bradford's, Lotka's and Price's Law and 80/20 Rule? Which types of sources get cited more often in articles? Which journals are the most cited? According to cited journals what are the core journals in chemistry? With regard to impact factor, what is the place of TJC in JCR and SCI?

The most productive authors are Sakıp Ali and İhsan Çalış. Distribution of authors does not fit Bradford's, Lotka's and Price's Law and 80/20 Rule, but distribution of citations fit Bradford and 80/20 Rule. Contributors affiliated with Hacettepe University, Ankara University, and Ataturk University. Journals received %82 of all citations in the TJC. Turkish Journal of Chemistry, Journal of the American Chemical Society, Phytochemistry and Journal of Organic Chemistry were the most frequently cited journals. Number of references made to TJC has been growing consistently since 1996.

Keywords: Turkish Journal of Chemistry, Bibliometrics, Network analysis

Giriş

Yayın hayatına İngilizce olarak 1976 yılında başlayan ve 1995 yılından beri Science Citation Index (SCI) tarafından indekslenen Turkish Journal of Chemistry (TJC), ülkemizde kimya alanında yayın yapan tek hakemli dergidir. Bu açıdan bibliyometrik incelemesi ülkemizdeki kimya biliminin ve literatürünün analiz edilmesi açısından son derece önemlidir.

Kimya alanında Türkiye’de ilk süreli yayın, 1933 yılında Türk Kimyagerler Cemiyeti tarafından çıkarılan “Kimya ve Sanayi” adlı dergidir. Turkish Journal of Chemistry (TJC) ise yayın hayatına 1976 yılında “Doğa Turkish Journal of Chemistry” adıyla başlamış, daha sonra Turkish Journal of Chemistry adını almış, 2002 yılına kadar üç ayda bir, 2002 yılından sonra ise iki ayda bir yayınlanmaya başlamıştır. Dergi, TÜBİTAK tarafından hakemli ve İngilizce olarak yayınlanmaktadır ve Science Citation Index ve Chemical Index tarafından 1995 yılından beri indekslenmektedir.

Amaç

Çalışmanın amacı TJC’de yer alan yayınların bibliyometrik özelliklerini ve SCI kapsamında disiplinlerarası kimya konusunda yer alan kimya dergileri içinde TJC’nin yerini incelemektir. Çalışmamızda cevap aranan sorular şunlardır:

- TJC’de en verimli yazarlar kimlerdir?
- Yazarlar arasında nasıl bir ilişki vardır?
- TJC’de çok yazarlılık durumu nedir? Yayınlanan makaleler ortalama kaç yazarlıdır?
- TJC’de yayın yapan yazarlar hangi kurumlarda çalışmaktadırlar?
- TJC’de yayınlanan makaleler Bradford Yasası’na uyuyor mu?
- TJC’de yayınlanan makaleler Lotka Yasası’na uyuyor mu?
- TJC’de yayınlanan makaleler Price Yasası’na uyuyor mu?
- TJC’de yayınlanan makaleler 80/20 kuralına uyuyor mu?

- TJC'deki makalelerin aldıkları ortalama atıf sayısı nedir?
- TJC'de makalelerin atıf yaptıkları kaynak türleri nelerdir?
- TJC'de en sık atıf yapılan dergiler hangileridir?
- TJC'de yayınlanan makalelerde en sık atıf yapılan dergilere göre, kimya alanındaki çekirdek dergiler hangileridir?
- TJC'ye yapılan atıfların ülke, dergi ve yıllara göre dağılımı nasıldır?
- Science Citation Index'te TJC'nin yeri nedir?
- Journal Citation Reports'ta TJC'nin yeri nedir?

Kapsam

TJC Science Citation Index tarafından indekslenen disiplinlerarası kimya konu başlığı altındaki 138 dergi, kimya mühendisliği alanında indekslenen 110 dergiden biridir. Çalışma, 1995-2007 yılları arasında TJC'de yayınlanan 868 adet yayını içermektedir.. Bunlardan 861'i makaledir ve araştırmamızda incelenmiştir. Ayrıca bir eleştiri, bir biyografi, iki editoryal, üç düzeltme, yazısı bulunmaktadır.

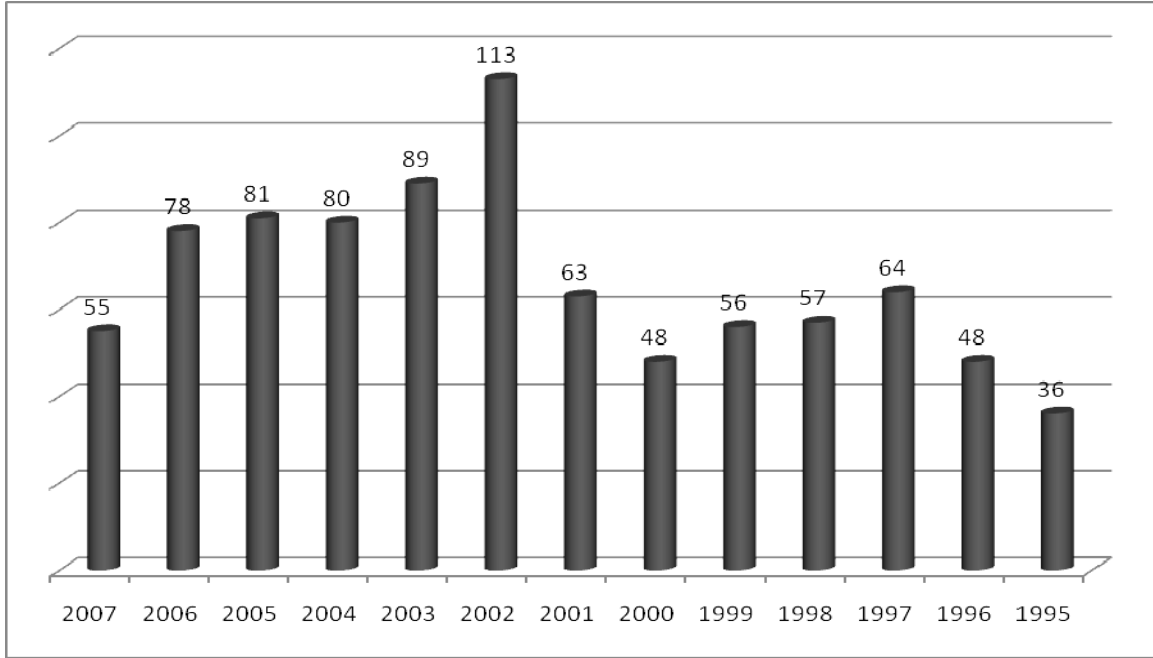
Yöntem

TJC'deki yayınları inceleyebilmek amacıyla 1 Kasım 2007 tarihinde SCI veri tabanından çevrimiçi bir tarama yapılarak TJC'deki 868 adet yayına ilişkin veriler elde edilmiştir. Bu veriler içinde; yazar adları, yazar adresleri, makale isimleri, yayın dilleri, yayın yılları, doküman türleri, kaç yayına atıf yapıldığı ve kaç yayın tarafından atıf aldığı bilgisi yer almaktadır. Araştırmamızda elde edilen veriler, Excel ve bibliyometrik yazılımlardan Bibexcel ve Pajek kullanılarak değerlendirilmiş ve ağ analizi uygulanarak yazarlar ve kurumlar arasındaki ilişkiler ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

