

\*\*\*\*\*



**BANKACILIK ve SERMAYE**  
Piyasası Araştırmaları Dergisi

**Bankacılık ve Sermaye**  
**Piyasası Araştırmaları**  
**Dergisi ISSN: 2651-3560**

**BSPAD, Cilt 2, Sayı 6**

[www.bankasermaye.com](http://www.bankasermaye.com)

\*\*\*\*\*

**Borsalarda Oynaklık Üzerine Yayınlanmış Akademik Çalışmaların**  
**Bibliyometrik Analizi<sup>1 2</sup>**

*Bibliometric Analysis of the Academic Studies Published about Volatility in Exchanges*

**Dr. Özer DEPREN<sup>3</sup>**

[ozerdepren@gmail.com](mailto:ozerdepren@gmail.com)

**Dr. Mustafa Tefvik KARTAL**

*Borsa İstanbul Stratejik Planlama ve Yatırımcı İlişkileri Direktörlüğü*

[mustafatevfikkartal@gmail.com](mailto:mustafatevfikkartal@gmail.com)

**Dr. Öğr. Üyesi Serpil KILIÇ DEPREN**

*Yıldız Teknik Üniversitesi, İstatistik Bölümü*

[serkilig@yildiz.edu.tr](mailto:serkilig@yildiz.edu.tr)

**Özet**

*Yatırımcılar tasarruflarını yatırım araçlarında kullanıp karlarını maksimize etmeyi amaçlarken aynı zamanda riski minimize etmeye çalışmaktadırlar. Benzer şekilde borsada işlem gören payların alım-satım işlemlerinde kar maksimizasyonu ve risk minimizasyonu hedeflenir. Bu kapsamda yatırımcılar açısından önemli kavramlardan birisi oynaklıktır. Literatürde borsalarda oynaklığın modellenmesi ve tahmin edilmesine ilişkin çalışmalar yer almaktadır. Bu çalışmada Web of Knowledge veri tabanında yer alan ve borsalarda oynaklığı inceleyen yayınların bibliyometrik analizi yapılmıştır. Anahtar kelimeler kullanılarak yapılan aramada 1975-2017 yılları arasında toplam 7.568 adet yayın bulunduğu belirlenmiştir. Çalışmada, borsalarda oynaklık konusunda çalışan yazarlar arasındaki sosyal ağ yapısı, ortak yazarlık ve konu temelli değişkenler incelenmiştir. Analiz sonucunda ortak yazarlık ağ yapısının Amerika Birleşik Devletleri ve Çin ağırlıklı olduğu belirlenmiştir. Ayrıca birlikte geçen anahtar kelimeler haritalandırıldığında “volatility”, “stock market”, “stock returns” “econophysics”, “GARCH” ve “financial crisis” kelimelerinin daha sık kullanıldığı görülmüştür. Anahtar kelimelere göre yapılan analizde 7 sınıf oluşmuştur. Birinci sınıfta “volatility”, “stock market”, “stock returns”, “quantile regression”; ikinci sınıfta “exchange rate volatility”, “trade openness”, “monetary policy”; üçüncü sınıfta “high-frequency data”, “asset allocation”; dördüncü sınıfta “stochastic volatility”, “long memory”; beşinci sınıfta “econophysics”; altıncı sınıfta “forecasting” ve son sınıfta JEL kodları en fazla kullanılan kelimelerdir.*

**Anahtar Kelimeler:** Borsalar, Oynaklık, Bibliyometrik Analiz, Sosyal Ağ Analizi, Türkiye.

**JEL Sınıflaması:** E44, G29, Y1.

<sup>1</sup> Makale Gönderim Tarihi: 19.06.2018 – Makale Kabul Tarihi: 30.09.2018.

<sup>2</sup> Bu makale 21-22 Aralık 2017 tarihleri arasında düzenlenen IV. Yıldız Sosyal Bilimler Kongresi’nde sunulan bildiri özeti genişletilmiş halidir.

<sup>3</sup> Sorumlu Yazar

### **Abstract**

*While investors try to maximize their profits by using their savings on some investments, they try to minimize their risks at the same time. Similarly, profit maximization and risk minimization are targeted in buying and selling transactions of stocks traded exchanges. In this context, volatility is one of the important terms for investors. There are studies regarding modelling and forecasting of volatility in exchanges in the literature. In this study, publications, which take place in the database of Web of Knowledge and handle volatility in exchanges, are examined by bibliometric analysis. It was determined that there are 7,568 publications for the years 1975-2017 which were found by making research with keywords. Social network structure between authors of whom study about volatility in exchanges, co-authorship and subject-based variables are examined in the study. As a result of analysis, it is stated that co-authorship social network structure was mainly from United States of America and China. In addition, it was seen that "volatility", "stock market", "stock returns" "econophysics", "GARCH", and "financial crisis" words were most used when keywords passing together are mapped. There were 7 classes according to analysis made based on keywords. They were most used words that "volatility", "stock market" "stock returns", "quantile regression" in first class; "exchange rate volatility", "trade openness", "monetary policy" in second class; "high-frequency data", "asset allocation" in third class; "stochastic volatility", "long memory" in the fourth class; "econophysics" in the fifth class; "forecasting" in the sixth class, and JEL codes in the sixth class.*

**Keywords:** Exchanges, Volatility, Bibliometric Analysis, Social Network Analysis, Turkey.

**JEL Classification:** E44, G29, Y1.

## **1. Giriş**

Ekonomilerin gelişmesini desteklemek için ülkeler sürdürülebilir finansman kaynaklarına ihtiyaç duymaktadırlar. Söz konusu finansman kaynakları para piyasaları ve sermaye piyasaları olmak üzere iki temel kaynaktan sağlanabilmektedir. Bazı ülkelerde sermaye piyasaları ön plana çıkarken bazı ülkelerde ise finansal sistemin genellikle bankacılık odaklı olduğu görülmektedir.

Sermaye piyasaları sermayenin tabana yayılmasına katkı sağlamaktadır. Bu fonksiyonu ile özellikle gelişmekte olan ülkelerde sermaye piyasaları geliştirilmeye çalışılan öncelikli finansal sistemlerin başında gelmektedir. Sermaye piyasalarında birçok finansal aktör bulunmaktadır. Sermaye piyasalarının tam ortasında temel aktör ve işlemlerin gerçekleştiği piyasalar olarak borsalar yer almaktadır. Borsaların yanı sıra aracı kurumlar ve düzenleyici otoriteler sermaye piyasalarındaki önemli diğer aktörlerdir. Sermaye piyasalarının olmazsa olmaz bir diğer aktörü ise sermaye piyasası araçlarını piyasa süren ihraççılardır. Temel aktörlerin ve yeterli bir düzenleme çerçevesinin varlığı sermaye piyasalarının gelişimi açısından oldukça önemlidir.

Temel aktörlerin ve yeterli bir düzenleme çerçevesinin yanı sıra sermaye piyasalarının gelişimi açısından önemli bir husus ise oynaklıktır (volatilité). Oynaklık finansal piyasalarda yatırımcıların karar alma süreçlerini etkilemektedir (Değirmenci, 2017: 161). Oynaklığın yüksek olması, varlıkların fiyatlarında ani düşüş ve çıkışların yaşanmasına neden olmaktadır (Yıldız, 2016: 84).

Oynaklığın yüksek olduğu borsalarda yatırımcılar bir taraftan yüksek getiri elde etme imkânına ulaşırken diğer taraftan da yüksek risklere maruz kalmaktadırlar. Bu tür piyasalarda gerçekleşen oynaklık düzeyine bağlı olarak yatırımcıların çok yüksek kar elde etmeleri veya zarara maruz kalmaları olasıdır.

Kar ve zararın yanı sıra, yatırımcıların portföy çeşitlendirmelerini etkileyen bir husus olarak oynaklık, etkin risk yönetimi açısından sermaye piyasası aktörleri tarafından yakından takip edilmektedir. Portföylerini çeşitlendirmek, finansal varlıkların getirilerini tahmin etmek ve böylece finansal varlık fiyatlarındaki değişimlerden kar elde etmek isteyen yatırımcılar borsalardaki oynaklığı dikkate almaktadırlar (Ulusoy, 2008).

Yukarıdaki hususlar dikkate alındığında sermaye piyasaları, borsalar ve paydaşlar açısından oynaklığın önemi ortadadır. Bu nedenle, oynaklık ile ilgili yapılacak yeni çalışmalarda araştırmacıların temel alacakları yazarlar, çalışmalar, dergiler ve anahtar kelimelerin belirlenmesine katkı sağlamak amacıyla oynaklık ile ilgili literatürde yer alan çalışmalar incelenmiştir.

Çalışmada bibliyometrik analiz (bibliometric analysis) ve sosyal ağ analizi (SAA, social network analysis) yöntemleri kullanılmıştır. Bilindiği kadarıyla bibliyometrik analiz ve SAA kullanılarak borsalarda oynaklığa yönelik yapılmış bir çalışma bulunmamaktadır. Dolayısıyla bu çalışmanın kapsam itibarıyla öncü bir çalışma olma özelliği taşıdığı düşünülmektedir.

Çalışma dört bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünün ardından, ikinci bölümde bibliyometrik analiz ve SAA yöntemleri ile ilgili literatürde yer alan bazı çalışmalar incelenmiştir. Üçüncü bölümde öncelikle bibliyometrik analiz ve SAA kavramsal olarak ele alınmış ve ardından borsalarda oynaklığa yönelik olarak gerçekleştirilen analiz sonuçları tartışılmıştır. Son bölümde ise değerlendirme yapılmıştır.

