

Biçimsel ve Biçimsel Olmayan Örgüt Yapılarının Sosyal Ağ Analizi: Öneri ve Güven Ağları Örneği*

Formal and Informal Organization Structure' Social Network Analysis: An Example of Advice and Trust Networks

Zeynep EREN**

• Geliş Tarihi: 22.06.2018 • Kabul Tarihi: 21.07.2018 • Yayın Tarihi: 31.10.2019

Kaynakça Bilgisi: Eren, Z. (2019). Biçimsel ve biçimsel olmayan örgüt yapılarının sosyal ağ analizi: Öneri ve güven ağları örneği. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(4), 1121-1142. doi: 10.16986/HUJE.2018041879

Citation Information: Eren, Z. (2019). Formal and informal organization structure' social network analysis: An example of advice and trust networks. *Hacettepe University Journal of Education*, 34(4), 1121-1142. doi: 10.16986/HUJE.2018041879

ÖZ: Bu çalışmanın temel amacı bir eğitim örgütünde öneri isteme ve güven ağlarını ortaya çıkararak biçimsel yapı ile biçimsel olmayan yapının karşılaştırılmasını ve ağ içindeki atanmış liderlerin sosyal ağ içindeki konumlarını, ağ içindeki bölünmeleri ve doğal liderleri açığa çıkarmaktır. Tarama modelindeki bu çalışma, sosyal ağ analizi yaklaşımı ile 2014-2015 döneminde Türkiye'de bir yükseköğretim kurumunda yürütülmüştür. Araştırmada analize esas veriler kurumun web sitesinden ve yarı-yapılandırılmış görüşme tekniği ile toplanmıştır. Örgütün web sitesinden ve 41 katılımcıdan toplanan veriler Sosyal Ağ Analizi için kullanılan yazılım programı olan UCINET 6.0 ile analiz edilmiş ve ağ ilişkileri grafiklerle görsel olarak ortaya konmuştur. Araştırma bulgularına göre, biçimsel yapıda 41 aktör arasında 102 bağlantı; biçimsel olmayan yapıda 46 aktör ve 424 bağlantı tespit edilmiştir. Atanmış yöneticilerden sadece dördü ağ içinde aynı zamanda doğal liderdir. Ağ içinde en küçüğü 3 kişilik olan toplam 45 klik bulunmuştur.

Anahtar sözcükler: biçimsel ve biçimsel olmayan örgüt, örgütsel yapı, liderlik, ağ, karmaşık örgüt, öneri ağı, sosyal ağ analizi

ABSTRACT: The main purpose of this study is to put forward the advice asking networks in an educational organization, compare the formal structure and the informal structure, identify the position of appointed leaders in the network within the social network, the divisions within the network and the informal leaders. This study which is of survey model has been conducted at a higher-education organization in Turkey during the 2014-2015 academic year through the social network analysis approach. In the study, the main data of the analysis has been collected from the web site of the organization and through the semi-structured interview method. Data collected from 41 participants has been analyzed with UCINET 6.0 and presented visually in the graphics. According to the findings of the study, in the formal structure 41 actors and 102 connections, and in the informal structure 46 actors and 424 connections have been identified. The findings revealed that only 4 of the appointed administrators are informal leaders as well within the network. A total of 45 cliques have been identified within the network, the smallest one consisting of 3.

Keywords: formal and informal organization, organizational structure, leadership, network, advice networks, social network analysis

1. GİRİŞ

Örgütler, ortak amaçları gerçekleştirmek için bir araya gelen insanlar topluluğu ya da insan ilişkileri ağı biçiminde açıklanabilir. Örgütlerin görünen yüzleri olarak biçimsel yapıları, karanlık yüzleri olarak da insan ilişkilerinin oluşturduğu biçimsel olmayan yapıları vardır.

* Bu araştırma 29-31 Ekim 2015 tarihlerinde Çek Cumhuriyetinde düzenlenen 1. Uluslar arası Yaşam Boyu Öğrenme ve Herkes İçin Liderlik konferansında sözlü bildiri olarak sunulan ve özeti yayınlanan çalışmanın genişletilmiş ve yeniden düzenlenmiş halidir.