Bulgular

1995-2007 yılları arasında TJC'de 861 makale yayınlanmıştır. 2002 yılı 113 makaleyle en çok makale yayınlanan yıl olmuştur (*Bkz. Şekil 1*). Bu artışta, derginin 2002 yılından itibaren iki ayda bir yayınlanmaya başlamasının etkisi bulunduğunu söylemek

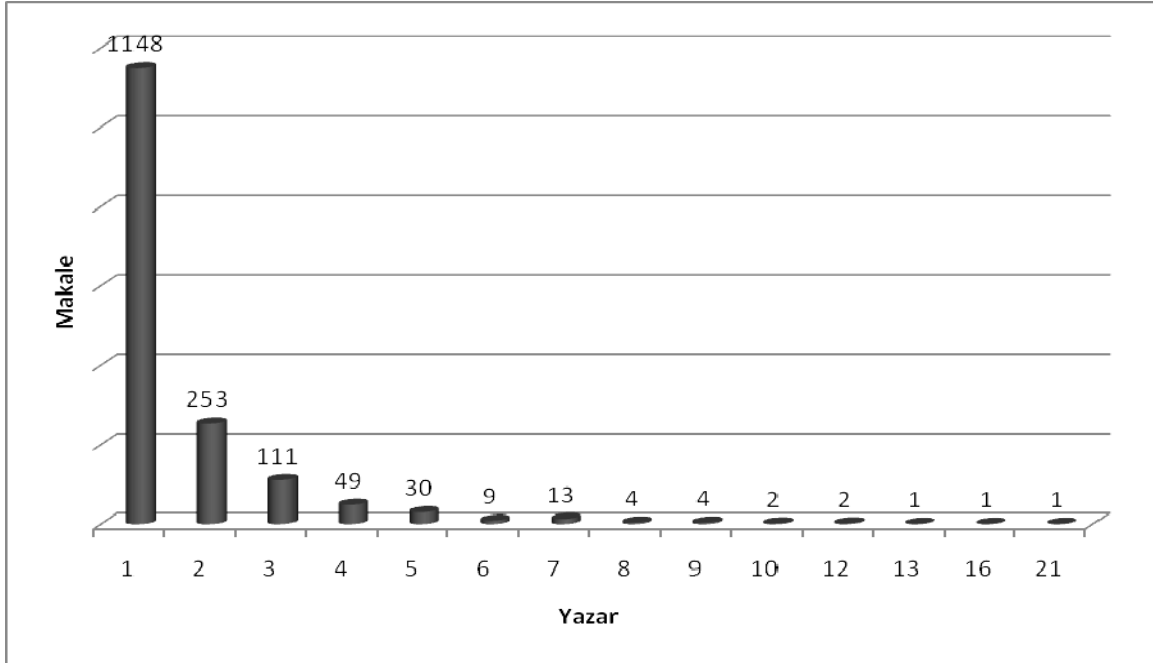
mümkündür. Dergi yılda 6 sayı çıkmaya başladığından bu yana, her yıl 88, her sayıda ise ortalama 14 makale yayınlamaktadır.



Şekil 1. Yıllara Göre Makale Sayıları

Yazar

Araştırma kapsamındaki yıllar arasında TJC'de yayınlanan 861 makale 1628 farklı yazar tarafından yazılmıştır. Yazarların 1148'i (%70) TJC'ye birer makale ile katkıda bulunurken en çok katkı yapan yazarlar, 21 makale ile Sakıp Ali ve 16 makale ile İhsan Çalış olmuştur. TJC'de yayınlanan makalelerin 100'ü (%11,6) tek yazarlıdır (Bkz. Şekil 2). Yazar sayısının en fazla olduğu iki makale 11'er yazarlı iken, makale başına düşen ortalama yazar sayısı 1,9'dur. Al (2005), bir yayının birden çok kişi tarafından kaleme alınmasının yayının niteliğini olumlu yönde etkileyecek bir unsur olduğunu, çünkü çok yazarlı yayınlar için hakemlik sürecinin makalenin ortaya çıkmasından daha önce yazarlar arasındaki iletişimle başladığını ve son ürün elde edilinceye kadar birçok kez farklı araştırmacılar tarafından gözden geçirilmesinin yayının daha iyi olmasına katkı sağlayacağını ifade etmektedir.



Şekil 2. Yazar ve Makale Sayıları

80/20 kuralı olarak da ifade edilen Pareto Yasası, ekonomi, demografi, bilgibilim gibi pek çok alanda kullanılmaktadır. Kütüphanecilik literatüründeki anlamını Egghe, (1986, s.55, aktaran; Yılmaz, 2005, s. 309) bir konuda yazılmış belli sayıdaki makaleye sahip dergiler, bir araştırma merkezinde belli bir sayıda yazı yazarlar, bir metin içinde belli bir sayıda mevcut olan kelimeler ve bir kütüphanede belli bir sayıda ödünç alınan kitaplar olarak açıklar. 80/20 kuralı çerçevesinde makaleler ve yazarlar incelendiğinde, makalelerin %72'sinin yazarların %20'si tarafından yazıldığı anlaşılmaktadır. Hernekadar makalelerin %72 gibi büyük bir bölümünün az sayıda yazar tarafından yazıldığı görülmekte ise de, TJC'nin 80/20 kuralına uymadığı saptanmıştır.

Price Yasası "toplam dergi sayısının karekökü kadar dergi toplam makalelerin yarısını içermektedir" olarak formüle edilir (Egghe ve Rousseau, 1990, s. 362). Price Yasası TJC yazarlarına uyarlandığında, toplam yazar sayısı olan 1628'in karekökü kadar yani 40 yazarın 861 makalenin yarısını (430,5 makale) yazmasının beklendiği söylenebilir. Ancak yazarlar bu açıdan incelendiğinde, TJC'nin bu yasaya da uymadığı saptanmıştır.