## **2. Literatür Çalışması**

Literatür incelendiğinde, birçok çalışmada çeşitli açılardan borsalarda oynaklığın konu olarak ele alındığı görülmektedir. Farklı yöntemlerin kullanıldığı söz konusu çalışmalardan farklı olarak bu çalışmada bibliyometrik analiz ve bibliyometrik haritalama tekniği olan SAA tercih edilmiştir. Dolayısı ile literatür taraması kapsamında bibliyometrik analiz ve SAA ile gerçekleştirilen bazı çalışmalar iki başlık halinde ele alınmıştır.

### **2.1. Bibliyometrik Analiz İle İlgili Çalışmalar**

Armutlu ve Arı, yönetim modalarının yüksek lisans ve doktora tezlerine yansımalarına yönelik araştırma yapmışlardır. Bu kapsamda 1986-2008 yılları arasındaki 520 tez incelenmiştir. En fazla ve uzun süreli ilgi gören yönetim modasının toplam kalite yönetimi olduğu, diğer konuların ise yıllara göre dağılımı itibarı ile toplam kalite yönetimi kadar ilgi görmediği sonuçlarına ulaşılmıştır (Armutlu ve Arı, 2010: 1). Çetinkaya Bozkurt ve Çetin ise Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi'ne yönelik araştırma gerçekleştirmişlerdir. Bu kapsamda söz konusu derginin 2006-2015 yılları arasında yayımlanan 153 makalesini incelemişlerdir. Sonuç olarak "girişimcilik ve girişim kültürü", "ekonomi-iktisat", "pazarlama-dış ticaret" konularına ağırlık verildiği, en fazla yayının Çanakkale 18 Mart, Harran, Balıkesir ve Sakarya Üniversitesi tarafından yapıldığı, en çok atıfların makalelere yapıldığı, çalışmaların büyük çoğunluğunun Türkçe olduğu belirlenmiştir (Çetinkaya Bozkurt ve Çetin, 2016: 229).

Demirbulat ve Tetik Dinç, sürdürülebilir turizm konulu lisansüstü tezlerini ele almışlardır. Bu kapsamda 1987-2015 yılları arasındaki 62 tez incelenmiştir. En fazla yüksek lisans tezinin İstanbul Üniversitesi, en fazla doktora tezinin Dokuz Eylül Üniversitesi tarafından hazırlandığı sonucuna ulaşılmıştır (Demirbulat ve Tetik Dinç, 2017: 20).

Gündoğdu, sermaye piyasası alanındaki çalışmaları incelemiştir. Bu çalışmada, lisansüstü tezler ve makalelerde analiz yöntemi ve ekonometrik model kurma yöntemlerinin en fazla tercih edilen yöntemler olduğunu, ayrıca en fazla yayının 2015 yılında yapıldığı belirlenmiştir (Gündoğdu, 2017a: 1). Gündoğdu bankacılık alanında çalışmalar yönelik incelemesinde ise tezlerde en çok performans analizi, krediler, düzenlemeler ve Basel-risk yönetimi; makalelerde ise kredi, insan kaynakları, düzenleme, müşteri ilişkileri yönetimi ve performans analizi konularının ele alındığını belirlemiştir (Gündoğdu, 2017b: 1). Kartal, Türkiye'de faizsiz bankacılık alanında hazırlanmış tezleri ele almıştır. 1986-2017 döneminin incelendiği çalışmada, Türkiye'de faizsiz bankacılık alanında tezlerin az olduğu, en fazla tezin yıllık 32 adet ile 2015 yılında yazıldığı, tezlerin büyük oranda Türkçe ve bankacılık alanında hazırlandığı, 186 üniversiteden sadece 57'sinde faizsiz bankacılık ile ilgili tez çalışması yapıldığı sonuçlarına ulaşılmıştır (Kartal, 2018: 25). Kıymetli Şen ve diğerleri, muhasebe araştırmalarında muhasebe eğitiminin yeri ve önemine yönelik muhasebe dergileri üzerine çalışma yapmışlardır. Bu kapsamda 2009-2015 yılları arasında Muhasebe ve Bilim Dünyası Dergisi, Muhasebe ve Finansman Dergisi, Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi, Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi'nde yayımlanan makaleler incelenmiştir. Muhasebe alanında en fazla yayının Muhasebe ve Bilim Dünyası Dergisi'nde yer aldığı, en az yayın yapılan yılın 2013 yılı olduğu, muhasebe eğitiminin toplam çalışmalar içindeki payının %6 olduğunu tespit etmişlerdir (Kıymetli Şen vd., 2017: 247).

Suvacı, tedarik zinciri ve lojistik yönetimine yönelik araştırma yapmıştır. Bu kapsamda ULAKBİM sosyal bilimler veri tabanlarında yer alan dergilerdeki 47 dergide yer alan 1776 sayı taranmış ve 34 makaleye ulaşılmıştır. Söz konusu dergilerde 2001 yılı öncesinde tedarik zinciri ve lojistik yönetimine ilişkin herhangi bir çalışma bulunmadığı, en fazla lojistik merkezler üzerine çalışma

yapıldığı, en çok dergilerin kaynak olarak kullanıldığını belirlemiştir (Suvacı, 2016: 263). Tabak ve diğerleri, kamu politikası disiplini ele almışlardır. Bu kapsamda 1991-2014 yılları arasındaki 16.313 yayın incelenmiştir. Çalışmada 1990'lı yıllardan itibaren kamu politikası çalışmalarında tematik yoğunlaşmanın değişiklik gösterdiği, bazı temalar gerilerken yeni araştırma konularının ortaya çıktığı, yayınların büyük kısmının makalelerden oluştuğu ve en çok kullanılan anahtar kelimenin 440 kullanım ile "Public Policy" olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır (Tabak vd., 2016: 117).

Yıldız ve Aykanat, yönetim ve organizasyon alanındaki liderlik çalışmalarının gelişimini ele almışlardır. Bu kapsamda 1973-2015 yılları arasındaki Scopus veri tabanındaki yayınlar incelenmiştir. Araştırmada 2005 yılı sonrasında yayın sayılarında artış yaşandığı, 430 yayın ile Amerika Birleşik Devletleri'nin (ABD) ilk sırada ve 7 yayın ile Türkiye'nin 23. sırada yer aldığı, Türkiye'nin toplam yayınların %0,63'ünü gerçekleştirdiği belirlenmiştir (Yıldız ve Aykanat, 2016: 202). Yılmaz ise restoranlarda bahşiş ile ilgili yayınları incelemiştir. Bu kapsamda 1978-2015 yılları arasındaki 201 makale ele alınmıştır. Araştırmada bahşişler ile ilgili çalışmaların en çok 2004-2015 yılları arasında yayınlandığı, tek yazarlı makalelerin daha fazla olduğu, veri toplama yöntemi olarak en çok anketin tercih edildiği ortaya konulmuştur (Yılmaz, 2016: 65-69).

## **2.2. Sosyal Ağ Analizi İle İlgili Çalışmalar**

Al ve diğerleri, Bilig dergisine yönelik araştırma yapmışlardır. Bu kapsamda 2010 Mart itibarı ile atf dizinlerine giren toplam 100 yayın incelenmiştir. Bilig'de yayımlanan çalışmaların büyük bölümünün Türkçe olduğu, makale yayımlayan kişilerin bağlı oldukları kurumlara göre yapılan değerlendirmede en çok katkının Gazi, Hacettepe ve Başkent Üniversitesi'ndeki araştırmacılar tarafından gerçekleştirildiği, Bilig'de atf yapılan kaynakların %65'inin kitap olduğu, Bilig'de atf yapılan yayınların yarısının son 16 yılda yayımlandığı sonuçlarına ulaşılmıştır (Al vd., 2010: 1). Al ve diğerleri tarafından gerçekleştirilen bir diğer çalışmada ise Hacettepe Üniversitesi'nin bilimsel yayınlarına yönelik inceleme yapılmıştır. Bu çerçevede 1968-2009 yılları arasındaki 19.166 yayın incelemeye konu edilmiştir. Hacettepe Üniversitesi'nde araştırmacıların farklı ülkelerdeki araştırmacılar ile belirli düzeyde işbirliği içinde oldukları, fakat bu işbirliğinin uluslararası boyutunun çok yüksek olmadığı belirlenmiştir. Üniversitelerin ürettikleri yayınların değerlendirilmesinin bilimsel yayın politikası oluşturma amaçlı çalışmalara veri kaynağı sağlayacağı düşünülmektedir (Al vd., 2012: 53).

Aydoğan, Samsun ilinde organik ve konvansiyel fındık yetiştiricilerinin gübre kullanımını araştırmıştır. Bu kapsamda Terme ve Çarşamba ilçelerinde organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerine anket yapılmıştır. Organik fındık yetiştiricilerinin sosyal güvenlik kurumuna üyelik durumu, toplam arazi varlığı, fındık satış fiyatı, tarımsal örgütlenme düzeyi, yabancı iş gücü ihtiyacı, tarım sigortası yaptırma durumu ve tarımsal desteklemelerden yararlanma durumlarının konvansiyonel fındık yetiştiricilerine göre daha yüksek olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır (Aydoğan, 2012: 106-107). Baykal ve Gürbüz, sosyal sermayeye yönelik inceleme yapmışlardır. Türkiye'de savunma sanayinde faaliyet gösteren bir şirketteki 61 kişi ile anket yapılmıştır. Sonuç olarak yönetimin eylemlerine güvenen ve bu yönde davranış gösteren kişilerin, sosyal ağda da diğer kişilere daha çok güven duyulan kişiler olduğu belirlenmiştir (Baykal ve Gürbüz, 2016: 77).