** Dr. Öğr. Üyesi, Sinop Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Yönetimi Ana Bilim Dalı, Sinop-Türkiye. e-posta: zugurlu@sinop.edu.tr (ORCID: 0000-0001-9748-6972)

Örgütler sadece kendisini meydana getiren kişi ve birimlerin toplamından ibaret olmayıp bunlar arasındaki tüm ilişkileri kapsamaktadır (Galbraith, 1974).

1.1. Biçimsel ve Biçimsel Olmayan Örgüt Yapıları ve İlişkiler

Örgütün yapısı, en basit olarak işin, farklı görevlere ayrıldığı ve ardından bunlar arasındaki koordinasyonun sağlandığı yöntemlerin toplamı olarak tanımlanabilir (Mintzberg, 2014). Biçimsel örgüt, örgütün yapısını yansıtır ve *belli ortak amaçları gerçekleştirmek üzere birden çok bireyin bilinçli, kastî yani planlı olarak bir araya getirilmesi, çabalarının biçimsel olarak eşgüdümlemesi* olarak tanımlanır (Balcı, 2005; Bursalıoğlu, 1994) Biçimsel örgüt ya da ilişkiler yasalar, yönetmelikler gibi yönetsel metinlerle düzenlenen ilişkilerdir. Biçimsel ilişkiler tam olarak olmasa da örgüt şemalarında ve örgüt kılavuzlarında gösterilebilir. Normal olarak ön planda görülen, daha belirli olan, daha meşru sayılan ve farklı bir etkiye sahip bulunan bu tür ilişkilerdir (Simon, 1976). Örgütün biçimsel yapısının en iyi açıklaması Max Weber'in bürokrasi modelinde ifadesini bulur. Tüm modern örgütler Weber tarafından ileri sürülen işbölümü ve uzmanlaşma, nesnellik, hiyerarşi, kurallar ve düzenlemeler, kariyer yönelimi gibi bürokratik özelliklere sahiptir. Az ya da çok tüm modern örgütlerde bu özellikler bulunur (Hatch, 1997). Örgüt şemalarında görülebilen biçimsel yapı, aynı zamanda örgütte bürokrasinin izleyeceği yolu da gösterir (Galbraith, 1974). Ancak biçimsel olmayan yapılar biçimsel yapılar kadar net biçimde ortaya konulmasa bile açıklayıcı bir özelliğe sahiptir. Jensen (1995) biçimsel olmayan yapıları ya da kişilerarası ilişkilerin oluşturduğu ağların açıklayıcı özelliğe sahip olmasını bu ağların *dikte edilemez* sadece gözlenerek etkilenme özelliği ile açıklamaktadır.

Biçimsel örgüt içindeki kişilerarası kendiliğinden gerçekleşen ilişkiler biçimsel olmayan örgütleri oluşturur. Biçimsel olmayan ilişkiler, iletişim, birlikte çalışma ve rekabet gibi sosyal etkileşim biçimlerini içerir ve kaçınılmaz olarak ortaya çıkar. Örgütte kişilerarası sosyal etkileşim, grup üyeleri arasındaki sosyal ilişkilerde farklılıklar ortaya çıkarır ve grubun biçimsel olmayan statü yapısını önemli ölçüde belirler (Aydın, 2007) Farris'e (1979) göre biçimsel ve biçimsel olmayan yapılar arasındaki en temel farklılıklar Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1: Biçimsel ve Biçimsel Olmayan Örgüt Yapıları Arasındaki Farklılıklar

Özellikler	Biçimsel Örgüt	Biçimsel Olmayan Örgüt
1-Belirgin hedefler	1-Örgütün	1-Bireylerin
2-Yapısal birimler	2-Ofisler, pozisyonlar	2-Bireysel roller
3-İletişimin temeli	3-Resmi ilişkili ofisler	3-Yakınlık: Fiziksel, profesyonel, görev, sosyal
4-Gücün temeli (kaynağı)	4-Yasal yetki	4-Bireylerin ihtiyaçlarını karşılama kapasitesi (genellikle uzman veya referans gücü ile)
5-Kontrol mekanizmaları	5-Kurallar	5-Normlar
6-Hiyerarşinin türü	6-Dikey	6-Yatay
7-Bireylerin üyeliği	7-Belirli, kesin	7-Belirsiz
8-İletişim	8-Yapılandırılmış	8-Yapılandırılmış
9-Meydana geliş	9-Planlanmış	9-Kendiliğinden
10-Zaman içinde değişim	10-Aşamalı, sıralı	10-Artan biçimde
11-Grup liderliği	11-Açık, belirgin	11-Üstü kapalı, örtük