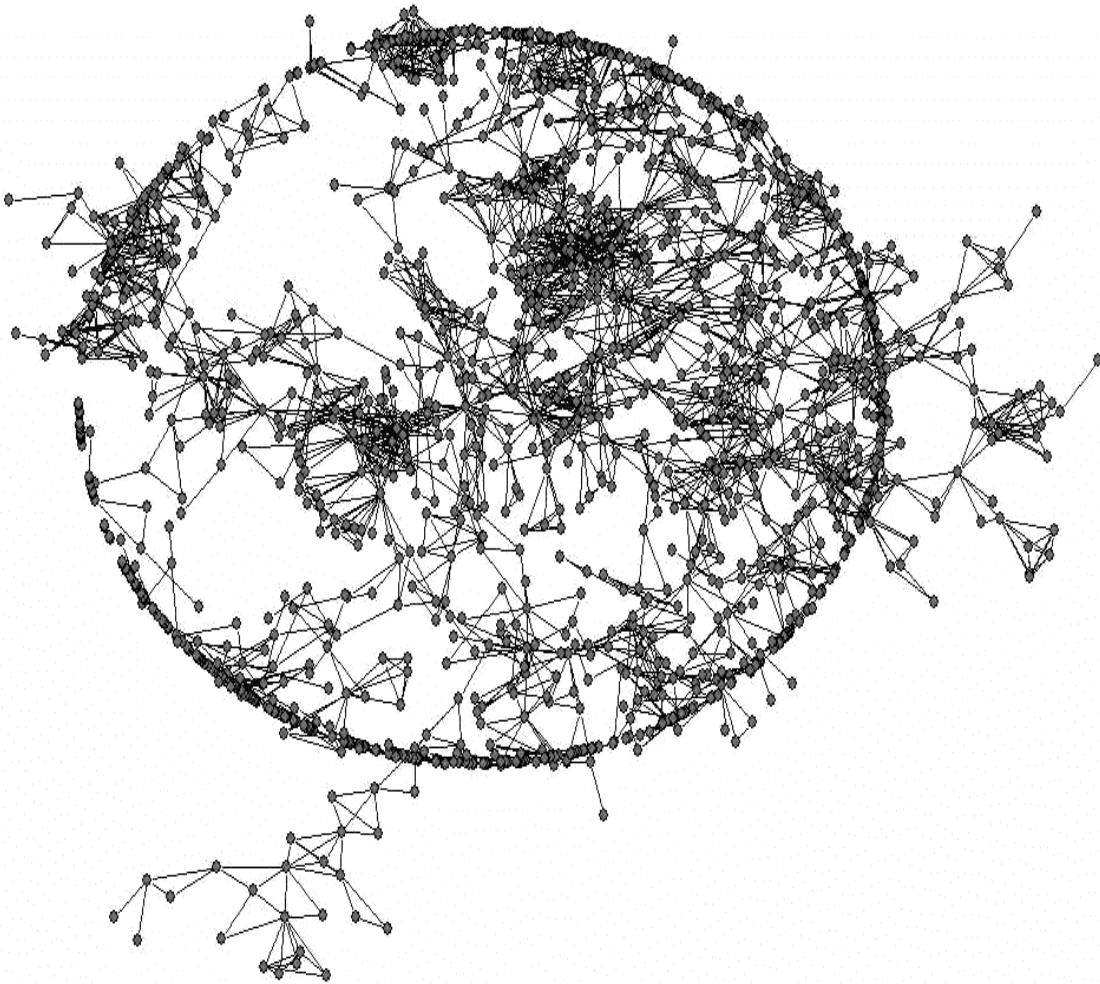
Lotka Yasası bir alanda, yazarların %60'ının bir makale ile, %15'inin 2 makale ile, %7'sinin 3 makale ile katkıda bulunduğunu öngörmektedir. (Rowlands, 2005, s.7). Lotka yasası çerçevesinde makaleler ve yazarlar incelendiğinde, TCJ'ye bir makale ile katkıda bulunanların yazarların %70'ini, iki makale ile katkıda bulunanların %15'ini, üç makale ile katkıda bulunanların %7'sini, dört makale ile katkıda bulunanların %3'ünü, beş makale ile katkıda bulunanların ise %2'sini oluşturduğu görülmektedir. TJC'nin bu yasaya da uymadığı anlaşılmaktadır.

1900-2000 yılları arasında kimya, matematik ve sosyoloji alanlarına ait üç farklı derginin ele alındığı çalışmada, makale başına yazar sayısındaki en yüksek artışın kimya alanında olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Liu, 2003, aktaran; Al, 2005) Araştırmaya göre Journal of the American Chemical Society'de yayınlanan makalelerde 1900 yılında ortalama yazar sayısı 1,4 iken, 1950 yılında 2,4'e, 2000 yılında ise 4,3'e yükselmiştir. TJC'de ise makale başına düşen ortalama yazar sayısı 1,9'dur. Bu ortalamanın bir kimya dergisi için oldukça düşük olduğu, ve kimya alanındaki ortak yazarlılık göz önüne alındığında bu durumun dünyadaki eğilimden farklılık gösterdiği anlaşılmaktadır.

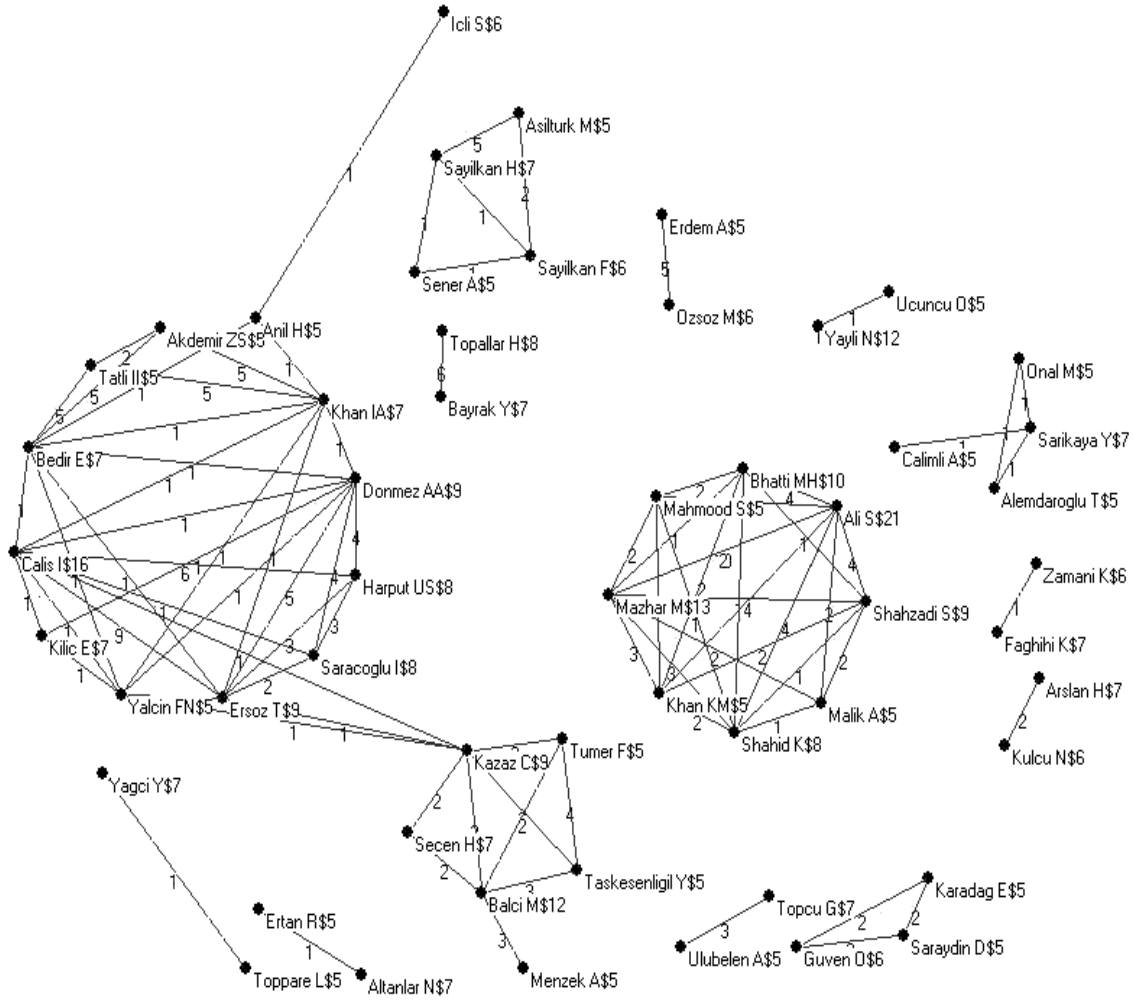
Sosyal ağ analizi etkileşimli gruplar arasındaki ilişkinin önemi varsayımına dayanmaktadır. Sosyal varlıkların arasındaki bağın ve bu bağın anlamının anlaşılması olarak da ifade edilebilir (Said ve diğerleri, 2008, s. 2177). Sosyal varlıklar birer aktör olarak tanımlanırlar ve bir çizgede birer düğüm olarak gösterilirler. Sosyal ağ analizi işte bu sosyal yapı içindeki kurumlar, kişiler, gruplar veya birbiriyle ilişki içinde olan her türden yapıyı analiz etmek için kullanılır.