Bekiari ve Pachi, zorbalık (bullying) ve sözlü saldırganlığa yönelik gerçekleştirdikleri çalışmada Thessaly Üniversitesi yüksek eğitim bölümündeki 245 öğrenciyi incelemiştir. Sonuç olarak nezaketsizlik ilişkilerinin beden eğitimi bölümünde daha yoğun olduğu belirlenmiştir (Bekiari ve Pachi, 2017: 79). Bekiari ve diğerleri ise zorbalığa neden olan faktörlere yönelik araştırma yapmışlardır. Bu kapsamda Thessaly Üniversitesinin veterinerlik bölümü ile fiziksel eğitim ve spor bilimleri bölümlerindeki 92 erkek ve 126 kadın öğrenci incelenmiştir. Sonuç olarak kadın, spor için yurt dışına seyahat etme, bilimde ayrışmak isteme ve sosyal farkındalığa sahip olma zorbalığa karşı koruma sağlamaktadır. Onurun kırılması derslere katılmamaya neden olmaktadır. Ayrıca nezaket ve samimiyete dayanan sosyal seçicilik zorbalık uygulamalarını sürdürmektedir (Bekiari vd., 2017: 11).

Fırat ve diğerleri, sosyal medyada (Facebook) açık öğretime yönelik araştırmaları için 207 grup ve 521 sayfayı incelemiştir. Web sayfalarının ve gruplarının güncel iş fırsatları üzerine yoğunlaştığı; öğrenci destek hizmetlerinin aktif olarak daha fazla kullanıldığı ve ticari hesapların gerçek içerik sağlamak yerine öğrencilerin sınav kaygılarını sömürmeye çalıştığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Ayrıca iyi tasarlanmış kurumsal sayfaların öğrencilere hitap ettiği ve kısa süre içinde popüler olma potansiyeline

sahip oldukları belirlenmiştir (Fırat vd., 2017: 1233). Gülpınar, Türk telekomünikasyon piyasasında kaybedilme riski taşıyan müşterileri yönelik farklı illerde ikamet eden 100 mobil hat kullanıcısına 14 sorudan oluşan anket yapmıştır. Bireylerin karakteristik özelliklerinin müşteri kaybını belirlemede önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Diğer taraftan, bireylerin karakteristik özellikleri tek başına yeterli değildir. Bunun temelinde bazı müşterilerin, bireysel katkılarından daha çok bağlantıları ve ilişkileri nedeniyle şirkete katkılarının çok daha yüksek olması yatmaktadır. Müşteri kaybının zincirleme etkiye sahip olduğu düşünüldüğünde sosyal ağlardaki güçlü ve merkezi düğümlerin belirlenmesi, kayıpların artmasını engelleyecektir (Gülpınar, 2013: 345).

Hurst ve diğerleri, üst düzey kadınların voleybol oynamalarına yönelik sistematik haritalama çalışması yapmışlardır. Bu kapsamda 8 eşleşmedeki 1264 hücum kapsamı, serbest atışlar ve düşen toplar analiz edilmiştir. Birçok kişinin hücum pozisyonunda olmasının avantaj taşımaya karşın etkin bir blok durumu ile karşılaşılması halinde dezavantajlı olacağı ve ani hücum kapsamı gerektireceği sonuçlarına ulaşılmıştır (Hurst vd., 2017: 57). Zhang ve diğerleri ise katmanlı imalat çalışmalarında eş yazarlı ağlara yönelik çalışmaları kapsamında 2005-2016 yılları arasındaki 8.981 çalışmayı analiz etmişlerdir. Katmanlı imalat alanında güncel eş yazarların çeşitli ve önemli sayıda yazarın ana ağdan izole oldukları sonuçlarına ulaşılmıştır. Ayrıca 106 yazarı içeren büyük ölçekli bir ağın mevcut olduğu belirlenmiştir (Zhang vd., 2016: 1).

### **3. Yöntem**

#### **3.1. Bibliyometrik Analiz**

Bibliyometrik analiz bir disipline ait akademik yayınların yazarları, anahtar kelimeleri, üretildikleri ülkeleri, yazarlarının bağlı oldukları kurumları, atıfları, yayın yılları ve kaynakları gibi veriler kullanılarak matematiksel ve istatistiksel yöntemlere dayandırılması işlemidir (Pritchard, 1969: 348; Tabak vd., 2016: 119). Bibliyometrik araştırmalarda bilimsel yayınların genel yapısını ortaya koymak için yapılan araştırmalar mikro düzeyde olup betimleyici bulgular, bu yayınların performans analizini yapmayı amaçlayan araştırmalar ise makro düzeyde olup değerlendirici bulgular elde etmektedir (Al vd., 2010: 2). Elde edilen bu bulgular sayesinde ilgili disiplinde yapılan akademik yayınların gelişimlerinin ve eğilimlerinin izlenmesi, ülkeler arasında karşılaştırmalar yapılması, dergilerin yıl itibari ile incelenmesi ve değerlendirilmesi açısından bibliyometrik analiz önem taşımaktadır (Yalçın, 2010: 206).

Literatürde yer alan ilk bibliyometrik çalışma Cole ve Eales tarafından 1917 yılında yapılmıştır. Türkiye’de ise ilk çalışma Özınönü tarafından 1970 yılında yapılmıştır (Hotamışlı ve Erem, 2014: 3).

#### **3.2. Sosyal Ağ Analizi**

Ağ kavramının kökü sosyoloji ve antropolojiye dayanmasına rağmen sosyal ağ yapılarının incelenmesi için farklı disiplinlere de ihtiyaç duyulmuştur. İstatistik, matematik, bilgisayar bilimi, iletişim ve işletme gibi birçok disiplinde uygulama alanı bulduran SAA, ilk defa 1954 yılında J.A. Barnes tarafından ortaya çıkarılmıştır.

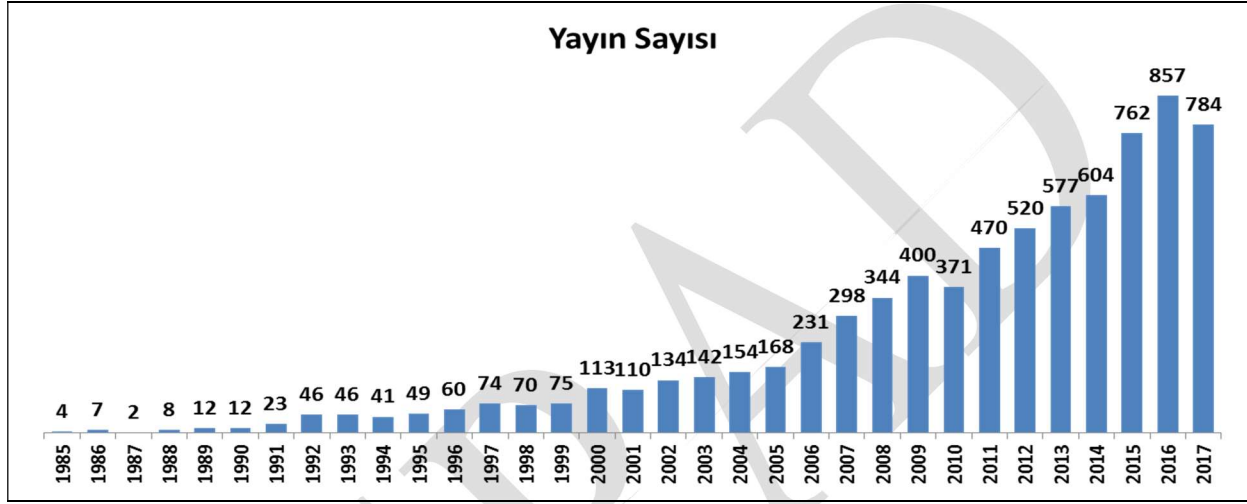
SAA sosyal yapı ve bu yapının etkilerinin araştırılmasını hedefler. Bu yaklaşımda, sosyal yapıyı oluşturan aktörleri (düğümleri) ve aktör çiftlerini birbirlerine bağlayan ilişki kümelerini meydana getiren bir ağ yapısı mevcuttur. Aktörler bireyler, gruplar, kurumlar veya ülkeler olarak ele alınabilir. İlişki kümeleri ise aktörler arasındaki bağlantıların olduğu bir yapıdır (Gürsakal, 2009: 184). SAA mikro ile makro veri arasındaki bağlantıların ortaya konup, veriyi görselleştirmeye yarayan kantitatif bir tekniktir (Scott, 2000: 46).

SAA aktörler arasındaki bağlantılara ve ilişkilere dayalı yapısal sezgilere, sistematik ampirik verilere, detaylı grafiksel gösterime, matematik ve bilgisayar temelli modellerin kullanımına sahiptir (Freeman, 2004: 3). SAA’da merkezilik değerleri önemli bir ölçü birimidir. Merkezilik ölçütü 0 ile 1 arasında değer almakla birlikte; 0 tüm birimlerin merkeziliğinin eşit, 1 ise bir birimin diğer birimlere hâkim olduğunu gösterir. Derece merkeziliği, yakınlık merkeziliği ve arasındalık merkeziliği en çok kullanılan merkezilik ölçütleridir (Gürsakal, 2009: 92-94). Derece merkeziliği, bir birimin kaç tane bağlantıya sahip olduğunu, yakınlık merkeziliği bir birimin diğer birimlere doğrudan ya da dolaylı olarak yakınlığının derecesini, arasındalık merkeziliği ise bir birimin ağdaki diğer birimler arasında bulunma derecesi şeklinde ifade edilir (Gürsakal, 2009: 92-94; Yıldırım ve Ergüt, 2014: 8-9).