Örgüt ve yönetim alanında biçimsel olmayan ilişkilerin öneminin fark edilmesi klasik dönemden Neo-klasik döneme geçişi sağlamak açısından önemlidir. İnsan ilişkilerinin örgütsel ortamda örgütün verimliliği ve performans üzerindeki etkisi her dönem temel araştırma konuları içinde yer almıştır. Hawthorne Araştırmalarında (1924-1932) elde edilen bulgular, bireysel davranışın grup normlarından önemli ölçüde etkilendiğini ortaya koymuştur (Robbins ve Judge, 2012).

Örgüt ortamında biçimsel olmayan ilişkilerin oluşumu hakkında farklı gerekçeler ileri sürülmüştür. Mintzberg (2014) örgütte bir işgörenin görevini yerine getirmek için bilgiye kritik

biçimde ihtiyaç duyduğu durumlarda biçimsel kanallar atlanarak erişildiğine sıklıkla rastlandığını belirtmiştir. Crampton ve Hodge (1998) biçimsel olmayan yapıda bilginin söylenti ve dedikodu olarak adlandırılan ağ ilişkileriyle çok daha hızlı yayıldığını belirtmektedir. Örgütlerde işgörenler aşağıdaki nedenlerle diğer insanlarla kişisel etkileşime girmektedir (Baker, 1981; Han, 1983; Cobb, 1986): (1) Gruba aidiyet (2) kimlik gelişimi ve onaylanma (3) kendine alan açma (4) belirsizlik ve stresten korunma (5) riskleri azaltma (6) kaynaklara daha kolay ulaşma. Örgütlerde işgörenler biçimsel örgütün kendilerini yeterince ifade etme olanağı yaratmadığı durumlarda daha çok bu tür ilişkiler kurarak bunu telafi etmektedirler.

Örgütlerde biçimsel olmayan ilişkiler yoluyla işgörenlerin birbirine yardım ettikleri, işlerin yapılmasını kolaylaştırdıkları çok sayıda örnek mevcuttur. Ancak aynı durum tam tersi için de geçerlidir. Biçimsel olmayan yapıda ağ ilişkileri ile işi zorlaştırmak, yapılmasını engellemek, kritik bilgiyi paylaşmayarak bilgi akışını engellemek gibi tam aksi davranışlara da sık rastlanmaktadır. Biçimsel olmayan ilişkilerin en bilinçli gerekçesi, işgörenlerce terfi ve pozisyon kapmak, diğerinin yükselmesine engel olmak, güç ve çıkar avantajları elde etmek, ekonomik çıkar sağlamak, kararları etkilemek, yeniliklere ve değişime direnç oluşturmak, üstleri etkilemek için kullanılmalarıdır (Farris, 1979; Forsyth, 2006).

Örgütlerde biçimsel olmayan yapıların ortaya çıkarılması, işgörenlerin hangi amaçlarla ve hangi içeriklerle bu ilişkileri oluşturdukları ve performansı nasıl etkiledikleri önemli bir araştırma konusu olmuştur. Örgütsel yapıların analizi için yapılan farklı araştırma yaklaşımları örgüt yapısı ve örgütteki işgörenlerin performansı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Monge ve Eisenberg (1987, akt: Monge ve Contractor, 2001), çoğu örgüt kuramının bu konuda üç ana düşünce okulundan birine yerleştirilebileceğini öne sürmektedir: Konumsal, ilişkisel ve kültürel. Örgüte konumsal bakış, işgörenlerin örgütte pozisyonlarını ve rollerini; ilişkisel bakış, örgütteki bireylerin, biçimsel ilişkileriyle tutarlı ya da tutarlı olmayan ağ etkileşimlerini; kültürel bakış ise bireylerin örgütlerdeki etkileşiminin, hem yapının hem de bireyin ötesine giden ortak bir temel yapı tarafından belirlenmesine odaklanır. Hunter (2015) örgüt analizi araştırmalarını genel olarak iki ana akımda değerlendirmiştir. Birincisinde, örgütün biçimsel yapısı üzerinde durulmuştur. Geleneksel araştırmaları temsil eden bu bakış açısında merkezileşme, resmileştirme, dikey ve yatay farklılaşma, kontrolün kapsamı ve uzmanlaşma gibi ölçülebilir yapısal boyutlarda değişen hiyerarşik otorite ilişkileri örüntüsüne odaklanılmaktadır. İkincisi, örgütteki birim, bölüm ve işgörenlerin davranışlarını birbiri ile ilişkilerini dikkate alarak incelemektedir. Bunlardan ilki geleneksel araştırma yaklaşımları ile yürütülürken ikincisi, daha sonra da ayrıntılı olarak açıklanan sosyal ağ perspektifi ile yürütülen araştırmalardan oluşmaktadır.