Ortak yazarlılık ağ analizi yöntemiyle incelendiğinde tek bir makaleye katkıda bulunan yazar sayısının fazlalığı burada da göze çarpmaktadır (Bkz. Şekil 3). Ayrıca diğer yazarlardan bağımsız bir şekilde kendi aralarında çalışan yazarlar da, dairenin dışında kalmaktadır. Özellikle Pakistan ve Hindistan'dan katkıda bulunan bu araştırmacıların, Türkiye'deki üniversitelerle tek bir noktadan ilişki içinde olsalar bile, bağımsız olarak dairenin dışında kaldıkları ve kendi içlerinde çalışma yaptıkları görülmektedir.

Yazarlar arasındaki ilişkiyi daha net bir analizle ortaya çıkarabilmek amacıyla beş ve daha fazla makale ile katkıda bulunan 54 yazarın arasındaki ilişki ayrıca incelenmiş, bu yazarların etkileşimli iki ayrı grup oluşturduğu görülmüştür (Bkz. Şekil 4). Bu etkileşimli iki gruptan küçük olan Pakistan adresli araştırmacılar küçük grubu, Türkiye ve yurtdışından araştırmacılar ise büyük grubu oluşturmaktadır.



Şekil 3. Yazarlar Arasındaki İlişki



Şekil 4. Beş ve Daha Fazla Makale ile Katkıda Bulunan 54 Yazar Arasındaki İlişki

Kurum

TJC'de yayınlanan makalelerin yazarlarının 361 farklı kurumda görev yapan araştırmacılar olduğu görülmektedir. Dergide yayın yapan yazarların kurumları incelendiğinde, en çok katkının Hacettepe (86), Ankara (61), ve Atatürk (58) Üniversiteleri'ndeki araştırmacılar tarafından yapıldığı görülmektedir (*Bkz. Tablo 1*).

TJC'ye katkıda bulunan üniversitelerin birlikte çalışma sıklığı incelendiğinde, hernekadar farklı üniversiteler arasında belli bir işbirliği olsa dahi, üniversitelerin kendi içlerinde, yani bölümler bazında işbirliğine gittiklerini görmek mümkündür.

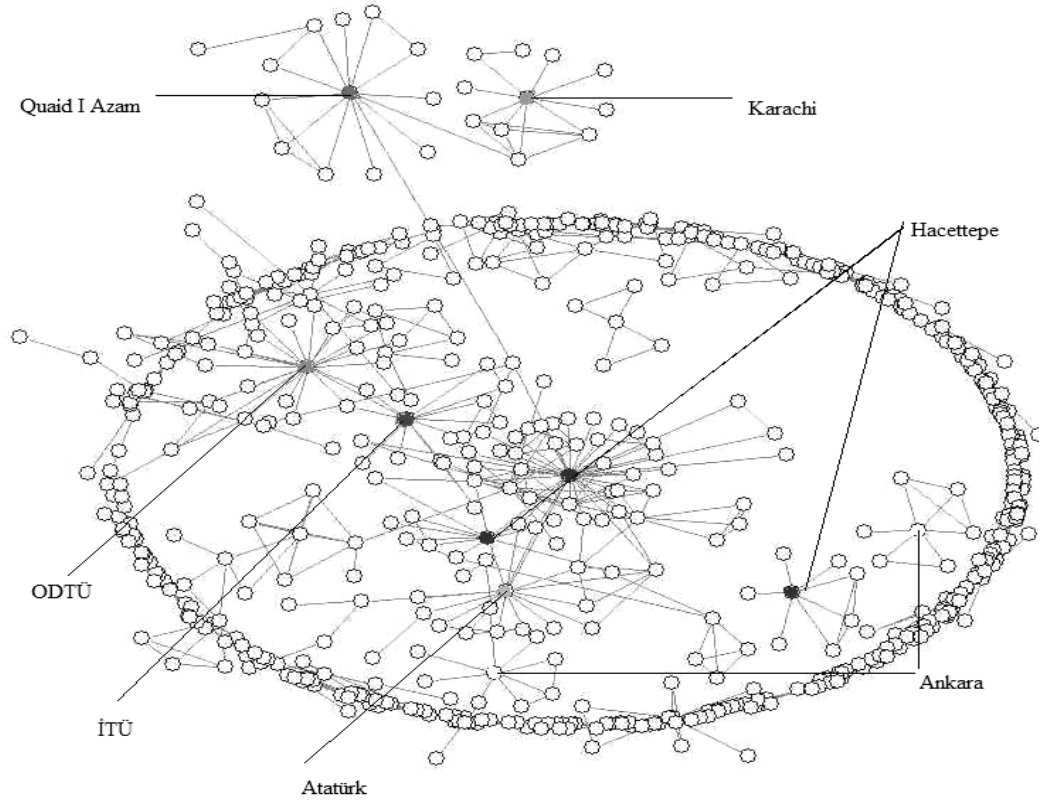
Tablo 1. 10 ve Daha Fazla Makaleye Katkıda Bulunan Kurumlar