SAA, 1950’li yıllarda Manchester Üniversitesi’nde geliştirilmiştir. SAA ile 1969-1974 arasında 20 yayın yapılmıştır. SAA’nın akademik çalışmalarda kullanımı sonraki yıllarda katlanan oranda artış göstermiştir. 2004-2009 13.600 çalışma ve 2010-2017 Nisan arasında 16.500 çalışma SAA yöntemleri ile yapılmıştır (Everett, 2017: 5-10).

### 3.3. Bulgular ve Yorum

Çalışmanın amacı sosyal ağ analizi ile borsalarda oynaklık (volatilite) konusunda adreslenmiş makaleler arasındaki ilişkilerin yazar, araştırma alanı, referans, ülke ve anahtar kelimeler boyutlarında incelemektir. Bu kapsamda öncelikle Web of Knowledge veri tabanında 1975-2017 yılları arası borsalarda oynaklık konulu yayın sayısı incelenmiştir. Buna göre sözü geçen yıllar arasında toplam 7.568 adet yayın bulunduğu görülmüştür. Bu yayınların yıllara göre dağılımına Şekil 1’de yer verilmiştir.

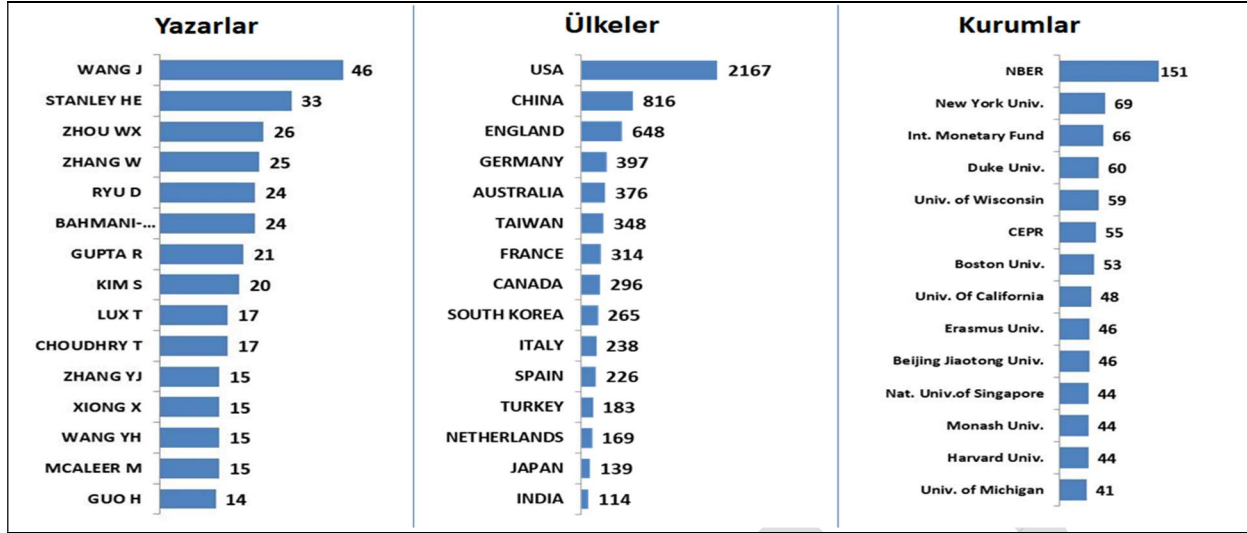


Şekil 1. Yıllara Göre Yayın Sayısı

**Kaynak:** VOSViewer programı kullanılarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 1’den görüleceği üzere, 2005 yılından sonra borsalarda oynaklık ile ilgili yayın sayısında artış yaşanmaktadır. İlgili yayınların aldığı atıf sayısını göz önüne alarak hesaplanan h-indeks değeri (Hirsch, 2005: 16570) ortalama 135 iken yayınlardaki ortalama atıf sayısı 16,87’dir.

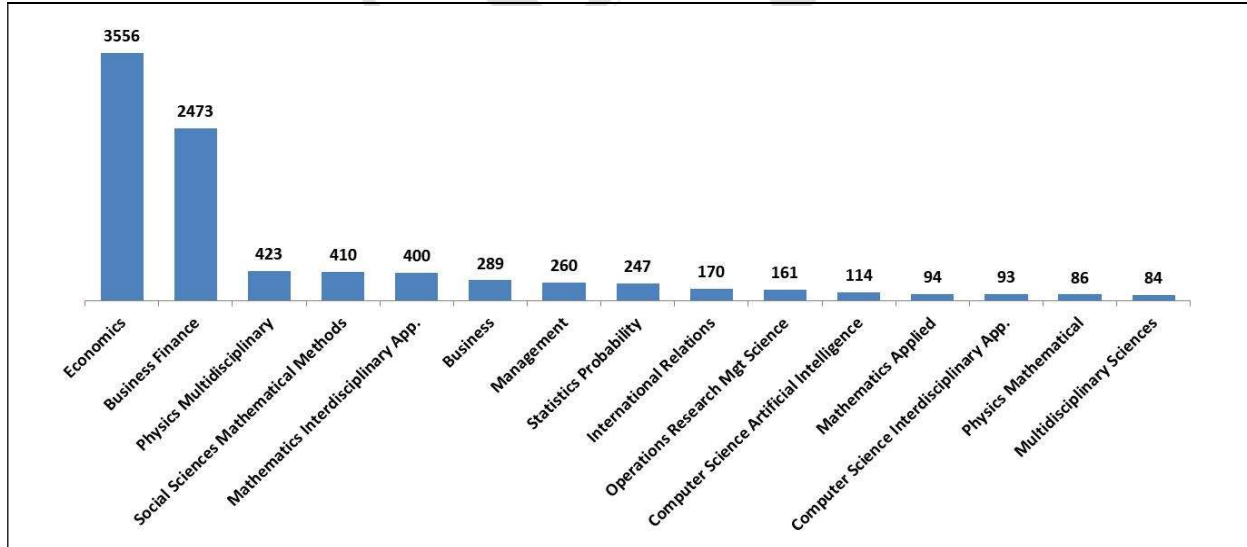
Web of Knowledge veri tabanından ulaşılan yayınlar, en fazla atıf yapılan yazar, en fazla atıf yapılan makale ve dergiler, birbirleri ile ilişki içinde olan araştırma alanları ve en fazla birlikte çalışan üniversiteler gibi konularda incelenmiştir. Yayınlarda en fazla adı geçen yazarlara, en fazla yayın yapılan ülkelere ve en fazla yayın yapan kurumlara Şekil 2’de yer verilmiştir.



Şekil 2. Yayınların Yazar, Ülke ve Kurumlara Göre Dağılımı

**Kaynak:** VOSViewer programı kullanılarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

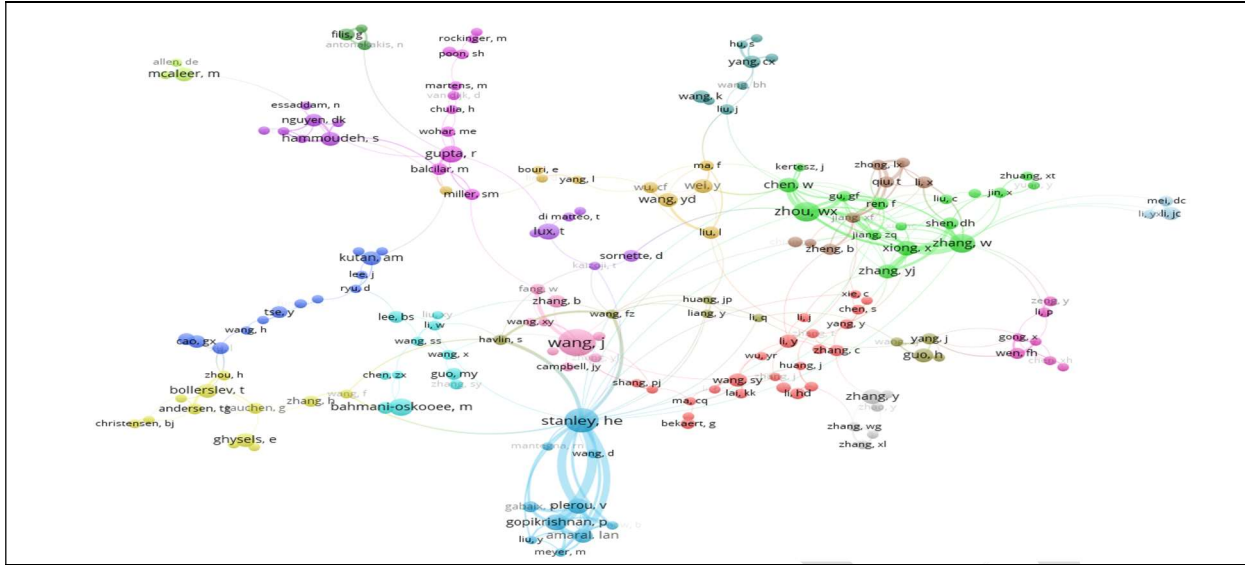
Şekil 2’den görüleceği üzere, borsalarda oynaklık konusundaki yayınlarda en fazla adı geçen ilk 3 yazar sırasıyla Wang, Stanley ve Zhou’dur. İlgili yayınlardaki yazarların ülkeleri incelendiğinde, en sık adı geçen ilk 3 ülke ABD, Çin ve İngiltere’dir. İlgili yayınlardaki yazarların kurumları incelendiğinde ise 151 yayınlı NBER (The National Bureau of Economic Research) ilk sırada, 69 yayınlı New York Üniversitesi ikinci sırada ve 66 yayınlı IMF (International Money Fund) üçüncü sırada yer almaktadır. Yayınlar Web of Knowledge kategorilerine göre incelendiğinde ise en fazla karşılaşılan iki kategorinin “Economics” ve “Business Finance” olduğu görülmektedir. Bir yayının birden fazla kategoriye girebildiği için adetler toplam yayın adedinden fazla olup detaylarına Şekil 3’de yer verilmiştir.



