

Türkiye’de Kurumsal Teori Alanında Çalışan Akademisyenlerin Küçük Dünya Varsayımı¹

Aydın BERAHA

*Sorumlu Yazar, Çankırı Karatekin Üniversitesi, İİBF,
Uluslararası Ticaret ve Finansman Bölümü,
aydinberaha@karatekin.edu.tr, ORCID: 0000-0002-5083-4228*

Ela ÖZKAN CANBOLAT

*Çankırı Karatekin Üniversitesi İİBF İşletme Bölümü,
elaozkan@karatekin.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7786-3486*

Emine ÇELİKSOY

*Çankırı Karatekin Üniversitesi İİBF
Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü,
eceliksoy@karatekin.edu.tr, ORCID: 0000-0001-8175-8611*

Abdullah BAŞ

*Çankırı Karatekin Üniversitesi İİBF İşletme Bölümü
abdullahbas@karatekin.edu.tr, ORCID: 0000-0002-2817-5887*

Öz

Dünyanın bir sosyal ilişkiler ağı olarak düşünülmesi küçük dünya olgusunu ortaya çıkartmıştır. Geçmişte yapılan araştırmalar küçük dünya kavramını zamanla akademik bir olguya dönüştürmüştür. Bu çalışma bilim dünyasında sosyal ağ düzeneklerinin küçük dünya olgusu ile uyumunu ortaya koyması bakımından önem taşımaktadır. Çalışmanın amacı yönetim bilimleri alanında kurumsal teori çalışan akademisyenlerin ağ düzeneklerinin küçük dünya olgusuna uygun olup olmadığının belirlenmesidir. Bu çerçevede analize dâhil edilen akademisyenlerin çalıştıkları kurumlar, doktora derecelerini aldıkları üniversiteler ve beraber yayın yaptıkları kişileri göz önünde bulundurularak ilişki bağları derecelendirilmiştir. Bu çalışmanın temel sorunsalı Türkiye’de yönetim- organizasyon ve yönetim bilimleri alanlarında kurumsal teori konusunda çalışan ve en çok yayın yapan akademisyenlerin aralarında bir ağ düzeneği olup olmadığı ve varsa bu ağın küçük dünya olgusu ile örtüşüp örtüşmediğidir. Elde edilen bulgulara göre Türkiye’de kurumsal teori alanında çalışan akademisyenler arasında küçük dünya olgusunu destekleyici nitelikte bir ağ düzeneği bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Ağ düzenekleri, küçük dünya olgusu.

Jel Sınıflandırma Kodları: M10, L14

Small-World Assumption for Academicians Studying Institutional Theory in Turkey²

Abstract

Considering the world as a network of social relations has revealed the small world phenomenon. Past research has transformed the small world concept into an academic phenomenon over time. This study is important in terms of revealing the harmony of social network mechanisms in the scientific world with the small world phenomenon. The aim of the study is to determine whether the network setups of academicians who study institutional theory in the field of management sciences are suitable for the small world phenomenon. In this framework, the relationship ties of the academicians included in the analysis were rated by taking into account the institutions where they worked, the universities they received their PhD degrees and the people they publish with. The basic question of this study is to determine whether a network among the most publishing academicians studying institutional theory in the field of management-organization and management sciences in Turkey and to determine whether this network overlaps with the small-world phenomenon. According to the findings of the small-world phenomenon it has found a supportive network mechanism between academics studying institutional theory in Turkey.

Key Words: Organizational networks, small world phenomenon.

Jel Classification Codes: M10, L14

¹ Bu çalışma 21. Yönetim ve Organizasyon Kongresi’nde (2012) bildiri olarak sunulmuş ve bildiriler kitabında yer alan “Türkiye’de Kurumsal Teori Alanında Çalışan Akademisyenlerin Küçük Dünya Problemi” adlı çalışmanın geliştirilmiş ve güncellenmiş halidir.

² Extended abstract is presented at the end of the article

Geliş Tarihi (Received): 02.03.2020, Kabul Edilme Tarihi (Accepted): 22.12.2020

Atıfta bulunmak için/Cite this paper:

Beraha, A., Özkan Canbolat, E., Çeliksoy, E. ve Baş, A. (2020). Türkiye’de kurumsal teori alanında çalışan akademisyenlerin küçük dünya varsayımı, *Çankırı Karatekin Üniversitesi İİBF Dergisi*, 10 (2), 731-750. Doi: 10.18074/ckuifbd.697469

1. Giriş

Biriyle ilk tanışmada “Nerelisin? Kimlerdensin? Bu kişiyi tanır mısın? “ gibi sorulara sıkça başvururuz. Bazen de herhangi bir ziyaretimizde tesadüfen tanıştığımız birisiyle ortak arkadaşlarımız olduğunu görürüz. Burada bilimsel anlamda merak uyandıran nokta, dünyanın öbür ucunda hiç tanımadığımız birisine, tanıdığının tanıdığı vasıtası ile ulaşabilme ihtimalimiz olup olmadığı ve bu ihtimalin kaç basamakta gerçekleştiğidir.

Sosyal ilişkilere bakıldığında yerleşik, birbiri içine geçmiş ilişkilere rastlanmaktadır. Granovetter (1985) *yerleşiklik* kavramı ile zaman içinde oluşan arkadaşlık, dostluk ilişkilerini kastetmektedir. Sosyal nitelik olarak benzerlik gösteren örgütler aynı bilgiyi paylaşmakta ve bu bağlamda grup normları oluşturmaktadır. Bu da onların aynı tarz inanışları paylaşmasına ya da benzer örgüt pratiklerini benimsemesine neden olmaktadır (Festinger, 1954). Homojen sosyal gruplarda yapılan çalışmalar, bu anlamda ilgili zamana ait benzerliği ve çeşitliliği açıklamada önemlidir (Burt, 1987; Galaskiewicz ve Burt, 1991; Greve, 1996; Di Fatta vd., 2016; Tanimoto, 2016). Sosyal ilişkiler ve örgütsel alandaki farklılıklar söz konusu olduğunda ise, tek başına aktör ya da örgüt yerine örgüt topluluklarını ya da profesyonel grupları, sosyal hareketin odak noktası olarak kabul etmek gerekmektedir (Scott, 1995). Sosyal ilişkilerdeki bu hareket ve faaliyetler, alanda heterojenlik ve uyuşmazlık söz konusu olduğunda, meydana gelen sosyal değişimi izah etmekte dikkat çeken bir unsurdur (Strang ve Soule, 1998; Moore, 1999). Galaskiewicz ve Burt (1991), Minneapolis-St. Paul’de bulunan yardım memurlarının topladıkları bağış miktarının değişkenliğine dikkat çekmektedir. Bu farklılığa, profesyonel alanda paylaşılan sosyal statünün neden olduğu belirtilmektedir. Bu bağlamda, aktörlerin davranışlarının çoğunun bireylerarası ilişki ağlarında yerleşmiş, iç içe girmiş olması (Granovetter, 1985) bu aktörlerin bağlı bulunduğu örgütsel alanda benzerliklere ve değişikliklere neden olmaktadır.

Dünyanın büyük bir ağ düzeneğine dönüşmesi (Milgram, 1967; Travers ve Milgram, 1969) ve kamu ile özel örgütlerde meydana gelen değişimler (Adler, 2001), sosyal bilimler alanındaki akademisyenleri de ilk defa ilişki temelli düşünmeye yöneltmiştir. Bu durum geleneksel yöntemlerden oldukça farklı bir analiz olan ağ düzeneği analizinin doğmasına yol açmıştır. Bir ağ düzeneğini meydana getiren üç ana unsur: aktörler, aktörlerin birbirleriyle olan ilişkileri yani bağlar ve bu ilişkiler yumağının ortaya çıkardığı yapı olarak sıralanabilir (Kastelle ve Steen, 2010; Grannis, 2010). Çalışma konusuna göre, aktörler, ilişkiler ve ilişkiler yumağı değişiklik göstermektedir. Örgütlü ağ düzenekleri bir aktörler topluluğudur (nodes). Bu aktörler arasındaki ilişkiler de bağlarla (edges) açıklanmaktadır.