Sıra No	Katkı	Üniversite Adı	Sıra No	Katkı	Üniversite Adı
1	86	Hacettepe Üniversitesi	15	18	Trakya Üniversitesi
2	61	Ankara Üniversitesi	16	17	Boğaziçi Üniversitesi
3	58	Atatürk Üniversitesi	17	16	Dicle Üniversitesi
4	46	ODTÜ	18	13	Mersin Üniversitesi
5	46	Ege Üniversitesi	19	13	Çukurova Üniversitesi
6	44	Karadeniz Teknik Üniversitesi	20	12	TÜBİTAK
7	41	Gazi Üniversitesi	21	12	Selçuk Üniversitesi
8	37	Quaid I Azam University	22	11	Erciyes Üniversitesi
9	33	İnönü Üniversitesi	23	10	Cumhuriyet Üniversitesi
10	30	İstanbul Teknik Üniversitesi	24	10	Osmangazi Üniversitesi
11	27	Ondokuz Mayıs Üniversitesi	25	10	Uludağ Üniversitesi
12	22	İstanbul Üniversitesi	26	10	İstanbul Üniversitesi
13	22	Universty of Karachi	27	10	Dokuz Eylül Üniversitesi
14	18	Yıldız Teknik Üniversitesi	28	10	University of Mysore

TJC'de yayınlanan makalelerin %73'ü (629) Türkiye, %7,5'i Pakistan ve %4,5'i Hindistan adreslidir. Dergide 52 farklı ülkeden yazar vardır. TJC'de yayınlanan makale dilinin İngilizce olması,

onun yerel bir dergi olma özelliği taşımama olasılığını yükseltmekte ve pek çok ülke yazarının dergiye katkıda bulunuşu da, bu düşüncenin doğrulandığını ortaya koymaktadır

Kurum verileri ağ analizi yöntemi ile incelendiğinde, bir makale ile katkıda bulunan kurumların analizde, dairenin çevresinde tek bir sıra görülmekte, merkezde Hacettepe ve Atatürk Üniversitesi yer almakta, ODTÜ ise ayrı bir merkezi yapı oluşturmaktadır. Ayrıca iki Pakistan üniversitesinin (Karachi ve Quaid'ül Azam), merkezin dışında birbiriyle ilişkili tek bir bağ ile merkeze bağlı iki ayrı yapı oluşturduğunu görmek mümkündür (Bkz. Şekil 5).



Şekil 5. Kurumlararası İletişim

Tablo 2. TJC'de En Sık Atıf Yapılan Dergiler

Sıra No	Atıf Sayısı	Dergi Adı
1.	546	Journal of the American Chemical Society
2.	356	Phytochemistry
3.	308	Journal of Organic Chemistry
3.	308	Analitical Chemistry
4.	274	Analytica Chimica Acta
5.	225	Talanta
6.	212	Turkish Journal of Chemistry
7.	187	Tetrahedron Letters
8.	176	Tetrahedron
9.	174	Macromolecules
10.	161	Journal of Applied Polymer Science
11.	152	Analyst
12.	149	Journal of Medical Chemistry
13.	143	Journal of Physical Chemistry-US
14.	140	Inorganic Chemistry
15.	128	Synthesis and Reactivity in Inorganic Metal
16.	116	Polymer
17.	111	Chemical Review
18.	109	Journal of Electroanal Chemistry
19.	107	Journal of Organomet Chemistry
20.	101	Chemical And Pharmaceutical Bulletin

Atıf Analizi

1995-2007 yılları arasında TJC'de yayınlanan makalelerin kaynakçaları incelendiğinde olarak 18.482 atfın yer aldığı görülmekte ve makale başına ortalama 21 atıf düşmektedir. Yapılan atıfların %82'si (15.174) 2376 farklı dergiye, %18'i (3308) dergi dışı kaynaklara yapılmıştır. Bu kaynakların en eski tarihlisi 1836 yılına aittir. Kimya alanında güncel bilgiye duyulan gereksinim gözönüne alındığında, süreli yayınların önemi bu analizden de anlaşılmaktadır. Mesela bir psikoloji dergisinde bu

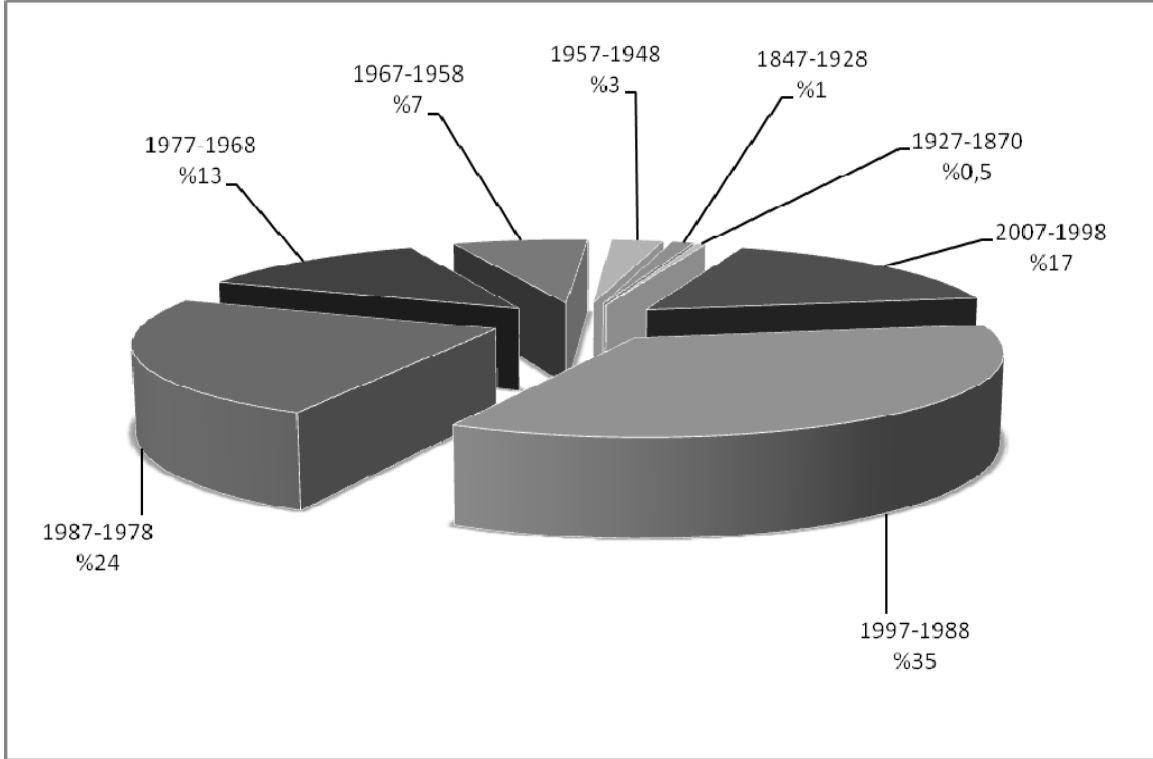
oran %31'dir (Al ve Coştur, 2007, s. 153). En fazla kaynak gösterilen, 546 atıf ile Journal of the American Chemical Society olurken, bunu Phytochemistry ve Journal of Organic Chemistry adlı dergiler izlemektedir. Tablo 2'de 100 ve daha fazla sayıda atıf yapılan dergilerin listesi görülmektedir ve bunlar bütün dergilerdeki atıfların yaklaşık %30'a yakın bir bölümünü oluşturmaktadırlar.