Örgütleri anlamak için sadece biçimsel ya da sadece biçimsel olmayan taraflarıyla analiz etmek yeterli değildir. Bu ikili yapının farklılıklarını bir analogi ile açıklayan Krackhardt ve Hanson'a (1993) göre:

...örgütün canlı bir organizma olarak düşünüldüğünde kemikler örgütün biçimsel yapısını, sinir sistemi ise biçimsel olmayan yapısını temsil eder. Kemikler ya da iskelet yapısı sert, nispeten görünürdür ve organizmayı ayakta tutar. Ancak işleyişin hassas biçimde sürdürülmesini sağlayan sinir sistemidir. Sinir sistemi görünmez ancak varlığı hissedilir.

Bu yapının açığa çıkarılması ve anlaşılması diğerine nazaran çok daha farklı yaklaşımlar ve teknikler gerektirir. Analiz yöntemine ya da altta yatan etkenlere bakılmaksızın belirgin olan şey, hiçbir örgütün sadece örgüt şemasını kullanarak tatmin edici bir şekilde tanımlanamayacağıdır (Waldstrom, 2001). Bu nedenle örgütün biçimsel yapısı kadar biçimsel olmayan yapısının da analiz edilerek anlaşılması yöneticiler için daha doğru bilgi edinilmesini kolaylaştıracaktır.

Başka bir tartışma konusu da örgütün biçimsel olmayan yapısının incelenmesinde hangi tür ilişkilerin incelenmesi gerektiğidir. Araştırmalarda incelenen ilişkiler de farklılık göstermekle birlikte yaygın biçimde incelenenlerden örnekler Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2: Biçimsel Olmayan Örgüt Yapılarının Analizinde İlişki Türleri ve İçerikleri

Araştırmacılar	İlişki Türleri	İlişki İçerikleri
Tichy ve Tushman (1979)	-Teknik -Siyasal -Kültürel	Teknik yaklaşım: işle ilgili konular, Siyasal yaklaşım: bireysel ve grup hedefleri; Kültürel yaklaşım: örgüt içindeki örtük, zımnı ve daha derin anlamlara ve paylaşılan değerler.
Monge ve Contractor (2001)	-Üretimle ilgili -Yenilikçi -Koruma amaçlı	Üretimle ilgili mesajlar: belirli bir işin yapılması sırasında ve buna ilişkin ihtiyaçlar için kurulan ilişkiler ve bu bağlamda gönderilen mesajlar. Yenilikçilik mesajları: örgütsel problem çözüme ve işlerin yapılış yollarını iyileştirme. Koruma mesajları: sosyal ve psikolojik ihtiyaçlardan kaynaklanan içerikteki mesajlar.
Ibarra (1992)	-Araçsal ilişkiler -Yakın kişisel ilişkiler	Araçsal ilişkiler: kısa vadeli hedeflere dayanan günlük ilişkiler. Yakın kişisel ilişkiler: iktidara ve nüfuzla dayalı otorite ilişkileri
Krackhardt ve Hanson (1993)	-Öneri -Güven -İletişim	Öneri ağları: örgütte teknik veya profesyonel güce sahip olanlar. Güven ilişkileri: arkadaşlık ve sevgi bağları. İletişim ağı: örgütteki genel bilgi akışı.
Waldström (2001)	-Etkileme, -Politik -Üretim -Kültürel	Etkileme: arkadaşlık, güven ve samimi yakın ilişkiler. Üretim: öneri, araçsal ve teknik bilgi değiş-tokuşu ve yenilikçilik. Politik: etki, güç ve otorite. Kültürel: iletişim ve enformasyon akışı türü ilişkiler.
Borgatti, Everett ve Freeman (1999), Kilduff ve Tsai (2003), Cross ve Parker (2004)	-İşbirliği, -Enformasyon, -Katılığ gösteren ilişkiler -Esenlik ve Dayanışma ilişkileri	İşbirliği: iletişim, bilgi paylaşımı, problem çözüme ve buluşçuluk. Enformasyon paylaşma potansiyelini gösteren ilişkiler: bilgi farkındalığı, bilgiye ve birbirine erişim, katılım ve güven türü ilişkiler. İlişki ağlarındaki katılığ gösteren ilişkiler: karar verme, liderlik, iletişim yoğunluğu, görev akışı ve etki gücü. Örgütte esenliğı ve dayanışmayı gösteren ilişkiler: hoşlanma, dostluk, kariyer desteğı, kişisel destek, enerji ve güven ilişkileri.