Birbirleriyle bağlantılı bireyler ağ şebekesinde yoğunlaşmış bir bölge oluşturuyorsa buna küme (cluster) denilmektedir. Ağın bir bölgesinde yer alan

kümeler aslında ağ içinde yer alan alt gruplar hakkında bilgi vermektedir. Milgram (1967) sosyal ilişkilerden oluşan çevrede zaman zaman özellikli küçük alt gruplar-küçük dünyalar olduğuna dikkat çekmiştir.

Örgütsel ağ düzeneği, bağımsız aktörler sisteminin oluşturduğu ilişkilerle şekillenen (Wellman, 1988), örgütün faaliyet alanında politikalar üreten ve bu alanı yapılandıran örgüt topluluklarıdır (DiMaggio, 1991). Örgütsel ağ düzenekleri, bir mal ve hizmet üretebilmek için iş faaliyetlerini tek elden idare etmemekte, gerekli kaynakların tek elde toplanması yerine farklı işletmelere dağıtılması yolunu seçmektedir. Bir bakıma dikey ayrışmanın sonucu olarak bir işbirliği ve dış kaynaklardan yararlanma (outsourcing) şeklindedir. Büyük ve küçük işletmelerin bulunduğu bu düzeneklerde hiyerarşik düzen yerine yatay ilişkiler söz konusudur. Örgütsel ağ düzeneklerini oluşturan sosyal yapı, resmi olarak kaldırılabilir örgütler faaliyetlerini kendi aralarında var olan sosyal yapıya uyumlu hale getirebilmektedir. Yeni Kurumsalcılara göre kaynakların ve anlamların ürettiği sosyal yapılar, kültüre dayalı kurallar ve ilişki bileşenleri vasıtasıyla örgütleri, saha-düzeyinde yapıları ve davranışları etkilemektedir (Lounsbury ve Ventresca, 2002). Sosyal yapı içerisindeki bireylerin fikirleri hem diğer bireyleri etkilemekte hem de onlardan etkilenmektedir. Sosyal yapıların devamlılığı, yani yerleşiklik bireylerin mevcut sosyal yapı ve işlevlerin sağladığı değer ve faydaları onaylamasına dayalıdır (Adler ve Kwon, 2002). Bu noktada sosyal ağları, topluluk içinde yer alan diğer aktörlerle biçimsel olmayan (informal) ilişkiler olarak ifade etmek yanlış olmayacaktır (Özen ve Aslan, 2006).

Aldrich (1999), örgütsel teoriye ağ teorisi düşüncesini aşılıyarak alana “birbirleri ile uyumlu kavramlar” bakış açısı yerine “karşılıklı ilişkileri olan örgüt kavramını” getirmiştir. Bu anlamda örgüt çalışmalarındaki aktör ya da kaynak temelli varsayımlar, alandaki ilişkileri tek başına ifade etmekte yetersiz kalmaktadır (Dyer ve Singh, 1998). Daha sonra bu varsayımlar, sosyal yerleşiklik ve sosyal sermaye gibi kavramlarla beraber ifade edilmeye başlanmıştır. Örgütsel alandaki karşılıklı ilişkileri ifade etmede sıkça kullanılan sosyal yerleşiklik kavramı sosyal sermaye potansiyeli, sosyal yapı ve ağ düzeneği kavramları ile yakından ilgilidir (Chen ve Jaw, 2014). Örgütsel ağ düzeneklerinde örgütler, sosyal yapıyı devam ettirebilirlerse sosyal yerleşiklik sağlayabilmektedirler. Örgütlerin faaliyetlerinin devamlılığı buldukları toplumdaki mevcut sosyal yapı ile uyumları ve faydalarının onaylanmasıyla gerçekleşmektedir.

Türkiye’de sosyal yapı ve bunun sağlamlığını normlar ve değerler perspektifinden değerlendirmek yanlış olmayacaktır. Sosyal yapı içerisinde hiç kuşkusuz her bir bireyin fikirleri diğer bireylerin fikirlerini etkilerken aynı zamanda onlardan etkilenmektedir. Bu karşılıklı etkileşim içerisinde bireyler, kültürleri doğrultusunda sosyal sermayelerini düzenlemektedir (West vd., 1999; Crossley, 2008; Chen ve Jaw, 2014).

Bu makalenin temel sorunsalı tam bu noktaya dikkat çekmektedir. İktisadi ve idari bilimler fakültelerinde (İ.İ.B.F.) çalışan bir grup akademisyen, ilişkileri bağlamında değerlendirildiğinde bir sosyal ağ düzeneği olarak ifade edilebilir mi?

Bu makalenin diğer bir sorunsalı ise ilk sorunsalı ile ilişkilidir ve akademik aktörler için sosyal ağın “koca bir dünya” mı yoksa “küçük bir dünya” mı olduğudur. Daha spesifik olarak bu çalışma, Türkiye’de yönetim- organizasyon ve yönetim bilimleri alanlarında kurumsal teori konusunda çalışan ve en çok yayın yapan akademisyenlerin aralarında bir ağ düzeneği olup olmadığının belirlenmesi ve varsa söz konusu ağ düzeneğinin küçük dünya olgusu ile örtüşüp örtüşmediğinin belirlenmesini amaçlamaktadır.

2. Küçük Dünya Olgusu

Sosyal-psikolog Stanley Milgram (1967) küçük dünya olgusu (small world phenomenon) adlı çalışmasında tam olarak şu soruyu sormuştur: “*Sosyal ağ düzeneklerinde yer alan aktörler aralarındaki bağlantıları kullanarak hedefleriyle çok kısa mesafelerde bağlantı kurabilmekte midir?*” Örneğin A ile B, B ile C kendi aralarında ilişkilidir ya da tanışıktır. A ile C tanışmıyordur ama birbirleri ile ilişkiye girmeleri çok kolaydır (ikisi de B’yi tanıyor). C de aynı şekilde D’yi tanıyor ve bu tanışıklık zinciri bu şekilde devam eder. Dünyada rastgele herhangi bir A kişisi ile E kişisi böyle bir zincirle birbirlerine ulaşabilir mi? Ulaşabiliyorsa ortalama kaç basamakta bu gerçekleşir? Başka bir ifade ile bazı özellikli ağ düzeneklerinde aktörler birbiriyle şaşırtıcı şekilde kısa bir tanıdıklar zinciri ile birbirlerine bağlıdır. Oysa *olasılık hesaplarına göre* herkesin olası çevresi ve çevresinin çevresi şeklinde bir hesaplama ile tesadüfen seçilen herhangi iki bireyin bu şekilde kısa tanıdıklar zinciriyle bağlantısının olması olasılığı *sıfıra yakındır* (Milgram, 1967).

Milgram (1967) çalışmasında Omaha ve Wichita’dan rastgele seçilen 60 kadar aktörden Boston’daki hedef bir aktöre (kişiye) bir paket göndermesini istemişti. Hedef gösterilen kişi paket gönderilecek kadar yakından tanınmıyor ise paketi doğrudan bu kişiye değil de, bu kişiyi tanıma olasılığı olduğunu düşündükleri tanıdıkları başka bir kişiye, ya da şahsen tanıyan birini tanıma olasılığı olan bir kişiye göndermelerini istemişti. Basamakların takip edilebilmesi ve doğrulanabilmesi için de bir karttaki tabloya kendi kişisel bilgilerini yazıp araştırmacılara göndermeleri talep edilmişti. Sonuçta 3 paketin hedefe ulaştığı görüldü. Yaklaşık ortalama 6 basamakta (5,5 kişi) herhangi iki kişi arasında bağlantı kurmanın mümkün olabildiği gösterildi (bu şehirler arasında). Kısaca birbirini tanımayan 2 aktörün birbiri ile ilişki kurabilmesi sadece 6 basamaktı.