En sık atıf yapılan dergiler, etki faktörü açısından Journal of Citation Reports'da 2006 yılında disiplinlerarası Kimya konu başlığı altında incelendiğinde, atıf alanların ilk sırasındaki Journal of American Chemical Society başlıklı dergi 7,696'lık etki faktörü ile 7. sırada yer almaktadır.

TJC'deki atıfların dergilere göre dağılımının Bradford yasasına uygunluğu test edilmiş ve yapılan bu analizde atıflar üç eşit gruba ayrılmıştır. Toplam 15.174 atıfın 5088'inin (%33) 31, 5065'inin (%33) 161 ve 5021'inin (%33) 2184 dergide yayınlanan makalelere yapıldığı görülmektedir. Bradford Yasası, bu bakımdan (Garfield, 1980, s.6) TJC için de geçerli bir yasa olmuştur.

80/20 kuralı çerçevesinde de TJC'de yapılan atıflar incelenmiş ve atıfların %80'inin (12.343), atıf yapılan dergilerin %20'sini (475) oluşturduğu ve bu atıfların 80/20 kuralına uyduğu saptanmıştır.

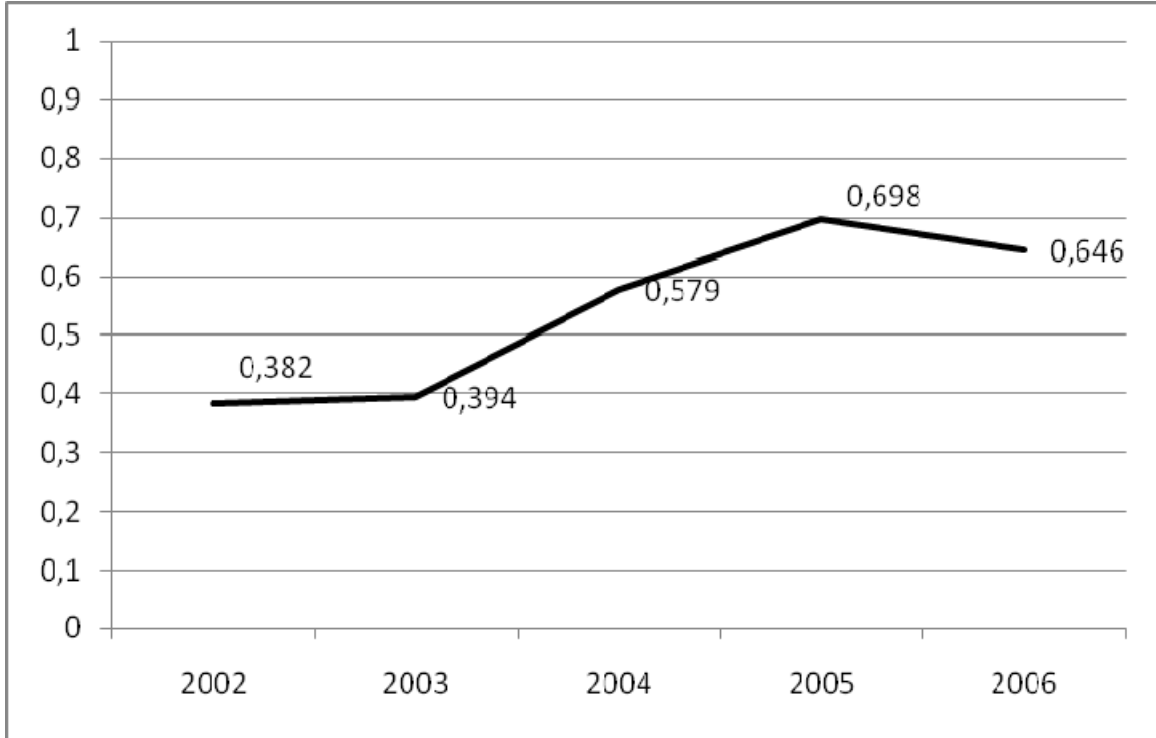
TJC'de dergilere yapılan atıfların en eskisi ise 1870 yılına aittir. Atıfların %17'si son 10 yılda yayınlanan dergilere, %35'i ikinci 10 yılda yayınlanan dergilere aittir (Bkz. Şekil 6).



Şekil 6. Atıfların Yıllara Göre Dağılımları

Journal Citation Reports'ta TJC'nin Yeri

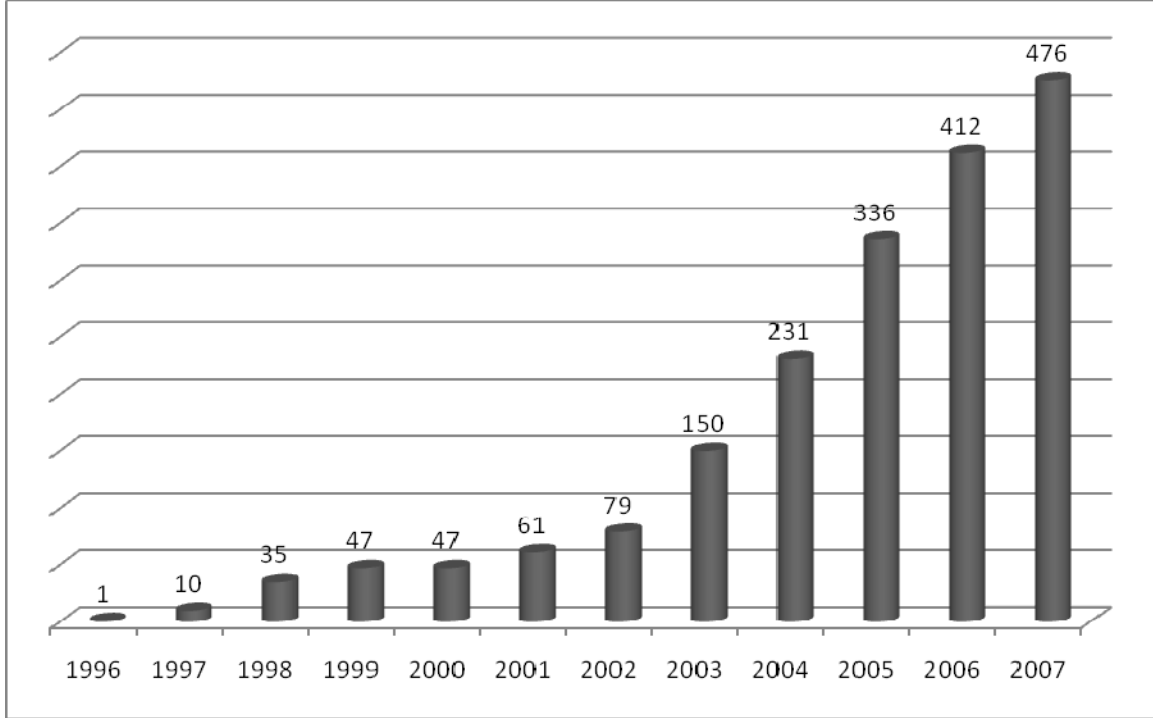
Dergilere yönelik olarak etki faktörü, o yıl içinde alınan atıfların, önceki iki yılda yayınlanan makale sayısına bölünmesiyle hesaplanır (Impact, 2007). SCI'da TJC, dâhil olduğu disiplinlerarası Kimya konu başlığında 2005 yılında en yüksek etki faktörü olan 0,698'e ulaşarak 125 dergi arasında 79. olmuştur. Kimya mühendisliği alanında ise 116 dergi arasından 56. sırada yer almıştır. Vinkler (1999, s.632) Kimya dergisi yazarlarının etki faktörü yüksek dergilere atıf yaptığını ifade eder. 2006 yılına kadar etki faktörünü istikrarlı bir şekilde yükselten TJC bu yükselişini 2006 yılında sürdürmemiş disiplinlerarası Kimya konu başlığında 124 dergi arasından 86. sıraya, Kimya Mühendisliği alanında ise 110 dergi içinde son sıraya gerilemiştir. Fakat yine de TJC'nin indekslenmeye başladığı 1995 yılından itibaren etki faktörünü yaklaşık 0,7'ye kadar yükseltmesinin, Kimya dergileri arasında Türkiye için bir başarı olduğu ifade edilmelidir. TJC'nin etki faktörünün yıllara göre gelişimi, Şekil 7'de verilmiştir.