Şekil 3. Yayınların Kategorilere Göre Dağılımı

**Kaynak:** VOSviewer programı kullanılarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

1975-2017 yılları arasında borsalarda oynaklık konusunda adreslenmiş makaleler yazarlara, ülkelere, kurumlara ve kategorilere göre dağılımları incelendikten sonra sosyal ağ analizi yöntemi ile ilk olarak yazarlar arası ilişkiler incelenmiştir. Yazarların birlikte çalışma durumuna göre oluşturulan ağ yapısına Şekil 4’de yer verilmiştir.

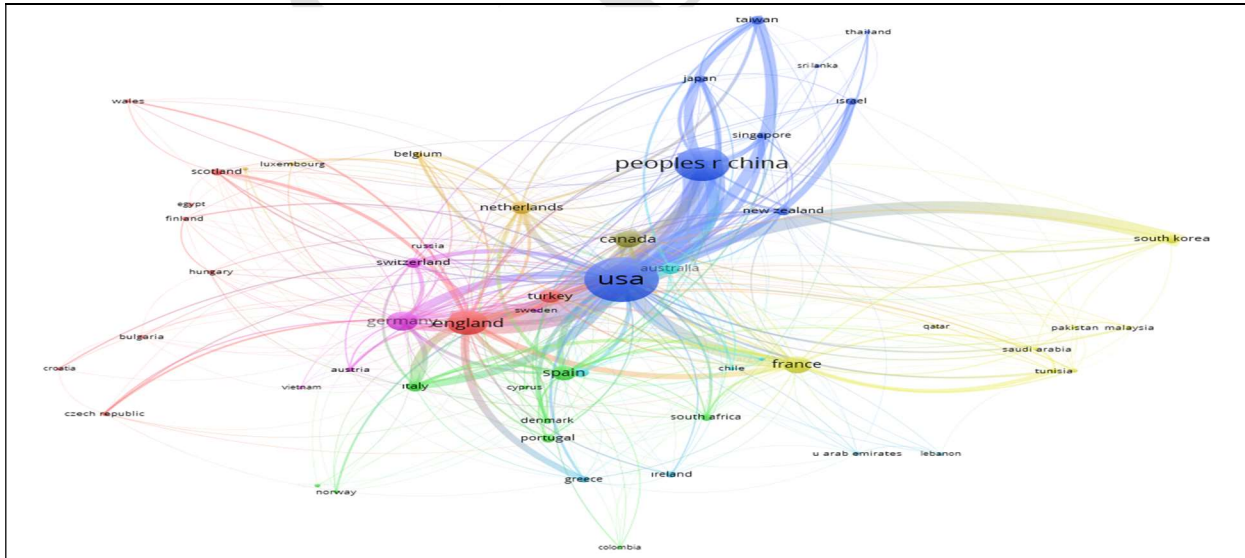


Şekil 4. Yazarların Birlikte Çalışma Durumuna Göre Ağ Yapısı

**Kaynak:** VOSViewer programı kullanılarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 4'de yer alan her bir yuvarlak şekil bir yazarı göstermektedir. Bu şekillerin büyüklüğü ilgili süre zarfındaki yayınlarda ilgili yazarın adının daha fazla geçtiğini ifade etmektedir. Eğer iki yazar adı arasında bir çizgi varsa bu iki yazarın birlikte çalıştığı ifade edilir. Bu çizgi ne kadar kalın ise iki yazarın o kadar fazla birlikte çalıştığını göstermektedir. Renkler ise en fazla birlikte çalışan yazarları göstermektedir. Bu kapsamda Şekil 4'den görüleceği üzere, en fazla adı geçen yazar J. Wang ve başka yazarlarla en fazla birlikte çalışan yazar H.E. Stanley'dir. Dolayısı ile H.E. Stanley'in ağ yapısı daha büyüktür. H.E. Stanley'in en fazla çalıştığı diğer iki yazar V. Plerau ve P. Gopikrishnan'dır. J. Wang ise en sık W. Fang ile birlikte çalışmalar yapmıştır.

Araştırma kapsamındaki yayınların yazarlarının ülkeleri arasındaki ağ yapısına Şekil 5'de yer verilmiştir.



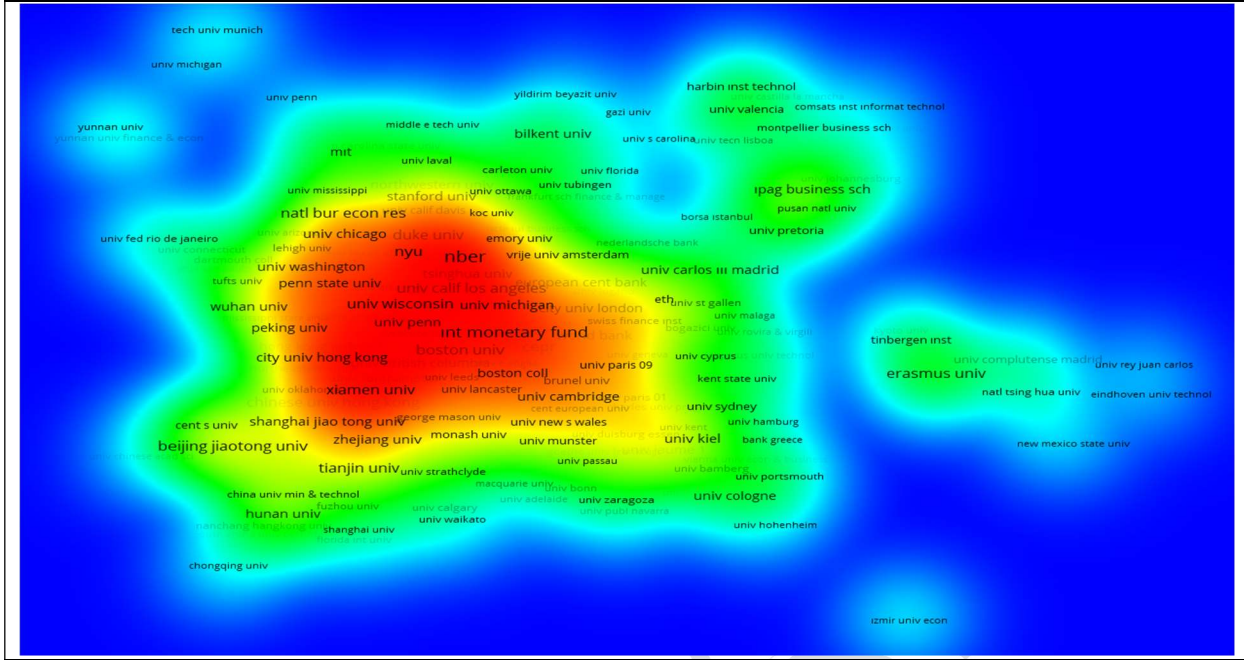
Şekil 5. Birlikte Çalışan Yazarların Ülkelerine Göre Ağ Yapısı

**Kaynak:** VOSViewer programı kullanılarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 5'den görüleceği üzere, yazarların ülkeleri açısından ABD'nin Çin, Fransa ve Güney Kore ile daha sık çalıştığı; Çin'in ise ABD, Tayvan ve Kanada ile daha sık çalıştığı belirlenmiştir. Türkiye özelinde ağ yapısı incelendiğinde ise Türkiye'nin ABD, İngiltere ve Fransa ile daha sık çalıştığı ortaya çıkmıştır.



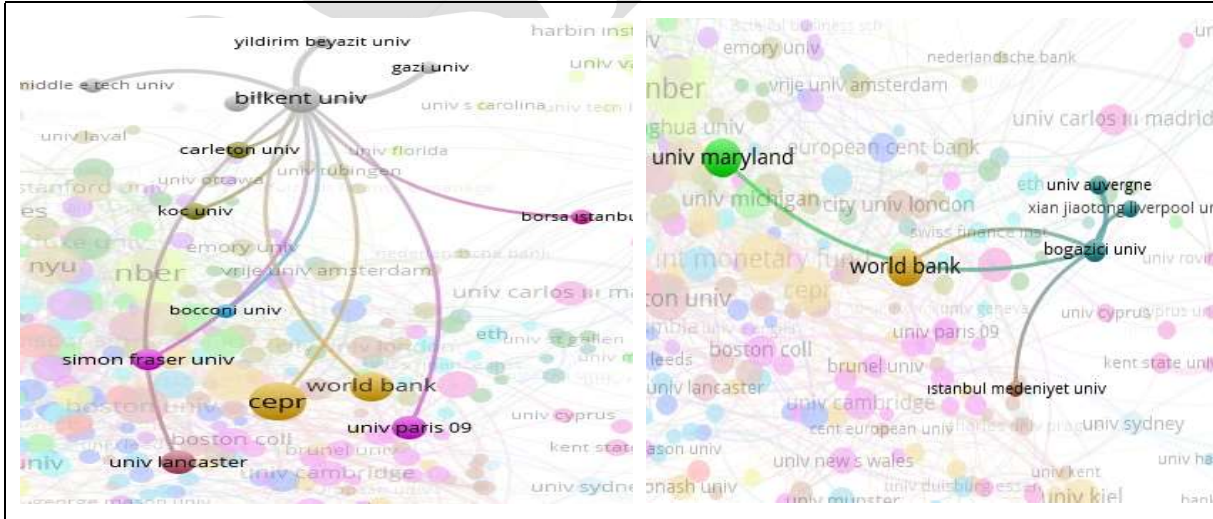
Birlikte çalışan yazarların kurumları incelendiğinde ağ yapısının çok karmaşık olduğu ve anlamlı olarak dikkat çeken bir birliktelik yapısının var olmadığı görülmüştür. Bu sebeple ısı haritası kullanılarak yazarların kurumları hakkında yorumlama yapılmıştır.