Küçük dünya olgusu aynı zamanda “Altı Derece Teoremi” olarak adlandırılmaktadır. Altı Derece Teoremini bugüne Stanley Milgram’ın (1967) meşhur çalışması getirmiş olsa da, ağ düzeneği mantığına dayanan formülün arkasında pek çok farklı çalışma bulunmaktadır. Teorinin başlangıcı sayılan

“küçük dünya” olgusunun, ilk kez Macar yazar Frigyes Karinthy tarafından ortaya atıldığı görülmektedir. Karinty “Zincirler” (1929) başlıklı kısa hikâyesinde, modern dünyanın iletişimin gelişimi ile giderek daraldığını ifade etmekle kalmaz dünyanın farklı köşelerinde yaşayan ve birbirini hiç tanımayan iki bireyin tesadüfi olarak ortak araçları kullanarak 5 adımda birbirine ulaşabileceğini ifade etmiştir. 1961 yılında Massachusetts Institute of Technology’de doktorasını yapan Micheal Gurevich benzer varsayımlar ortaya etmiştir. Onu aynı dönemde sosyal ağ düzenekleri üzerine araştırmalar yapan matematikçi Manfred Kochen (1978-1979) izlemiştir. Kochen’e göre Amerika Birleşik Devletleri sınırları içerisinde, birbirinden habersiz iki kişi, en az 2 en çok 6 tanıdık aracılığı ile bir araya gelebilirdi. Kavramı popüler hale getiren Milgram (1967), Harvard Üniversitesi’nde Gurevich’in (1961) deneylerini devralır ve çalışmaları geliştirir.

Milgram’ın 1967 yılında yaptığı çalışmadan sonra tekrarlanan benzer bir deneyde 217 paket yola çıkmış ve 64 ü hedefe ulaşmıştır. 1970 te yapılan deneyde sadece coğrafi uzaklıkları değil, etnik sınırlar da gözetilmiştir. Gönderilen 270 paketten % 13’ü Afro-Amerikalı bir hedef kişiye ulaşırken, % 33’ü beyaz bir hedefe ulaşabilmişti. Daha önceki çalışmalarda dünyanın aslında küçük olduğu kabul edilirken yeni çalışmalar ile bazı özelliklere sahip ağ düzeneklerinde bu varsayımın geçerli olduğu görüldü (Korte ve Milgram, 1970). Benzer bir deney 1976’da Kanada’da telefon yoluyla yapılmış ve % 85 başarıyla sonuçlanmıştır (Shotland, 1976).

Küçük dünya olgusu üzerine yapılan güncel çalışmalarda, firmaların oluşturduğu gruplar ve bu grupların örüntüsüyle ortaya çıkan sosyal ağlar ve firmalar arası yeni işbirliklerinin geliştirilmesi (Tanimoto, 2016), bilgi akışı ve inovasyon (Kastelle ve Steen, 2010) gibi faaliyetlerde küçük dünya olgusuna uygun sosyal ağ düzenekleri oluşturdukları gözlemlenmiştir.

Sosyal ağ düzeneklerinde kullanılan matematik varsayımları (özellikle grafik-çizge metodu) küçük dünya olgusunun anlaşılmasında da kullanılmaya başlandı. Bu alanda yapılan bir diğer önemli çalışma ise Erdös sayısının hesaplanmasına yönelik yapılan çalışmadır. Erdös sayısı çizge kuramına göre birlikte yayın yapan kişilerin Paul Erdös’e uzaklığını veren sayıdır. Erdös ile aynı alanda yayın yapan kişiler düğüm, onunla birlikte yayın yaptıkları kişiler de kenar olarak tanımlanır ve gösterilir (Goffman, 1969). Erdös matematiğin birçok alanında yayın yapmış ve 500 civarında başka matematikçiyle ortak yayınları olan bir akademisyendir. Tanım gereği Paul Erdös’ün kendi “Erdös sayısı” 0’dır. Onunla birlikte aynı yayında ismi geçen çalışma arkadaşlarının sayısı 1’dir. Paul Erdös ile birlikte değil de, onunla ortak yayın yapmış diğerleriyle ortak yayını olanların Erdös sayısı ise 2’dir ve bu basamak zinciri bu şekilde devam eder. Bu şekilde Paul Erdös ile hiç bir şekilde bağlantı kurulamayan bir yazarın Erdös sayısı matematiksel olarak sonsuz olarak ifade edilmiştir. Erdös sayısı sonsuz olarak

saptanmayanların Paul Erdös'e yakınlıkları ortalamada 4,65 olarak bulunmuştur (The Erdös Number Project, 2015).

Bacon Sayısı küçük dünya olgusunun çalışıldığı bir diğer araştırmadır. Kevin Bacon bir aktördür. Bacon sayısı ise aynı filmde oynayan oyuncuların Kevin Bacon'a olan en kısa bağlantısının uzunluğunu veren sayıdır (Fass, Turtle ve Ginelli, 1996). Kevin Bacon' un kendi sayısı 0'dır. Onunla bir filmde oynamış oyuncuların tümünün Bacon Sayısı ise 1'dir. Bu oyunculardan biriyle bir filmde rol almış ama Kevin Bacon ile aynı filmde rol almamış oyuncuların Bacon sayısı ise 2 olarak belirlenmiştir bu basamak zinciri, bu şekilde devam ettirilmiştir (Fass, Turtle ve Ginelli, 1996). Matematiksel olarak sürekli artan oyuncu sayısı ve aynı filmlerde alınan rollerdeki artış beraber değerlendirildiğinde Bacon sayısının sürekli küçülme eğiliminde olduğu görülür. Aktörlerden biri vefat etse ya da mesleği bıraksa bile bu sayı büyümeye ve küçülme eğiliminde olmaya devam eder.

Altı Derece Teoremi (Guare, 1990) ilk defa bir oyun metninde ifade edilmeye başlansa da farklı denemeler ve özel hesaplamalar bu varsayımı zamanla akademik bir olguya dönüştürmüştür. Newmann, Strogatz ve Watts (2001) yılında yapılan bir çalışma ile aynı varsayımın geçerliliğinin günümüzde de sağlandığı gösterilmiştir. Yazarlar özel bir e-postayı "paket" olarak kullanıp, 157 ülkede, 48.000 gönderici ile bir deney gerçekleştirmiştir. 19 kişinin hedeflendiği bu çalışmada, e-postanın ortalama 6 aracı ile amaçlanan bireylere ulaştığı bulunmuştur. İnternet odaklı bu araştırmayı, 2007 yılında Jure Leskovec ve Eric Horvitz'in 240 milyon kişi ve 30 milyar diyalog endeksli Microsoft Messenger testi takip etmiştir. Farklı insanları birbirine bağlayan kişi sayısı şaşırtıcı bir şekilde yine ortalamada 6 bulunmuştur (Leskovec ve Horvitz, 2007). Herhangi bir alanda araştırma yapıp, birlikte yayın yapan kişilerin birbirleriyle uzaklıklarını da yayın dünyasında aynı şekilde takip etmek bu varsayım bağlamında mümkün hale gelmiştir.