Şekil 7. TJC'nin Etki Faktörünün Yıllara Göre Gelişimi

TJC'ye Yapılan Atıflar

TJC'de yayınlanan 861 makaleden %39'u (337) atıf almamıştır. Geri kalan %61'lik (524) kısım ise kendine atıf dışında toplam 1523 atıf almıştır. En çok atıf yapılan bir makale 32 kez atıf almış, makale başına ise ortalama 2,19 atıf alınmıştır. Şekil 8'de TJC'deki makalelerin yıllara göre aldıkları toplam atıf sayılarının dağılımları verilmektedir. TJC'de yayınlanan bu makalelere yapılan atıfların %47'sini Türkiye adresli, %9'unu ABD ve % 8'ini Hindistan başta olmak üzere 85 farklı ülkeden araştırmacılar oluşturmaktadır. Derginin İngilizce yayınlanması sebebiyle en çok atıf aldığı kaynakların dillerine bakıldığında %98 ile İngilizce ilk sıradadır. Az sayıda yayın dili Portekizce (%0,4), Romence (%0,4) Fransızca (%0,3), Çince (%0,1), Çekçe (%0,1), Rusça (%0,1) ve Almanca (%0,05) olan yayınlardan da atıf almıştır.



Şekil 8. TJC'deki Makalelerin Yıllara Göre Aldıkları Atıf Sayıları

TJC'de yayınlanan makalelere yapılan 1429 atıf 450 farklı dergideki makalelerden gelmektedir. TJC dışında en sık atıf aldığı dergi Acta Crystallographica Section E-Structure Reports Online olmuştur (*Bkz. Tablo 3*).

TJC'de yayınlanan makalelerde en sık atıf yapılan ve 7,696 etki faktörü ile 7. sırada bulunan Journal of the American Chemical Society dergisinden ise yalnız 3 atıf almıştır. TJC'de en sık atıf alan diğer iki dergiden Phytochemistry 8 kez, Journal of Organic Chemistry ise TJC'ye 9 kez TJC'ye atıf yapmıştır. TJC'ye atıf yapan dergilerin JCR'daki etki faktörleri ve ait oldukları disiplinlerdeki sıralamaları incelendiğinde birinci sıradaki Acta Crystallographica Section E 0,567 etki faktörü ile 20. sırada, Asian Journal of Chemistry 0,173 etki faktörü ile 121. sırada, Journal of Applied Polymer Science 1,306 etki faktörü ile 29. sırada Journal of Hazardous Materials 1,855 etki faktörü ile 7. sırada ve Talanta 2,810 etki faktörü ile 11. sırada yer almaktadır.

Tablo 3. TJC'ye En Sık Atıf Yapan Dergiler

Sıra No	Atıf Sayısı	Dergi Adı
1	113	Turkish Journal of Chemistry
2	51	Acta Crystallographica Section E-Structure Reports Online
3	41	Asian Journal of Chemistry
3	41	Journal of Applied Polymer Science
4	27	Journal of Hazardous Materials
5	23	Talanta
6	22	Journal of The Chemical Society of Pakistan
7	20	Analytical Letters
8	16	Journal of Chemical Research-S
8	16	Analytica Chimica Acta
9	15	Tetrahedron
10	13	Dyes And Pigments
10	13	Molecules
10	13	Polymer Bulletin
10	13	Journal of Colloid And Interface Science
11	12	Fresenius Environmental Bulletin
11	12	Russian Journal of Coordination Chemistry
11	12	Transition Metal Chemistry
12	11	Polymer
13	10	Biochemical Systematics And Ecology
13	10	Journal of Coordination Chemistry
13	10	Synthesis & Reactivity in Inorganic & Metal-Organic Chemistry

Kimya Alanında Üzerinde Çok Çalışılan Konular

“Ülkemizde kimya alanındaki öncelikli araştırma konuları nelerdir?” sorusuna cevap bulabilmek amacıyla TJC’de makale isimlerindeki en sık geçen sözcükleri saptamak için bir analiz yapılmış ve new, studies, study, investigation, characterization gibi Kimya alanındaki araştırma konuları hakkında fikir vermeyen sözcüklerin ilk 20 kelime içinde önemli bir yer tuttuğu görülmüştür (Bkz. Tablo 4).

Tablo 4. Makale Adlarında Geçiş Sıklıklarına Göre Sözcüklerin Dağılımı *

Sıra No	Sözcük	Geçiş Sıklığı Geçiş Sıklığı
1	Synthesis	176
2	Determination	106
3	Acid	81
4	Derivatives	72
5	Characterization	69
6	New	55
6	Complexes	55
7	Studies	46
8	Investigation	36
9	Properties	33
10	Effect	32
11	Spectrophotometric	32
11	Activity	31
12	Metal	31
12	Study	29
13	Adsorption	28
14	Novel	27
15	Extraction	26
16	Kinetics	26
16	Aqueous	25

* Stop wordlist kullanılmıştır.

Makale adlarında birlikte geçen kelimeler analiz edildiğinde ise Synthesis ve Characterization sözcüklerinin makale adlarında 46 kez birarada geçtiği görülmüştür (*Bkz. Tablo 5*).