Tablo 2’de görüldüğü gibi örgütlerin analizinde biçimsel örgütün netliğine karşın biçimsel olmayan ilişkilerin analizindeki farklı ilişki türlerinin çeşitliliğı dikkat çekmektedir.

Biçimsel olmayan ilişkilerin incelenmesinde özel bir takım yaklaşımların gerekliliğı pek çok araştırmacı tarafından dile getirilmiştir. Hanneman (1987) birden fazla sosyal aktör tarafından oluşturulan karmaşık dinamik süreçlerden oluşan sosyal eylemlerin tek bir faktörden etkilenmediğini ve daha karmaşık dinamiklere sahip olduğunu ileri sürmüştür. Doğrusal olmayan ilişkiler sonucu oluşan ve hızlı bir şekilde değişen dinamik ilişkiler yapısı, pozitivist paradigmanın indirgemeci yaklaşımı ile parçalarına ayrılıp analiz edilememektedir. Bu bağlamda ortaya çıkan yeni yaklaşımlar, örgütlerin karmaşıklığını analiz edebilmek için yeni araçlar ve bakış açıları ortaya koymaktadır (Öztaş, 2003). Kesin sınırlarını belirlemek zor olsa da yeni bilim içerisinde ağ, kuantum, kaos, karmaşıklık, kendiliğinden örgütlenme, karmaşık uyarlanabilir sistemler gibi bir çok kuramlar demetini barındırmaktadır. Bunların hepsinin ortak özelliğı tamamen doğrusal olmayan bir sistemi ifade etmesidir (Marion, 2008).

1.2. Sosyal Ağ Kuramı

Ağ kavramı modern çağın belirleyici paradigmalarından biridir (Castells, 2008). Ağ kuramı, ağı oluşturan aktörler arasındaki ilişkilerin özelliklerinden çok ilişkilerin yapısını inceleyen bir kuramdır (Wasserman ve Faust, 1994). Sosyal ağ kuramının temel varsayımı, insanların ilişkili olmasından dolayı benzer şekilde düşünme ve benzer şekilde davranma eğiliminde olduğudur. Kuram, belli bir gruptaki aktörlerin (bireyler, gruplar, örgütler) aralarındaki bağları inceler ve aktörün sosyal davranışını içinde bulunduğu ağlardan oluşan

sistemi bir bütün olarak ele alarak açıklar (Tichy, Tushman ve Fombrun, 1979; Nooy, Mrvar & Batagelj, 2005).