3. Araştırma Yöntemi

Sosyal ağ düzeneği analizleri, terminolojisinin büyük bir kısmını grafik teorisinden almaktadır. Bu analizler ilk defa sosyal psikoloji alanında sosyal grup çalışması yapan araştırmacılar tarafından kullanılmıştır. Sosyal ağ düzeneği araştırmalarının (Barabasi ve Albert, 1999; Newman, Strogatz ve Watts, 2001; Maslov, Sneppen ve Zalizyak, 2004 vb.) çalışma alanı, orta düzeyde sistematik ya da alt grupta sistematik olabilecek iletişim gruplarının özellikleridir. Geniş açılımlı topoloji ve nicel açıklayıcılara bağlı olan bu iletişim gruplarının yapısını bireyler, kurumlar ya da ekonomik ilişkiler oluşturmaktadır. Diğer bir ifade ile sosyal ağ düzeneği analiz gruplarındaki iletişim yapısı grubun ilişkilerini ifade ederken, aynı zamanda ağdaki performans verimliliğini, ahlaki tatmini ve ağ içinde lider pozisyona gelme derece ve şansını ifade etmeye çalışmaktadır. Bir sosyal ağı incelerken iki türden veri seti gerekmektedir. İlki, ağı oluşturan

bileşenler (aktörler) hakkındaki konvansiyonel (cinsiyet, eğitim, yaş gibi) verilerdir. Diğeri ise ilişkisel verilerdir.

Bu araştırmanın analiz düzeyi, ağ analizindeki aktörleri ve / veya düğümleri oluşturan bireylerdir. Aktörler (bu çalışmada akademisyenler), bir ağ içindeki düğümler topluluğudur ve kenarlar, aktörler arasındaki ilişkiyi temsil eder. Kenarlar, aynı üniversitelerden doktora derecelerini alan akademisyenler, aynı üniversitelerde çalışmaları ve beraber yapılan çalışmalardır. Ağ analizleri çoğunlukla kantitatif grafik analizlerdir. Bu çalışmada, "tam ağ yöntemi" veri toplama yöntemi olarak kullanılmıştır ve UCINET ağ analizini bilgisayar programı ile Türkiye'de kurumsal teori alanında çalışan akademisyenler arasında küçük dünya olgusunu destekleyici nitelikte bir ağ düzeneği olup olmadığı araştırılmıştır.

Bu programın kullanımının altında yatan amaç, düğümler arası ilişkiler açısından sosyal ağın temel ve alt özelliklerini belirlemektir. Bu program, ağ topolojisinin belirleyicileri olan kümeleme katsayıları ve ortalama küçük yol uzunluğu gibi temel örgütsel ağ özelliklerini belirler. Araştırmada ilişkisel veriler derecelendirilerek küçük dünya olgusunu destekleyici nitelikte bir ağ düzeneği olup olmadığına bakılmıştır. Bu bağlamda ilişkinin olmadığı durum (akademisyenlerin doktora derecelerini aldıkları üniversitelere, çalıştıkları örgütler, beraber yapılan çalışmalar) 0 değeri alırken; ilişki olan durum 1 veya ağırlıklı ilişki ortalaması şeklinde derecelendirilmiştir.

Türkiye'deki üniversitelerde (vakıf ve devlet üniversiteleri) İ.İ.B.F.'de görev yapan, yönetim-organizasyon ve yönetim bilimleri alanlarında kurumsal teori konusunda çalışan ve en çok yayın yapan ilk 46 akademisyen bu çalışmanın örneklemini oluşturmaktadır. Bu noktada örneklem, ağ düzeneklerinde veri toplama yöntemi olarak çok sık kullanılan iki yöntemden biri olan listeleme veri toplama yöntemi yolu ile toplanmıştır. Bu listeleme yönteminde örnekleme oluşturan aktörlerin demografik özelliklerine bakılmaksızın oluşturdukları ağ düzeneği içinden ulaşılabilen ve kurumsal teori alanında en çok yayın sahibi aktörlere ulaşılarak yapılmaktadır.

3.1. Veri Toplama Aracı

Bir sosyal ağ düzeneğinden bahsedildiğinde "belirli bir sosyal ilişki" biçimine ilişkin ilişkilerin tümü ifade edilmektedir. Örneğin bir grup arasındaki ticari ilişkiler, arkadaşlık ilişkileri veya iş ortaklığı ilişkileri ifade edilebilir. Bu ilişkilerden sadece biri seçilerek bir sosyal ağ tanımlanabilmektedir ki bu şekilde, iş ilişkilerinden oluşan sosyal ağın hemşerilik ilişkilerinden oluşan sosyal ağa etkisi veya benzeşmesinden (ya da tam tersinden) söz etmek anlamlı olacaktır. Bu araştırmanın analiz düzeyi aktörler bireylerdir. Bu noktada Türkiye'de bulunan İktisadi ve İdari Bilimler Fakültelerindeki (İ.İ.B.F.) yönetim-organizasyon ve yönetim bilimleri alanlarında kurumsal teori konusunda yapılan çalışmaların

yazarları örnekleme oluşturmuştur. Ampirik bir çalışma söz konusu olduğundan sosyal ilişkinin varlığı/yokluğu ve şiddeti (gücü) bilgisi toplanmıştır.

Bu çalışma aynı zamanda, örgütsel ağ düzeneğindeki bireyler arası birincil ve ikincil ilişkilere dayalı bağlantıların özelliklerini anlamak adına yapılmıştır. Öncelikli olarak Türkiye'deki İ.İ.B.F.'de bulunan yönetim-organizasyon ve yönetim bilimleri alanlarında kurumsal teori konusunda çalışan ve en çok yayın yapan ilk 46 akademisyenin aralarında bir ağ düzeneğinin varlığı araştırılmıştır. Bu çalışmada tam ağ metodu (full network method) veri toplama aracı olarak kullanılmış ve ağ düzeneğinde yer alan her bir aktörün diğer aktörlerle tüm bağlarına bakılmıştır. Bu bağlamda alanda çalışan akademisyenlerin doktora derecelerini aldıkları üniversitelere, çalıştıkları örgütlere, beraber yapılan çalışmalara bakılmıştır. Akademisyenler yukarıda belirlenen üç temel özelliğe göre 1 puan olarak değerlendirilmiştir. Eğer aktörlerin birbirleri ile dolaylı bağları varsa, örneğin doktora aldığı üniversite ile çalıştığı üniversite aynı ise 0,5 puan verilerek değerlendirilmiştir.

Bu çalışmada birden fazla ilişkiyi tek bir ilişki örüntüsü gibi incelemek yerine ilişki şekilleri ve şiddeti ayrı ayrı veri setine dâhil edilerek hem nesnellik sağlanmış hem de nesnelliğin güvenilirliğine katkı yapılmıştır.

3.2. Verilerin Analizi

Bu çalışmada ağ düzeneği belirlenirken sosyal ağ düzeneği analizlerinde kullanılan UCINET bilgisayar programından yararlanılarak ikili-sosyo matris oluşturulmuştur (binary-socio matrix). Ağ düzeneğinin büyüklüğüne (size), yoğunluğuna (density), geçişkenliğine (transitivity) ve kümelenme (cluster) düzeylerine bakılmıştır. Grafik teorisine göre büyüklük (size) ilişkilerin veya bağların sayısına işaret etmektedir. Kümelenme (clustering) ve geçişkenlik (transitivity) ise komşularını da birbirine bağlama potansiyeli olan iki sosyal aktörün artan ölçüde benzeşmesine işaret etmektedir (Grannis, 2010).