Tablo 5. Makale Adlarındaki Sözcüklerin Birlikte Geçme Sıklığı *

Sözcük	Sözcük	Birlikte Geçme Sıklığı
Synthesis 176	Characterization 69	46
Synthesis 176	Derivatives 72	38
Synthesis 176	New 55	30
Synthesis 176	Complexes 55	28
Spectrophotometric 32	Determination 106	22
Synthesis 176	Activity 31	18
Synthesis 176	Antimicrobial 18	15
Crystal 16	Structure 23	15
Synthesis 176	Novel 27	13
New 55	Derivatives 72	13
Synthesis 176	Acid 81	13
Characterization 69	Complexes 55	13
Synthesis 176	Spectral 14	12
Atomic 13	Absorption 12	11
Synthesis 176	Spectroscopic 23	11
Organotin(IV) 11	Derivatives 72	10
Synthesis 176	Activities 18	10
Determination 106	Acid 81	10
Synthesis 176	Biological 16	10
Aqueous 25	Solution 22	10

* Stop wordlist kullanılmıştır.

Sonuç ve Öneriler

1995-2007 yılları arasında TJC'de 861 makale yayınlanmış, makelelere 1628 farklı yazar ve 361 farklı kurum katkıda bulunmuştur. Makale başına düşen ortalama yazar sayısı 1,9 iken en çok katkıda bulunan kurumlar Hacettepe, Ankara ve Atatürk üniversiteleri olmuştur. Ortak yazarlılıkta öncelikle kurumiçi yani bölümlerarası çalışmalar yaygınken, kurumlararası yani üniversitelerarası çalışmalar da görülmeye başlamıştır. Yazarlar ortak çalışma açısından incelendiğinde, Pakistan adresli araştırmacılar küçük bir grup oluştururken, Türkiye adresli araştırmacıların daha büyük bir grup oluşturmakta oldukları gözlenmiştir. Yazarların dağılım özellikleri, Price ve Lotka Yasası'na ve 80/20 Kuralı'na uymamaktadır. TJC'de yayınlanan makalelerde toplam olarak 18.482 kaynağa atıf yapılmış, makale başına ortalama ise 21 olmuştur. Atıfların %82'si dergilere %18'i dergi dışı kaynaklara yapılmış ve en sık atıf Journal of the American Chemical Society Adli dergiye yönelmiştir. TJC'de yapılan atıflar Bradford Yasası ve 80/20 Kuralı'na uymaktadır. TJC'ye yapılan atıflar incelendiğinde makalelerin %61'inin atıf aldığı ve bu rakamın yıllara göre bir artış eğiliminde olduğu saptanmıştır. En sık atıf gösterilen dergiler sırasıyla TJC, Acta Crystallographica Section E-Structure Reports Online, Asian Journal of Chemistry ve Journal of Applied Polimer Science olmuştur. TJC SCI'de indesklenmeye başladığı yıldan itibaren etki faktörünü istikrarlı bir biçimde sürdürerek 0,7'ye kadar yükseltmiştir.

Kimya alanında yapılan bu bibliyometrik çalışma ile bu konuda yayın yapan yazarlar daha iyi tanınarak, sözkonusu bilim dalındaki gelişme gözlenebilir. Kimya alanında ülkemizde yayınlanan tek hakemli dergi olan TJC'nin bibliyometrik analizinden elde edilen bulgular doğrultusunda üniversite ve araştırma kütüphaneleri özellikle dergi koleksiyonlarını gözden geçirebilir ve çekirdek dergi koleksiyonları oluşturabilirler. Kimya alanındaki bilimsel iletişimin ortaya çıkarılabilmesi ve geliştirilebilmesi, ISI kapsamına giren bu konudaki Türkiye adresli yayınların ayrıntılı bir şekilde analiz edilmesiyle gerçekleştirilebilir.

Kaynakça

- Al, U. (2005). Çok yazarlılığın bilimsel iletişimdeki yeri. *Prof. Dr. Nilüfer Tuncer'e Armağan* içinde (ss. 31-41). Mehmet Emin Küçük (Yay. haz.). Ankara: Türk Kütüphaneciler Derneği. 15 Kasım 2007 tarihinde <http://yunus.hacettepe.edu.tr/~umutal/publications/multipleauthorship.pdf> adresinden erişildi.
- Al, U ve Coştur, R. (2007). Türk Psikoloji Dergisi'nin Bibliyometrik Profili. *Türk Kütüphaneciliği*, 21, (2), 142-163. 15 Kasım 2007 tarihinde http://www.kutuphaneci.org.tr/web/node.php?action=6&type=6&target=contentShow&id=2143&node_id=412 adresinden erişildi.
- Egghe L. ve Rousseau, R. (1990). *Introduction to informetrics quantitative methods in library, documentation and information science*. Elsevier Science Publication Netherland. 1 Kasım 2007 tarihinde <http://eprints.rclis.org/archive/00003297/> adresinden erişildi.
- Egghe, L. (1986). On the 80/20 Rule. *Scientometrics*, 10, (1-2), 55-68.
- Garfield, E. (1972). Citation analysis as a tool in journal evaluation. *Science*, 178, 471-479. 15 Kasım 2007 tarihinde JSTOR veri tabanından erişildi.
- Garfield, E. (1980) Bradford's Law and related statistical pattern. *Current Contents*, 19, 5-12. 15 Kasım 2007 tarihinde <http://www.garfield.library.upenn.edu/essays/v4p476y1979-80.pdf> adresinden erişildi.
- Impact factor. (2007). 15 Kasım 2007 tarihinde <http://scientific.thomson.com/free/essays/journalcitationreports/impactfactor/> adresinden erişildi
- Liu, Z. (2003). "Trends in transforming scholarly communication and their implications", *Information Processing & Management* 39(6):889-898.
- Lotka, A.J. (1926). The frequency distribution of scientific productivity. *Journal of the Washington Academy of Sciences*, 16, 317-323.

- Pritchard, A. (1969). Statistical bibliography or bibliometrics? *Journal of Documentation*, 25, 348-349.
- Rowlands, I. (2005). Emerald authorship data, Lotka's law and research productivity. *Aslib Proceedings: New Information Perspectives*, 57, (1), 5-10.
- Said, Y.H., Wegman, E.J., Sharabati, W. K ve Rigsby, J.T. (2008). Social network of author-coauthor relationships. *Computational Statistics and Data Analysis*, 52, 2177-2184.
- Subramanyam, K. (1979). Scattering, Laws of. In *Encyclopedia of Library and Information Science*, 26, 336-354. Ed. Allen Kent. New York: Marcel Dekker.
- Yılmaz, M (2005). 80/20 Kuralı. *Türk Kütüphaneciliği*, 19, (3), 308-320. 15 Kasım 2007 tarihinde http://www.kutuphaneci.org.tr/web/node.php?action=6&type=6&target=contentShow&id=1482&node_id=198 adresinden erişildi.
- Yurtsever, E. ve Gülgöz, S. (1999). The increase in the rate of publications originating from Turkey. *Scientometrics*, 46, (2), 321-336.