Emirbayer ve Goodwin'e (1994) göre, sosyal ağlar belirli bir bağlam içerisinde mümkün olan tüm sosyal ilişkiler kümelerinin (iletişim, güç, alışveriş ilişkileri) aktörleri birbirlerine bağlamasıyla oluşmaktadır. Knoke ve Kublinski (1982) sosyal ağları, iyi tanımlanmış gruplardaki aktörler arasındaki bağlantılardan oluşan ilişki örüntüleri olarak tanımlamaktadır. Christakis ve Fowler (2012) ağ kavramını, insanlar arasındaki belirli bir bağlantılar kümesi olarak tanımlarken bağlantıların ve bu bağların kendine özgü yapısı nedeniyle bireylerin kendisinden daha önemli olduğunu belirtmektedir. Bu bağlar, bütünü neden parçalarının toplamından daha büyük olduğunu açıklar. Bağların özgül yapısı ise ağların nasıl işlediğini anlamak açısından son derece önemlidir (Barnes, 1954). Bir ağı oluşturan üç ana unsur: aktörler, aktörlerin birbirleriyle olan ilişkileri ve bu ilişkiler yumağının farklı bileşimlerinden ortaya çıkardığı yapıdır (Öztaş ve Acar, 2004). Çok sayıda disiplinden yararlanılarak oluşturulan sosyal ağ kuramı hem bir kuramsal altyapı hem de yöntemler demeti olarak tanımlanmaktadır (Barabasi, 2010; Nooy, Mrvar & Batagelj, 2005). Ağ kuramı eklektik bir yapıya sahiptir üç ana kaynaktan beslenmiştir (Kilduff ve Tsai, 2007).

Sosyal ağ kuramının ilk kaynağı matematik, fizik, sosyal psikoloji gibi alanlardan ödünç alınan kuramlardır. Sosyal ağ kuramının kavramlarından çoğu matematikteki grafik kuramından türetilmiştir. Grafik, noktalar grubu veya noktaları birleştiren çizgiler ve kenarlardan oluşur. Ağ kuramında noktalar (node) seçilen analiz birimi olarak kişiler, örgütler, ülkeler gibi her tür aktörleri; çizgiler ya da oklar (edge, tie) ise önceden belirlenen ve tanımlanarak analiz edilen aktörler arası ilişkileri; bu okların yönü ise aktörler arasındaki ilişkilerin karşılıklı olup olmadığını temsil eder. Aktörlerin birbirine bağlantılı olma dereceleri merkezilik ölçümleri adı verilen sosyal ağ analizine özgü biçimlerde (Tablo 3) hesaplanabilir ve oldukça derinlemesine matematik ve fizik modellerden yararlanır (Christakis ve Fowler, 2012; Nooy, Mrvar & Batagelj, 2005; Scott, 2000). Özellikle bu alanda son yıllarda çok sayıda yeni analiz yazılımlarının (UCINET, Pajek, NodeXL, SIENA, NetMinet, Mathematica, EgoNet, Gephi, Tulip gibi) ortaya çıkması bu konuda artan araştırma eğiliminin gerekçelerinden biridir. Bilişim teknolojisindeki gelişmeler daha büyük veri kümelerini daha derinlemesine ve çoklu ilişkilerle analiz etmeyi kolaylaştırmıştır.

Tablo 3: Sosyal Ağ Analizi Ölçümleri

Sosyal Ağ Analizi Ölçümleri	Tanım ve Açıklama
Ağ Merkezileşme (Network Centralization)	Bir aktörün bağlı olduğu aktörlerle olan ilişkilerinin sayısının, bu ikinci aktörlerin diğer aktörlerle olan ilişkilerinin sayısına ağırlıklandırılmış oranı.
Yoğunluk (Density)	Bir ağdaki aktörler arası mevcut bağların sayısının, olması muhtemel en çok bağ sayısına oranı. 0-1 değerleri arasında değerler alabilen yoğunluk oranının yüksek olması ağ içindeki aktörlerin daha sıkı bağlantılı olduğunu gösterir.
Derece (Degree)	Diğer aktörlerle olan doğrudan bağlantıların sayısıdır. Derece, ağ içindeki aktörlerin birbirleri ile bağlantılarının toplam sayısı olarak tanımlanmaktadır.
Gelen Derece (In-degree)	Diğer aktörlerden aktöre doğru olan bağlantıların sayısı (gelen bağlantılar) (Seçilme sayısı)
Giden Derece (Out-degree)	Aktörün diğer aktörlere doğru olan bağlantılarının sayısı (giden bağlantılar) (Seçme sayısı)
Yakınlık (Closeness)	Grup içindeki aktörlerin birbirine uzaklığının mesafesini veren ölçü birimidir. Bir aktörün ağdaki diğer aktörlere doğrudan veya dolaylı olarak mesafesinin derecesidir ve aktörün ağ içinde bilgiye erişim yeteneğini, ağdaki diğer aktörlere ne kadar hızlı bağlanabileceğini yansıtır.
Arasındalık (Betweenness)	Ağ içindeki aktörün diğer aktörlerin arasında (yolları üzerinde) bulunma derecesi, köprü.
Öz-vektör merkeziliği (eigenvector centrality)	Bir aktörün ağ yapısı içindeki önem derecesi.
Kümelendirme Katsayısı	Ağ içindeki çeşitli aktörlerin komşuları ile aralarındaki doğrudan bağlantılarının bir