4. Bulgular

Yapılan analizler sonucunda Türkiye'de yönetim-organizasyon ve yönetim bilimleri alanında kurumsal teori konusunda çalışan akademisyenlerin arasında bir ağ düzeneği bulunmuştur. Örgüt ağ düzeneğindeki aktörler topluluğu (nodes) içindeki ilişkiler bağlarla (edges) açıklanmaktadır. Bir ağın büyüklüğü (size) o ağın aktör sayısı ile açıklanmaktadır. Bu çalışmada toplam 46 aktör ağ düzeneği içinde bulunduğu için büyüklüğü de 46 olarak ifade edilmektedir.

Ağ düzeneğinde jeodezik mesafe (geodesic distance), iki aktör-bağ (node) arasındaki olası en kısa yoldur. Bu yolun uzaklığı onu oluşturan bağ (edge) sayısı ile ifade edilmektedir. Jeodezik mesafe bir aktörden diğer aktöre en kısa olası mesafedeki bağlantı sayısı olarak ifade edilirken, tüm doğrudan ve dolaylı

bağlantıları kapsamaktadır (Hanneman ve Riddle, 2005). Bu mesafe sosyal ağ düzeneğinde en uygun ve en verimli mesafe olarak görülmektedir. Bu çalışmada ağ düzeneği analizleri hesaplanırken ilişkilerin ağırlıklı oranlar üzerinden değerlendirildiği göz önünde bulundurulursa, bu mesafeyi en zayıf yolların güçlü olanı olarak ifade edebiliriz. Ağ düzeneği analizlerinde temel kavramlardan biri olan jeodezik mesafe, birçok istatistiksel kavramın hesaplanmasında temel ölçüt olarak kullanılmaktadır.

Örgütsel ağ düzeneği bakış açısında örgütlerin özelliğini anlatan birçok kavram bulunmaktadır. Yoğunluk (density) ve merkezilik (centrality) bu kavramlardan önemli kabul edilen iki tanesidir. Aynı örgütsel birimdeki farklı örgüt ağ düzeneklerini ya da örgütsel birimler arasındaki karşı ağ düzeneği farklılıklarını belirlemeye yarayan bu kavramlar, örgütsel ağ düzeneği derece kavramları olarak da ifade edilmektedir (Kilduff ve Tsai, 2003: 30–33). Örgütsel ağ düzenekleri bireylerden yola çıkarak kurumsal alanı ifade ederken, aynı zamanda örgütsel bağlamın, sosyal bağların yoğunluğu olduğunu da göstermektedir (Alba, 1982). Bireyler arasındaki davranışlardan ortaya çıkan yoğunluk, sosyal özellikler bireylerin davranışlarının yorumlanmasında kullanılmaktadır. Bir ağ düzeneğindeki yoğunluk; ağdaki bağların sayısının toplamının olası tüm bağ sayılarına oranıdır. Yoğunluk ağ düzeneği analizlerinde doğrudan ve dolaylı bağlardaki yoğunluk olarak ayrı ayrı hesaplanabilmektedir ve aşağıdaki formüllerle gösterilir.

$$D = \frac{L}{g(g-1)} \text{ formülü ile doğrudan bağlardaki yoğunluk ifade edilirken; } \quad (1)$$

$$D = \frac{2L}{g(g-1)} \text{ formülü ile dolaylı bağlardaki yoğunluk ifade edilmektedir(2)}$$

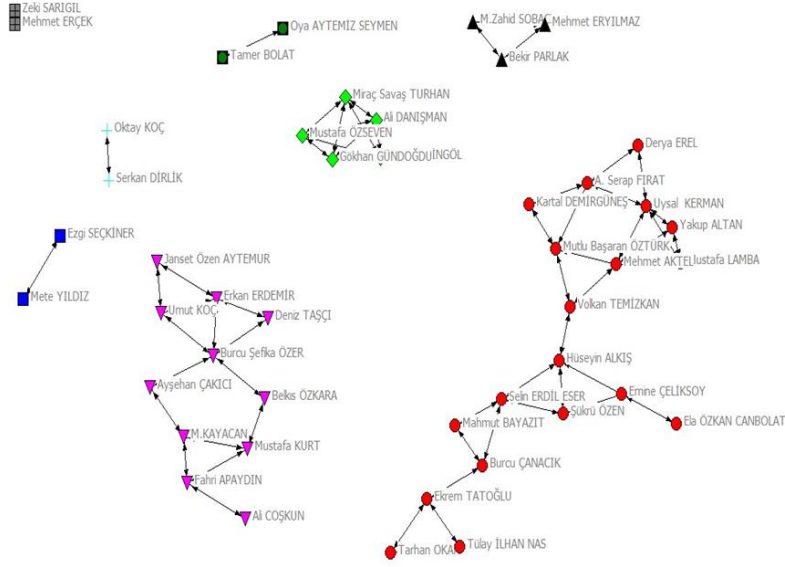
Bu formülde D, doğrudan/dolaylı bağlardaki yoğunluğu, L, rastgele seçilen iki düğüm arasındaki tipik mesafe -gerekli adım sayısını ve g, ağdaki bağ sayısını ifade etmektedir.

Tüm ağa dair yoğunluk ölçümü aslında nadiren bilgilendiricidir. Eğer aynı sosyal grup bağlarının yoğunluğunu farklı zamanlarda ölçüyorsak yoğunluktaki değişim bize ilişkilerin sıkılaşmış sıkılaşmadığını gösterebilir. Farklı iki sosyal alt grubu karşılaştırırken bağların yoğunluk ölçüsü büyük ölçüde grubun bileşen sayısına bağlı olduğu için geçerli bir fikir veremez. Yani farklı büyüklükte gruplar arasında karşılaştırma yapmaya imkân tanımaz. Başka bir ifade ile bağların yoğunluk ölçümü "ölçekten bağımsız" (scale-free) değildir. Bu bağlamda ağdaki bireysel ağ yoğunluklarını incelemek daha bilgilendirici olabilir. Örgütsel ağ analizlerindeki aktörler arasındaki etkileşim, ilişkisel ve ağırlıklı (ilişkisel) olarak değerlendirilebilmektedir. Ağ düzeneğinde ilişkisel yoğunluk ölçümleri yukarıda ifade edilen şekilde hesaplanırken ağırlıklı yoğunluk ise; ağdaki tüm bağ değerlerinin toplamının ağdaki tüm olası bağ sayısına oranı olarak hesaplanmaktadır.

$$D = \frac{L}{g(g-1)} * \sum_{i=1, j=1}^g x_{ij} \quad (3)$$

Böyle bir ölçüm bir bireyi çevreleyen yakın sosyal çevresinin birbiriyle ne kadar sıkı ilişki içinde olduğunu gösterir. Sıkı örülmüş bir ilişkiler ağı sosyal kuralların da sıklığını getirir. Ayrıca bu tür ağlar bireyi destekleyici olabilir. Bu çalışmada bulunan ağ düzeneğinin ağırlıklı yoğunluk ortalaması 1,557 olarak bulunmuştur. Bir aktörün en fazla “3” puanlık ağ bağlantısı olabileceği düşünülürse ağırlıklı yoğunluk ortalamasının ortalama değerin üzerinde olduğu görülmektedir. Bunu daha iyi anlayabilmek için Wellman’ın 1988 yılındaki çalışmasına bakmak yararlı olacaktır. Wellman (1988), banliyölerdeki ailelerin ilişkisi üzerine yaptığı ve 845 yetişkini kapsayan araştırmasında ağırlıklı yoğunluk ortalaması (bireysel ağ yoğunluğu) hesaplamıştır. Bireysel ağ yoğunlukları fazla olan aktörlerin bu ağlarının çoğunlukla onların akrabalarından oluştuğunu gösteriyordu. Ortalama bireysel ağ yoğunluğunun 0.33 gibi beklenenden daha düşük çıktığı araştırmasında Wellman çalışma bölgesindeki ilişkilerin sanıldığı kadar "yerel" olmadığını, ilişkilerin birbiriyle tanışık olmayan gruplara uzandığı sonucuna ulaşmıştır. Burada dikkat çekilen husus bireysel ağları yoğun olan ve olmayanların niye farklılaştığıdır. Örneğin çalışan anneler ile ev hanımı anneler arasındaki farklılıklar ya da yoğun bireysel ağlarda hemşerilik, akrabalık, aynı okul mezuniyeti gibi ilişkilerin bulunması dikkat çekicidir. Dolayısıyla bireysel ağ yoğunluklarının karşılaştırılması bileşen verileri ile beraber daha anlamlı olmaktadır. Bu çalışmada bulunan 1,557’lik yoğunluk grubun tamamına bakıldığında bu ağda ilişkilerin “yerel” olduğuna dair bir izlenim oluşturmuştur. Yani bu akademisyenler arasındaki ilişkilerin akrabalık ya da hemşerilik gibi daha birincil ilişkilere dayalı ve yerel sürdürüldüğünü göstermektedir. Benzer şekilde farklı sosyal grupların bireysel ağ yoğunluk ortalama ve dağılımlarını karşılaştırmakta ağın genel örüntüsüyle ilgili ipuçları verebilir.