Şekil 6. Birlikte Çalışan Yazarların Kurumlarına Göre Isı Haritası

**Kaynak:** VOSViewer programı kullanılarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 6'dan görüleceği üzere, yazarların kurumlarına göre NBER, New York Üniversitesi, IMF, Duke Üniversitesi ve Wisconsin Üniversitesi'nin daha sık karşılaşılan kurumlardır. Türkiye'deki kurumlar incelendiğinde ise Bilkent Üniversitesi ve Boğaziçi Üniversitesi en sık adı geçen kurumlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Türkiye'deki kurumların ağ yapılarına Şekil 7'de yer verilmiştir.



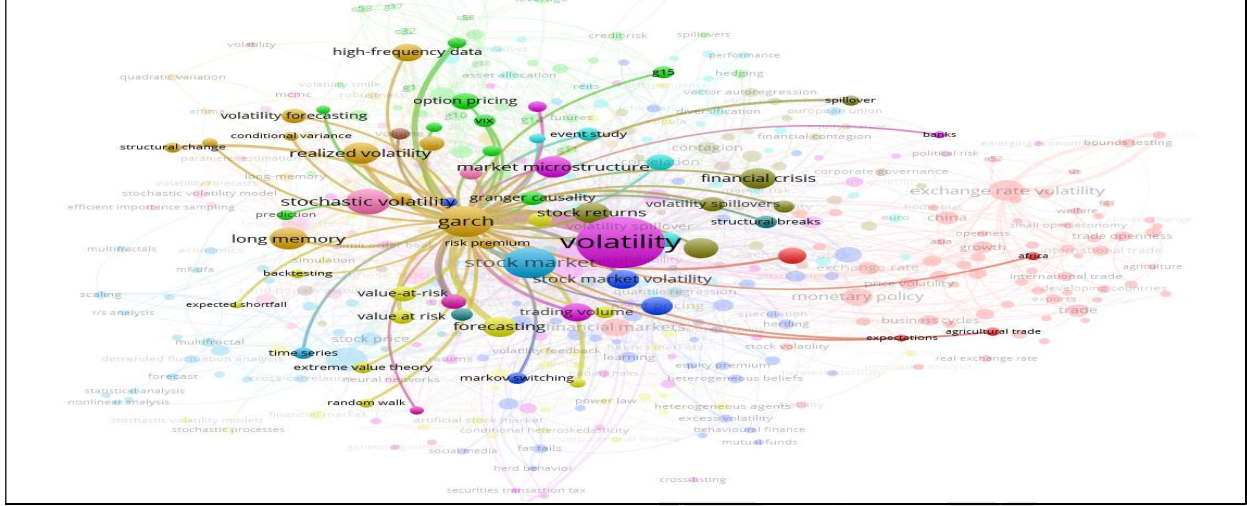
Şekil 7. Türkiye'de Birlikte Çalışan Yazarların Kurumlarına Göre Ağ Yapısı

**Kaynak:** VOSViewer programı kullanılarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 7'den görüleceği üzere, Bilkent Üniversitesi'nin ağ yapısı Boğaziçi Üniversitesi'nin ağ yapısından daha geniştir. Bilkent Üniversitesi Türkiye'den genellikle Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Gazi Üniversitesi, Koç Üniversitesi ve Borsa İstanbul ile daha sık çalışırken yurtdışından Carleton Üniversitesi, Bocconi Üniversitesi, Simon Fraser Üniversitesi, Lancaster Üniversitesi, Paris

Üniversitesi, Dünya Bankası ve Center for Economic and Policy Research ile daha sık çalışmıştır. Boğaziçi Üniversitesi ise İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Dünya Bankası, Maryland Üniversitesi, Auvergne Üniversitesi ve Xian Jiaotong Liverpool Üniversitesi ile daha sık çalışmaktadır.

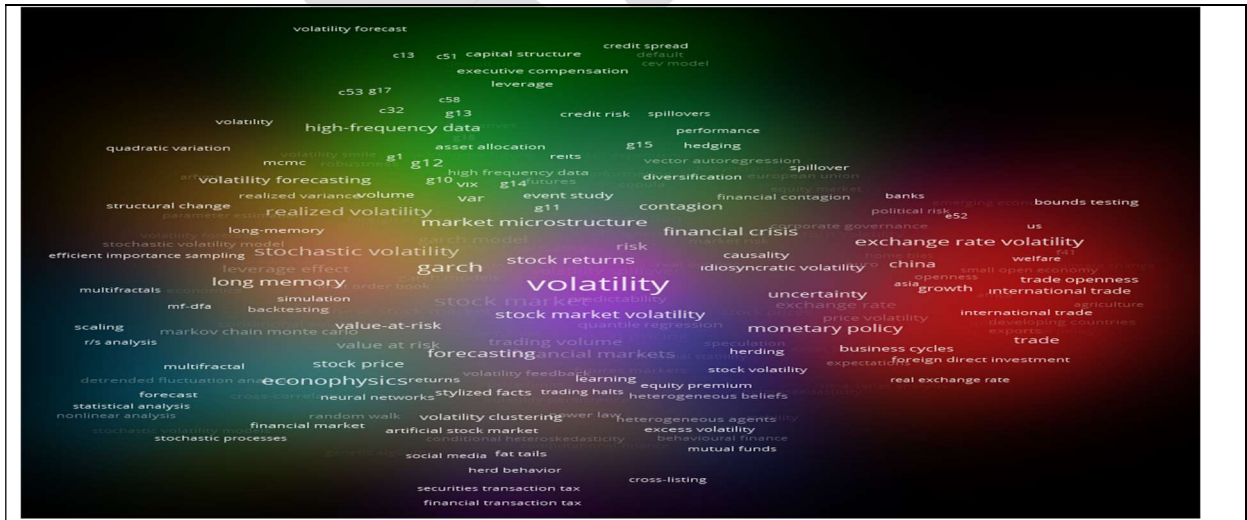
Araştırma kapsamındaki yayınlarda kullanılan anahtar kelimeler arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Söz konusu ilişkiyi oluşturulan ağ yapısına Şekil 8’de yer verilmiştir.



Şekil 8. Anahtar Kelimelere Göre Ağ Yapısı

**Kaynak:** VOSViewer programı kullanılarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 8’den görüleceği üzere, volatility ve stock market kelimeleri en sık karşılaşılan kelimeler olarak belirlenmiştir. Bu durumun temelinde volatility ve stock market kelimelerinin aratılan kelimeler olması bulunmaktadır. İkinci olarak en sık geçen kelime otoregresif koşullu değişen varyans modelinin kısaltması olan GARCH kelimesidir. GARCH, forecasting, value at risk, high frequency data, trading volume ve realized volatility kelimeleri en sık birlikte kullanılan anahtar kelimelerdir. En sık birlikte kullanılan anahtar kelimeler kümelendiğinde 7 farklı küme yapısının oluştuğu görülmektedir. Oluşan küme yapısına Şekil 9’da yer verilmiştir.



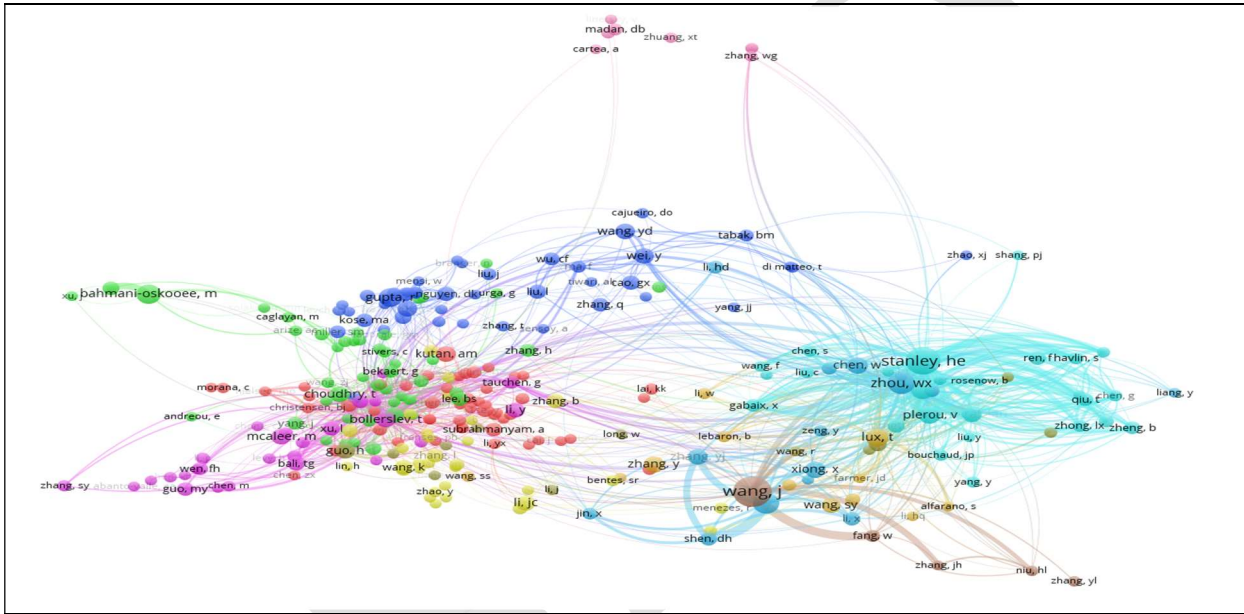
Şekil 9. Anahtar Kelimelere Göre Küme Yapısı