Örgütsel ağ düzeneği analizleri, sosyal yapıyı anlamamızda yeni bir bakış açısı getirerek ağdaki örgütlerin hangi örgütlerle kendilerini kıyasladığına, hangisinin görüşünü daha çok benimsediğine ya da hangisinden daha çok etkilendiğine dair bilgiler vermektedir (Kilduff ve Tsai, 2003: 13–23). Aktörlerin iletişimlerini sağlamak adına ya bağlantı (liaison) rolünü ya da bağlı buldukları grupla iletişim kurmak istedikleri grup arasında bulunmak kaydı ile köprü (bridge) rolünü üstlenmektedirler (Kilduff ve Tsai, 2003: 28–30). Aktörler birbirleriyle ilişkisi olmayan iki kliği (click) -birbirine kapalı bağlarla bağlı olan aktörler alt grubu- bağlamada bağlantı rolü oynamakta ya da diğer bir gruba bağımlı olan bir grupla köprü oluşturmaktadır (Watts ve Strogatz, 1998). Bu alanda yapılan çalışmalarda özellikle kliklerde (dış çevreye karşı izole edici sınırlara sahip aktörler alt grupları) birbirleri ile sıkça işbirliği yapan, güven duyan ve güçlü arkadaşlık bağlarına sahip aktörlerin birbirinden etkilendikleri gözlenmiştir (Dyer ve Singh, 1998; West vd., 1999; Gu, Luo ve Liu, 2019).



Şekil 1: Kurumsal Teori Alanında Çalışan Akademisyenlerin Sosyal Ağ Düzenekleri(Ağ bağları)

Bu çalışmada 6 alt grup ve 11 tane klik (birbirine daha yakın ilişkide kişilerin oluşturduğu küçük ağ öbeği) bulunmuştur. Bu alt gruplarda bulunan örgütlerin standart tavır ve davranışları sürdürdükleri, geliştirdikleri ve güçlendirdikleri ifade edilmektedir. Ağ düzeneği bakış açısı, bu alt grupta yer alan iki üyeyi alt grup tarafından yapısal olarak sınırlandırıldığı için bağlı görmektedir. Bu iki aktör arasında bağlılık alt gruptan tüm ağ düzeneğine doğru genişleyebilmektedir (Friedkin, 1998: 69- 70).

Kalabalık sistemlerde parçaların karşılıklı uyumlu değişiklikler geçirip evrilmesi her zaman karşılaşılan bir durum değildir. Bu sistemlerde bazen kendi aralarında yoğun ilişkileri olan, belirli bir işlevde uzmanlaşmış gruplar görülür. Örneğin profesyonel camialarda bireyler ilgi alanlarına göre uzmanlaşır. Bir sektörde firmalar faaliyet alanlarına göre gruplaşırlar ve birinin ürettiğini başka bir şekilde katma değere dönüştürerek uzmanlaşmış bir sisteme evrilirler. Bu sık görülen örüntüye "küçük dünya" olgusu adı verilmektedir (Watts ve Strogatz, 1998).

Küresel olarak büyük sayabileceğimiz değişikliklerin yerel çok belirgin olmayan ağ düzeneği değişikliklerine neden olacağını savunan Watts ve Strogatz (1998), bu özellikli küçük ağ düzeneklerinin 2 temel özelliğinden bahsetmektedir. İlk olarak bu küçük dünya varsayımının temelinde bağlı olduğu ağın çok büyük olması vardır. İkinci olarak bu parçanın kendi içinde bağlantılarının kapalı tüm ağ ile daha gevşek şekilde bulunması gerekmektedir. Küçük dünya olgusunun çok merkezileşmemiş ve yüksek derecede kendi içinde bağlantıları bulunması gerekmektedir. Başka bir ifade ile bu küçük parça içinde tüm aktörler birbirlerini bilir ya da arkadaşlarının arkadaşları aynı zamanda benim de arkadaşımıdır

diyebilmektedir. Bu bağlamda küçük dünya olgusunu kabul etmek için gözlemlenen grupların kümelenme katsayısının (clustering coefficient) büyük ve ortalama bağlantı yol uzunluğunun (average path length-APL) küçük olmasından söz edilir (Watts ve Strogatz, 1998;). Küçük-dünya varsayımı ile örtüşen ağ düzeneği bu bağlamda rasgele bir ağ düzeneğinin de sahip olduğu gibi düşük bir ortalama bağlantı yol uzunluğuna (APL) sahip ancak rasgele ağ düzeneğinden farklı olarak yüksek kümelenme katsayısına (CC) sahip olmalıdır.

$$APL \approx APL_r \text{ ve } CC \gg CC_r. \quad (4)$$

Watts ve Strogatz (1998), çalışmasında ağ düzeneğinin küçük-dünya varsayımı ile örtüşüp örtüşmediğini aynı kriterleri kullanarak belirlemiştir. “Küçük dünya” olgusu ile ifade ettiğimiz ağ düzeneklerinde kendi içinde sıkı bağlı gruplar arasında grubun bir-iki üyesi üzerinden kurulmuş seyrek ilişkilerden söz edilir. Bu ilişkiler sayesinde bir yandan grubun içinde mikro-dinamikler çalışırken, gruplar arasında da mezo-dinamikler (orta düzeyde-dinamikler) çalışmış olur. Bu bağlamda her ilişki grubu bir bileşendir ve bu bileşenler de orta düzeyde dinamikler ile kendi aralarında gruplaşarak benzer bir örüntüyü devam ettirir.

Rastgele bir ağ düzeneğinin APL ve CC değerleri şu şekilde hesaplanır:

$$APL_r = \ln(n)/\ln(k) \quad (5)$$

$CC_r = k/n$, burada n ağ düzeneğindeki aktörlerin sayısı ve k ortalama dışsal bağ derecesidir (out degree) (daha detaylı matematik modelleme için Newman, 2003 bakılabilir).

Bu örneklem rastgele bir ağ düzeneği olsa idi;

$$APL_r = \ln(49)/\ln(12,662) = 3,891/2,538 = 1,533 \quad (6)$$

$$CC_r = 12,662/49 = 0,258 \text{ bulunurdu.} \quad (7)$$

Tablo 1: Akademik Ağ Düzeneği ve Onun Rastgele Eşdeğerliği için APL ve CC Değerleri

	APL	CC
Akademisyen ağ düzeneği	1,345	0,809
Teorik rastgele ağ düzeneği (aynı aktör ve bağ sayısı)	1,533	0,258
Akademisyen ve teorik rastgele ağ düzeni oranı	0,877	3,13

Bu çalışmada alt gruba ait ortalama bağlantı yol uzunluğunun (average path length) 1,345 olduğu bulunmuştur. Bu bulgu akademisyenlerin birbirine ulaşması için ortalama olarak 5'den az aktöre ihtiyaç duyduklarını göstermektedir. Bu değer tüm grupta rastgele bir ağ düzeneği olduğu varsayılınca 1,533 olarak hesaplanmıştır. Grubun kümelenme katsayısının (clustering coefficient) 0,809 olduğu bulunmuştur ve rastgele bir ağ düzeneğinin yaklaşık 3 katıdır (Tablo 1). Bu bağlamda elde edilen değerler, alt grubun "küçük dünya" olgusu ile örtüştüğünü göstermektedir.

5. Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Sosyal bilimler genelinde yönetim- organizasyon ve yönetim bilimleri anabilim dalları özelinde ağ düzeneği analizi ile yapılan çalışmaların sayısı artmaktadır. Ancak Türkiye'de yönetim- organizasyon ve yönetim bilimleri alanında kurumsal teori konusunda çalışan akademisyenlerin arasında bir ağ düzeneğinin olup olmadığına ilişkin bir çalışma yapılmamıştır. Çalışmanın bu noktada literatüre katkı yapması beklenmektedir. Önceki bölümlerde sosyal ağ yapısının daha çok yerel özelliklerine, bireysel ağın yoğunluğu gibi ölçütlere değinilmiştir. Ayrıca tüm ağa dair bir yoğunluk ölçümünden bahsedilmiştir. Bu ölçütlerden genel yoğunluk bize ağın "ne kadar bağlı" olduğunu, bireysel yoğunluk ise bakılan bireyin/bileşenin sosyal çevresinin ne kadar bağına sahip olduğunu göstermiştir. Bu çalışma için iki değer hem birbiri ile uyumlu hem de yüksek yoğunluk değerleri olarak ifade edilmiştir.

Bu çalışma, İİBF'de çalışan akademisyenler arasında bir ağ düzeneği olduğunu açıklamakla kalmamış aynı zamanda bu ağın küçük dünya olgusu varsayımı ile örtülebileceğini istatistiksel metotlar (ağ düzeneği analizleri) ile ifade etmiştir. Yine bu çalışma sisteme yeni giren akademisyenlerin kendilerini güçlü olan ya da görülen akademisyenler ile nasıl ilişkilendirebildiklerini göstermek bağlamında katkı sağlamaktadır. Buradaki ilişki şekli küçük dünya adı verilen olgu ile anlatılırken aslında İİBF'ler arasında oluşturulabilecek bu özellikteki bir ağın tüm bilgi akışının hızını artırmadaki etkisine dikkat çekmektedir.

Milgram'ın (1967) ifade ettiği gibi yeryüzü soyut olarak küçülmektedir. Küçülen dünya arkadaşlıkları, aşkları, aile ilişkilerini, iş ilişkilerini ve gündelik alışkanlıkları değiştirmekte ve iletişim ağına dikkat çekmektedir. Bir sosyal ağ düzeneğini incelerken dikkat etmemiz gereken nokta aslında bu ağdaki yapının diğerlerinden nasıl farklılaştığıdır. Başka bir ifadeyle İİBF'de lisans ya da lisansüstü eğitim alanında bulunan aktörler birbirlerine görece daha rahat ulaşabiliyor olmalarına rağmen neden bunu grubun tamamına yayamamaktadır. Bu aktörler (akademisyenler) birbirleri ile bağlantı kurup, bilgi alışverişinde bulunuyor ya da yayın yapıyorken, aktörlerin ağdaki konumu verimliliklerini ve etkinliklerini nasıl etkilemektedir? Bu bağlamda gelecekte yapılacak ağ düzeneği çalışmaları ağ düzeneğinin tümünü araştıran topoloji çalışmalarına daha fazla öncelik verebilir.

Sosyal ağ kavramı ve sosyal ağ analizi için yapılan çalışmalar sosyal olanın bir bütün olarak anlaşılmasına önemli bir katkı sağlamaktadır. Bu katkı tam da bütünün, bileşenlerin toplamı olduğunun reddinden kaynaklanmaktadır.

Kaynakça

- Adler, P. S. (2001). Market, hierarchy, and trust: The knowledge economy and the future of capitalism. *Organization Science*, 12(2), 215-234.
- Adler, P. S. ve Kwon, S-W. 2002. Social capital: Prospects for a new concept, *Academy of Management Review*, 27 (1), 17-40.
- Alba, R D. (1982). Taking stock of network analysis: A decade results, *Research in the Sociology of Organizations*, (1), 39-74.
- Aldrich, H. E. (1999). *Organizations Evolving*. London: Sage.
- Barabási, A. L., ve Albert, R. (1999). Emergence of scaling in random networks. *Science*, 286(5439), 509-512.
- Brust, M. R., ve Rothkugel, S. (2007). Small worlds: Strong clustering in wireless networks. *arXiv preprint arXiv:0706.1063*.
- Burt, R. S. (1987). Social contagion and innovation: Cohesion versus structural equivalence. *American Journal of Sociology*, (92), 1287–1335.
- Chen, Y. Y., ve Jaw, Y. L. (2014). How do business groups' small world networks effect diversification, innovation, and internationalization?. *Asia Pacific Journal of Management*, 31(4), 1019-1044.
- Crossley, N. (2008). Small-world networks, complex systems and sociology. *Sociology*, 42(2), 261-277.
- Di Fatta, D., Caputo, F., Evangelista, F., ve Dominici, G. (2016). Small world theory and the World Wide Web: linking small world properties and website centrality. *International Journal of Markets and Business Systems*, 2(2), 126-140.
- DiMaggio, P. J. (1991). Constructing an organizational field as a professional project: U.S. Art Museums, 1920-1940. Powell, W.W., ve P.J. DiMaggio (Der.) *The New Institutionalism in Organizational Analysis*: 267-292. Chicago: University of Chicago Press.
- Dyer, J. H., ve Singh, H. (1998). The relational view: Cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage. *Academy of Management Review*, 23(4), 660-679.

- Fass, C., Turtle, B., ve Ginelli, M. (1996). *Six Degrees of Kevin Bacon*. New York City: Plume.
- Festinger, L. (1954). A Theory of social comparison processes. *Human Relations*, (7), 114–140.
- Friedkin, N. E. (2006). *A structural theory of social influence* (Vol. 13). Cambridge University Press.
- Galaskiewicz, J. ve Burt, R. S. (1991). Interorganizational contagion in corporate philanthropy. *Administrative Science Quarterly*, (36), 88-105.
- Goffman, C. (1969). And what is your Erdös number? *American Mathematical Monthly*, (76), 791.
- Grannis, R. (2010). Six degrees of “who cares?”. *American Journal of Sociology*, 115(4), 991-1017.
- Granovetter, M. (1985). Economic action and social structure: The problem of embeddedness. *American Journal of Sociology*, 91(3), 481-510.
- Greve, H. R. (1996). Patterns of competition: The diffusion of a market position in radio broadcasting. *Administrative Science Quarterly*, (41), 29-60.
- Gu, W., ve Liu, J. (2019). Exploring small-world network with an elite-clique: Bringing embeddedness theory into the dynamic evolution of a venture capital network. *Social Networks*, (57), 70-81.
- Guare, John (1990). *Six degrees of separation: A play*. New York: Random House.
- Gurevich, M. (1961). *The Social Structure of Acquaintanceship Networks*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Hanneman ve Riddle, (2005). *Introduction to social network methods*. Riverside, CA: University of California.
- Karinthy, F. (1929). Chain-links. *Everything is different*.
- Kastelle, T. ve Steen, J. (2010). Are small world networks always best for innovation?. *Innovation*, 12(1), 75-87.
- Kilduff, M. ve Tsai, W. (2003). *Social networks and organizations*. London, UK: Sage Publications.
- Kochen, M. (1978–1979). Contacts and Influence. *Social Networks*, 1(1), 5–51.