**Kaynak:** VOSViewer programı kullanılarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 9’daki her bir renk farklı kümeleri ifade etmektedir. Şekil 9’dan görüleceği üzere, kırmızı ile renklendirilen alandaki exchange rate volatility, bounds testing, growth, trade openness, international trade, monetary policy ve real exchange rate anahtar kelimelerinin genellikle birlikte kullanıldığı görülmektedir. Benzer şekilde koyu yeşil ile renklendirilen alandaki capital structure, leverage, vector

autoregression ve financial contagion anahtar kelimeleri birlikte kullanılmıştır. Bir diğer grupta (sarı ile renklendirilen alan) volatility forecasting, realized variance, long memory ve stochastic volatility kelimeleri kullanılmıştır. Başka bir grupta (petrol yeşili) econophysics, stock price, statistical analysis, stochastic processes, random walk ve neural networks kelimeleri birlikte kullanılmıştır. Mor ile renklendirilen alanda çalışmada aratılan kelimeler olan volatility ve stock market volatility kelimelerinin daha sık birlikte kullanıldığı görülmektedir. Siyan olan alanda ise securities transaction tax, financial transaction tax, volatility clustering, artificial stock market ve excess volatility kelimeleri daha sık birlikte kullanılmıştır. Son kısım ise açık yeşil ile renklendirilmiştir ve genellikle JEL kodlarından oluşmaktadır. JEL kodları incelendiğinde C1 (Econometric and Statistical Methods and Methodology), C5 (Econometric Modeling) ve G1 (General Financial Markets) kodlarının birlikte sıklıkla kullanıldığı görülmüştür.

Araştırma kapsamında en sık atıfta bulunan yazarlar, dergiler ve kitaplar da incelenmiştir. En sık birlikte atıfta bulunan yazarların ağ yapısına Şekil 10’da yer verilmiştir.

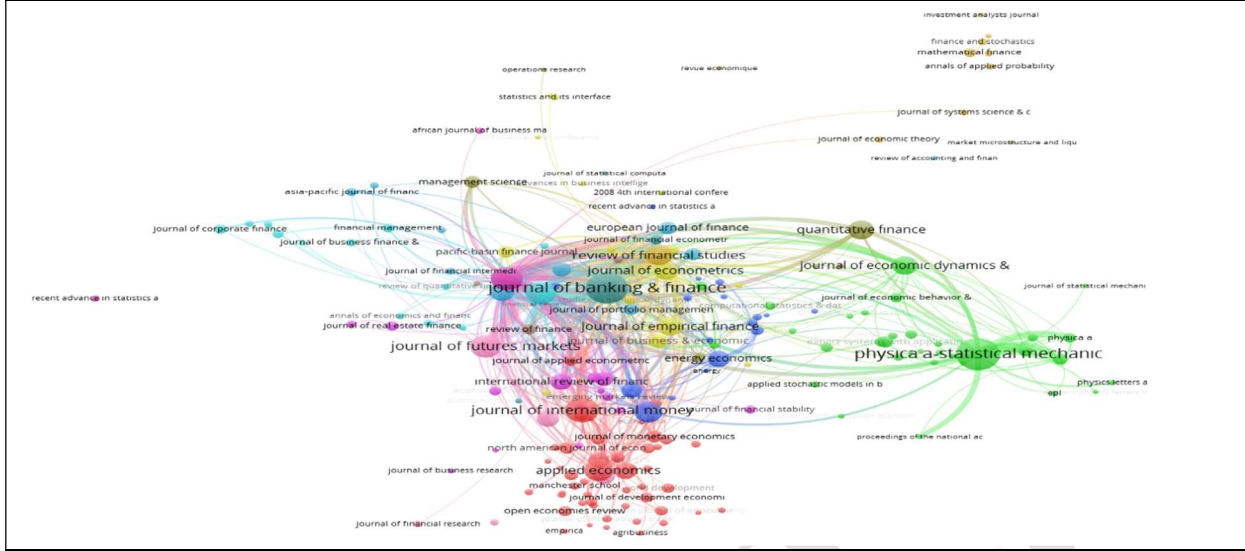


Şekil 10. Birlikte Atıfta Bulunulan Yazarlara Göre Ağ Yapısı

**Kaynak:** VOSViewer programı kullanılarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 10’dan görüleceği üzere, J. Wang genellikle W. Fang, J.H. Zhang ve H.L. Niu ile birlikte referans gösterilmiştir. H.E. Stanley ise daha fazla yazar ile birlikte referans olarak gösterilmiştir. Özetle referans olarak gösterilen yazarlara bakıldığında yine en sık adı geçen yazarlarda olduğu gibi J. Wang, H.E. Stanley ve W.X. Zhou etrafında toplanan bir ağ yoğunluğu ortaya çıkmaktadır.

En sık referans olarak gösterilen dergiler incelendiğinde ortaya çıkan ağ yapısına Şekil 11’de yer verilmiştir.

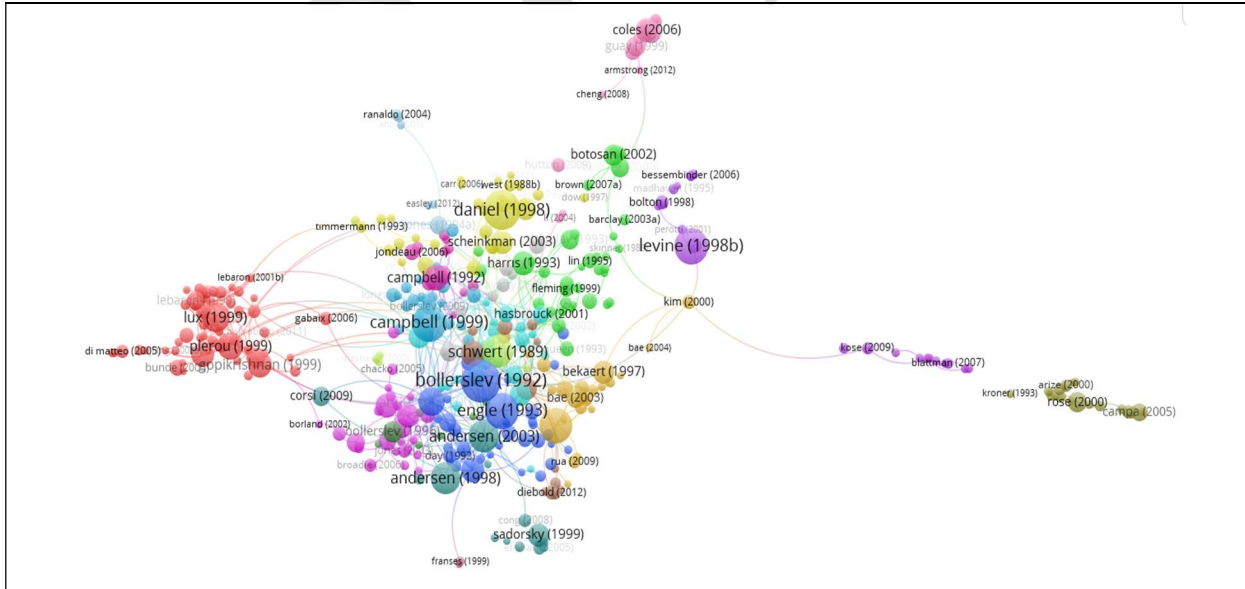


Şekil 11. Birlikte Atıfta Bulunan Dergilere Göre Ağ Yapısı

**Kaynak:** VOSViewer programı kullanılarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 11’den görüleceği üzere, Journal of Banking & Finance, Journal of International Money, Applied Economics, Review of Financial Studies ve Physica A-Statistical Mechanic dergileri sıklıkla adı geçen dergilerdir. Ayrıca Physica A-Statistical Mechanic dergisinin Journal of Economic Dynamics, Quantitative Finance ve Journal of Banking and Finance dergileri ile birlikte referans olarak gösterildiği belirlenmiştir. Journal of Banking and Finance dergisi ise genellikle Journal of Future Markets, Journal of International Money, Quantitative Finance ve Physica A-Statistical Mechanic dergileri ile birlikte referans olarak verilmiştir.

En sık referans olarak gösterilen kitaplara ise Şekil 12’de yer verilmiştir.



Şekil 12. Birlikte Atıfta Bulunan Kitaplara Göre Ağ Yapısı

**Kaynak:** VOSViewer programı kullanılarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 12’den görüleceği üzere, en sık referans olarak gösterilen iki kitap T.P. Bollerslev’in “Financial Market Efficiency Tests” ve J.Y. Campbell’ın “No News is Good News: An Asymmetric Model of Changing Volatility in Stock Returns” isimli kitaplarıdır. İlgili yayınlarda genellikle kaynakların birlikte kullanıldığı görülmüştür.

## **Sonuç**

Bibliyometrik araştırmalarda konu ile ilgili yayınların yazarları, yazarların kurumları, yazarların ülkeleri, yayındaki anahtar kelimeler ve yapılan atıf bilgisi gibi çeşitli bilgilerin istatistiksel yöntemlerle incelenerek hem mevcut durum analizinin yapılması hem de ileriye dönük yayın stratejilerin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda araştırmacılar genellikle en sık karşılaşılan bibliyometrik haritalama tekniklerinden biri olan Sosyal Ağ Analizini kullanmaktadırlar. Böylelikle ilgili konulardaki yazarlar, kurumlar, ülkeler, anahtar kelimeler ve yayın konuları gibi alanların birbirleri ile etkileşimi ve eğilimi belirlenmektedir.