- Korte, C. ve Milgram, S. (1970). Acquaintance links between White and Negro populations: Application of the small world method. *Journal of Personality and Social Psychology*, 15(2), 101-108.
- Leskovec, J., & Horvitz, E. (2007). *Worldwide buzz: Planetary-scale views on an instant-messaging network*. Technical report, Microsoft Research, (60).
- Lounsbury, M. ve Ventresca, M. J. (Der.). (2002). *Social structure and organizations revisited*, (19): 3-38. JAI.
- Maslov, S., Sneppen, K., ve Zaliznyak, A. (2004). Detection of topological patterns in complex networks: correlation profile of the internet. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, (333), 529-540.
- Milgram, S. (1967). The Small World Problem, *Psychology Today*, (2), 60-67.
- Moore, K. (1999). Political protest and institutional change: The anti-Vietnam War movement and American science. M. Giugni, D. McAdam, and C. Tilly (Der.), *How Social Movements Matter*. 97-118. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.
- Newman, M. E. J., Strogatz, S. H. ve Watts, D. J. (2001). Random graphs with arbitrary degree distributions and their applications. *Physical Review E*. 64(2), 26-118.
- Özen, Ş. ve Aslan, Z. (2006). İçsel ve dışsal sosyal sermaye yaklaşımları açısından Türk toplumunun sosyal sermaye potansiyeli: Ortadoğu Sanayi ve Ticaret Merkezi (OSTİM) örneği, *Akdeniz Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 12(2), 130-161.
- Scott, W. R. (1995). *Institutions and organizations*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Shotland, R. L. (1976). *University communication networks: The small world method*. New York: Wiley.
- Strang, D., ve Soule, S. A. (1998). Diffusion in organizations and social movements: From hybrid corn to poison pills. *Annual Review of Sociology*, 24(1), 265-290.
- Tanimoto, J. (2016). A multi-community homogeneous small-world network and its fundamental characteristics. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, (460), 88-97.
- The Erdös Number Project. Some famous people with finite Erdös numbers. <http://wwwp.oakland.edu/enp/> (Erişim tarihi: 1 Haziran 2015)

- Travers, J. ve Milgram, S. (1969). An Experimental study of the small world problem, *Sociometry*, 32(4), 425–443
- Watts, D.J. ve Strogatz, S.H. (1998). Collective dynamics of 'small-world' networks. *Nature*, 393(6684), 409–10.
- Wellman, B. (1988). Structural Analysis: From method and metaphor to theory and substance. Wellman, B. ve Berkowitz, S. D. (Der.), *Social Structures: A Network Approach*. New York: Cambridge University Press.
- West, E., Barron, D. N., Dowsett, J., ve Newton, J. N. (1999). Hierarchies and cliques in the social networks of health care professionals: implications for the design of dissemination strategies. *Social Science & Medicine*, 48(5), 633-646.

Small-World Assumption for Academicians Studying Institutional Theory in Turkey

Extended Abstract

1. Introduction

Our world is based on a network of relationships. Understanding of the network of relationships has led to the emergence of network analysis, which is an analysis quite different from traditional methods. The three main elements that make up a network can be listed as the *actors*, the *relations* of the actors with each other, that is, the *ties* and the *structure* created by this web of relations (Milgram, 1967; Travers and Milgram, 1969; Kastle and Steen, 2010; Grannis, 2010). According to the subject of study, actors, relationships, and the web of relationships can vary.

Organized networks are a community of actors called *nodes*. Relationships between these actors are also explained by the *edges*. If the interconnected individuals form a concentrated region in the network, it is called a *cluster*. Clusters in a region of the network actually provide information about subgroups in the network.

The purpose of this paper is to determine whether the network between academicians who study and have most publications on institutional theory in the field of management-organization and management sciences in Turkey overlaps with the small-world phenomenon.

2. Method

In the framework of this study, the relationship ties of the academicians included in the analysis were rated by taking into account (I) the institutions where they worked, (II) the universities they received their doctorate degrees, and (III) the people they publish with. Academicians were evaluated with 1 point according to the three basic characteristics determined above. If the actors have indirect ties with each other, for example, if the university where she/he received her/his PhD degree and the university he worked for is the same, it is evaluated by giving 0.5 points.

The first 46 academicians, who work at the faculty of economics and administrative sciences at universities in Turkey (both foundation and state universities included), and study on institutional theory in the fields of management-organization and management sciences and publish the most papers constitute the sample of this study.

The analysis level of this research is the individuals who form the actors and / or nodes in the network analysis. Actors (academicians in this study) are a collection of nodes within a network, and edges represent the relationship between actors. Edges are relationships of academicians who have received their doctorate degrees from the same universities, working at the same universities and studying together. In this research, "full network method" was used as data collection method. Since it is an empirical study, data about the presence / absence and strength of the social relationship has been collected.

In this study, a *binary-socio matrix* was created by using UCINET computer program used in social network analysis while determining the network mechanism. The *size*, *density*, *transitivity* and *cluster levels of the network* were examined. According to graph theory, size

refers to the number of relationships or bonds. On the other hand, clustering and transitivity indicate the increasing similarity of two social actors that have the potential to connect their neighbors each other.

3. Result and Discussion

Density in a network is the ratio of the total number of ties in the network to all possible bindings. Density can be calculated separately as the density in direct and indirect bonds in network analysis and is shown with the following formulas.

$$(1) D = \frac{L}{g(g-1)} \text{ indicates the density in direct bonds,}$$
$$(2) D = \frac{2L}{g(g-1)} \text{ indicates the density in indirect bonds.}$$

In this formula, D is the density in direct/indirect bonds, L is the typical distance between two randomly selected nodes -the number of steps required-, and g is the number of bonds in the network.

The weighted density is calculated as the ratio of the sum of all bond values in the network to the number of all possible bonds in the network and is shown as follows.

$$(3) D = \frac{L}{g(g-1)} * \sum_{i=1, j=1}^g x_{ij}$$

The weighted density average of the network in this study was found to be 1,557. Considering that an actor can have a network connection with a maximum of "3" points, it is seen that the weighted density average is above the average value. This value also gives the impression that the relations in this network are "local" when looking at the whole group.

The network, which coincides with the small-world assumption, in this context should have a low average link path length (APL) as a random network has, but a high coefficient of clustering (CC) unlike the random network.

$$(4) APL \approx APL_r \text{ ve } CC \gg CC_r.$$

In this study, 6 subgroups and 11 clicks (a small network of people in closer relationships) were found. The average path length of the subgroups was found to be 1,345. This finding indicates that academics need less than 5 actors on average to reach each other. This value is calculated as 1.533, assuming a random network arrangement in the whole group. The clustering coefficient of the group was found to be 0.809, approximately 3 times that of a random network. The values obtained in this context show that the subgroup overlaps with the small-world phenomenon.

As a result this study not only explains that there is a network among academicians, but also states that this network can coincide with the assumption of the small-world phenomenon.

4. Conclusion

In this study, a density measurement for the whole network is mentioned. From these criteria, the general density shows us how "connected" the network is, and the individual density shows how much the social environment of the individual/component looked at has. For this study, the two values are expressed as both compatible with each other and high intensity values.

Social network analysis makes an important contribution to understanding the social issues as a whole. This contribution arises precisely from the denial that the whole is the sum of the components. When actors connect with each other, exchange information or publish papers? How does the actors' position in the network affect their productivity and efficiency? In this context, future studies may give more priority to topology studies investigating the entire network.