Bu çalışmada Web of Knowledge veri tabanında 1975'ten günümüze kadar olan yayınlar içinde yer alan borsalarda oynaklık (volatility) ile ilgili yayınların bibliyometrik analizi yapılmıştır. Çalışma esnasında volatility, stock exchange, stock market vb. kelimeler ile borsada oynaklık üzerine çalışılmış olan toplam 7.568 yayın incelenmiştir. Ayrıca borsalarda oynaklık ile ilgili yayınların 2005 yılından sonra artış gösterdiği gözlemlenmiştir.

Yapılan bibliyometrik analiz sonucunda, en fazla adı geçen yazarın Wang olmasına rağmen Stanley'in ağ yapısının daha geniş olduğu görülmüştür. Bu da Stanley'in daha fazla yazarla birlikte çalıştığını göstermektedir. Journal of Banking & Finance dergisi ise en fazla atıfta bulunan dergidir. Ayrıca T.P. Bollerslev'in "Financial Market Efficiency Tests" ve J.Y. Campbell'ın "No News is Good News: An Asymmetric Model of Changing Volatility in Stock Returns" kitapları en fazla referans gösterilen kitaplardır. Dolayısıyla borsalarda oynaklık konusunda çalışma yapacak araştırmacıların öncelikle Wang ve Stanley'in çalışmalarını, Journal of Banking & Finance dergisinin yayınlarını, "Financial Market Efficiency Tests" ve "No News is Good News: An Asymmetric Model of Changing Volatility in Stock Returns" kitaplarını incelemeleri, çalışmalarında yol gösterici olacaktır.

Kurumlar incelendiğinde özellikle Türkiye'deki üniversitelerin Türkiye'den ya da farklı bir ülkeden kurumlarla sık çalışmadığı ve ağ yapılarının oldukça sınırlı olduğu görülmektedir. En sık birlikte kullanılan anahtar kelimeler incelendiğinde 7 farklı küme yapısının olduğu görülmektedir. Yöntem olarak otoregresif koşullu değişen varyans modelinin kullanıldığı, bu yöntem ile birlikte genellikle forecasting, value at risk, high frequency data, trading volume ve realized volatility kelimeleri kullanılmaktadır.

Çalışmada elde edilen bulguların, gelecekte borsalarda oynaklık ile ilgili gerçekleştirilecek çalışmalarda konu ile ilgili anahtar kelimelerin, dergilerin ve referans gösterilecek kaynakların belirlenmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

## Kaynakça

- Al, U., Soydal, İ. & Yalçın, H. (2010). Bibliyometrik Özellikleri Açısından Bilig'in Değerlendirilmesi. *Bilig*, 55, 1-20.
- Al, U., Sezen, U., & Soydal, İ. (2012). Hacettepe Üniversitesi Bilimsel Yayınlarının Sosyal Ağ Analizi Yöntemiyle Değerlendirilmesi. *Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 29(1), 53-71.
- Armutlu, C., & Arı, G. S. (2010). Yönetim Modalarının Yüksek Lisans ve Doktora Tezlerine Yansımaları: Bibliyometrik Bir Analiz. *ODTÜ Gelişme Dergisi*, 37(1), 1-23.
- Aydoğan, M. (2012). Samsun İlinde Organik ve Konvansiyonel Fındık Yetiştiricilerinin Gübre Kullanımı Konusundaki İletişim Kaynaklarının Sosyal Ağ Analizi İle Karşılaştırılması. <http://arastirma.tarim.gov.tr/tepge/Lists/Haber/Attachments/7/Samsun%C4%B0indeKonvansiyonelArstrma.pdf>, 12.11.2017.
- Baykal, Ş., & Gürbüz, S. (2016). Sosyal Sermaye ve Bireyler Arası Güven İlişkisinin Sosyal Ağ Analizi İle İncelenmesi. *İş ve İnsan Dergisi*, 3(2), 77-91.
- Bekiari, A., & Pachi, V. (2017). Insights into Bullying and Verbal Aggressiveness through Social Network Analysis. *Journal of Computer and Communications*, 5(9), 79-101.
- Bekiari, A., Pachi, V., & Hasanagas, N. (2017). Investigating Bullying Determinants and Typologies with Social Network Analysis. *Journal of Computer and Communications*, 5(7), 11-27.
- Çetinkaya Bozkurt, Ö., & Çetin, A. (2016). Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi'nin Bibliyometrik Analizi. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 11(2), 229-263.
- Değirmenci, N. (2017). Finansal Piyasalar Arasındaki Oynaklık Yayılımı: Literatür Araştırması. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(47), 161-179.
- Demirbulat, Ö. G., & Tetik Dinç, N. (2017). Sürdürülebilir Turizm Konulu Lisansüstü Tezlerin Bibliyometrik Profili. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 14(2), 20-30.
- Everett, M. (2017). What is Social Network Analysis? [http://hummedia.manchester.ac.uk/institutes/methods-manchester/docs/sna\\_martineverett.pdf](http://hummedia.manchester.ac.uk/institutes/methods-manchester/docs/sna_martineverett.pdf), 11.11.2017.
- Fırat, M., Altınpulluk, H., Kılınç, H., & Büyük, K. (2017). Determining Open Education Related Social Media Usage Trends in Turkey Using A Holistic Social Network Analysis. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 17(4), 1233-1254.
- Freeman, L. C. (2004). *The Development of Social Network Analysis: A Study in the Sociology of Science*. Vancouver: Empirical Press.
- Gülpinar, V. (2013). Yapay Sinir Ağları ve Sosyal Ağ Analizi Yardımı ile Türk Telekomünikasyon Piyasasında Müşteri Kaybı Analizi. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 34(1), 331-350.
- Gündoğdu, A. (2017a). Türkiye'de Sermaye Piyasası Alanında Bilimsel Yazın Taraması. *Bankacılık ve Sermaye Piyasası Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 1-8.
- Gündoğdu, A. (2017b). Türkiye'de Bankacılık Alanında Yayınlanmış Akademik Çalışmaların Analizi. *Bankacılık ve Sermaye Piyasası Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 1-11.
- Gürsakal, N. (2009). *Sosyal Ağ Analizi Pajek, Ucinet ve Gmine Uygulamalı*. Bursa: Dora Yayıncılık.
- Hirsch, J.E. (2005). An index to quantify an individual's scientific research output. *PNAS*, 102(46), 16569-16572. 26 Eylül 2018 tarihinde <http://www.pnas.org/cgi/reprint/102/46/16569> adresinden erişildi.
- Hotamışlı, M. & Erem, I. (2014). Muhasebe ve Finansman Dergisi'nde Yayımlanan Makalelerin Bibliyometrik Analizi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 63 (Temmuz): 1-19.

Hurst, M., Loureiro, M., Valongo, B., Laporta, L., Nikolaidis, P., & Afonso, J. (2017). Systemic Mapping of High-Level Women's Volleyball using Social Network Analysis: The Case of Attack Coverage, Freeball, and Downball. *Montenegrin Journal of Sports Science and Medicine*, 6(1), 57-64.

Kartal, M. T. (2018, Nisan). Türkiye'de Faizsiz Bankacılık Alanında Yayınlanmış Tezlerin Analizi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Kongresi, İstanbul*.

Kıymetli Şen, İ., Hatunoğlu, Z., & Terzi, S. (2017). Muhasebe Araştırmalarında Muhasebe Eğitiminin Yeri ve Önemi: Muhasebe Dergileri Üzerinde Bibliyometrik Bir Araştırma. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 19(1), 247-291.

Pritchard, A. (1969). Statistical Bibliography or Bibliometrics?. *Journal of Documentation*, 25(4), 348-349.

Scott, J. (2000). Social Network Analysis. *Sociology*, 21(1), 109-127.

Suvacı, B. (2016). Sosyal Bilimler Veri Tabanında Yayımlanan Lojistik ve Tedarik Zinciri Makalelerinin Bibliyometrik Profili. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 25(3), 263-281.

Tabak, A., Barbak, A. & Öztürk, T. (2016). Kamu Politikası Disiplininin Kavramsal Gelişimini Bibliyometri Kullanarak Anlamak Mümkün mü?: 1980-2014 Döneminin Bilimsel Haritalama Analizi. *Lefke Avrupa Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(2), 117-143.

Ulusoy, T. (2008). Systematic Risk and Firm Financial Structure: Evidence on Istanbul Stock Exchange. *The Business Review, Cambridge*, 11(2), 226-231.

Yağın, H. (2010). Milli Folklor Dergisi'nin Bibliyometrik Profili (2007-2009). *Milli Folklor*, 22(85), 205-211.

Yıldırım, İ. E., & Ergüt, Ö. (2014). Uluslararası Ekonometri, Yöneylem Araştırması ve İstatistik Sempozyumu'nun Bibliyometrik Analizi. *Namık Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Metinleri*, 7(Özel Sayı), 4-30.

Yıldız, T., & Aykanat, Z. (2016, Mayıs). Yönetim ve Organizasyon Alanındaki Liderlik Çalışmalarının Gelişiminin Bibliyometrik Analiz Yöntemiyle İncelenmesi. *15. Ulusal İşletmecilik Kongresi, İstanbul*.

Yılmaz, G. (2017). Restoranlarda Bahşiş İle İlgili Yayınlanan Makalelerin Bibliyometrik Analizi. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 14(2), 65-79.

Zhang, D., Guo, Y., Zhao, Z., & Zhou, Y. (2016). Co-Authorship Networks in Additive Manufacturing Studies Based on Social Network Analysis. *British Journal of Applied Science & Technology*, 15(1), 1-6.