(Clustering Coefficient).	ölçüsüdür. 0-1 değerleri arasında değerler alabilen kümelenme katsayısının yüksek olması ağ içindeki aktörlerin daha sıkı bağlantılı olduğunu gösterir.
Klik (Clique)	Bir ağın birbirine doğrudan ve güçlü bağlarla bağlı aktörlerinin oluşturduğu alt kümesi. N-Klik: Bir ağın n sayıdaki bağla birbirine ulaşabilen tüm aktörleri
Köprü (Bridge)	İki aktörü birbirine bağlayan ve ortadan kaldırılması durumunda iki aktörü bağlantısızlaştıracak bağ.
Köprübaşı /Ulak (Gatekeeper)	Ağın dış dünya ile bağlantısını sağlayan tek aktör
Yalnız –İzole (Isolated)	Ağdaki diğer aktörlerle bağlantısı olmayan aktör.
Yıldız (star)	Bir gruptaki en yüksek merkeziliğe sahip (yıldızın ortasındaki) aktör.
Yapısal Boşluk	İki bağımsız ağ ya da aynı ağ içerisindeki iki aktör ve/veya grup arasındaki bağlantısızlık durumu.
Merkezlilik Ölçüleri (Centrality Measures)	Derece, yakınlık, arasındalık ve özvektör merkeziliğinin birlikte değerlendirilmesi.

Kaynak: Chiristakis ve Fowler, 2012; Nooy, Mrvar & Batagelj, 2005; Öztaş ve Acar, 2004; Scott, 2000; Wasserman & Faust, 1994'tan uyarlanarak oluşturulmuştur.

İlk uygulamalarının Moreno'nun (1963) sosyometrik analizlerine dayandığı düşünülürse bu konuda çok büyük bir yol kat edildiği görülebilir. Sosyal ağ kuramı sosyal psikolojiden denge kuramı ve sosyal karşılaştırma kuramlarından yoğun biçimde yararlanmıştır. Denge kuramı, aktörlerin diğer aktörlerle ilişki kurma eğilimlerini, grup ve kliklerin oluşumunu, ikili ve üçlü bağlantıların oluşumunu açıklarken sosyal karşılaştırma kuramı, insanların oluşturduğu ağ bağlantıları ve bu bağlantıların tutum ve davranışlar üzerindeki etkileri hakkında öngörülerde bulunur. Sosyal ağ kuramında benzerlik (homophily) ilkesi birçok sosyal etkileşim sürecinin temelini oluşturur. Buna göre, insanların kendilerine çeşitli açılardan (ırk, cinsel kimlik, aynı bölgeden gelmek gibi) benzer kişilerle ilişki kurmayı tercih ettiklerini, kişinin fikir ve yeteneklerini değerlendirmede, karar almada en çok kendisine benzeyenlere yöneldiğini savunur (Kilduff ve Tsai, 2007). Ancak sosyal ağ analizinde karşıtlığı (heterophy) barındıran ilişkiler de değerli sayılır ve bu sosyal ağ analizine özgü kuramların geliştirilmesine ilham kaynağı da olmuştur.

Sosyal ağ kuramının ikinci kaynağı kendine has oluşturulan kuramlardır. Bu kuramların oluşmasındaki en temel tartışmalardan biri, değerli olanın benzerlikler ve yakın ilişkiler mi yoksa farklılıklar ve uzak ilişkiler mi olduğu yönündedir (Sözen, 2012). Bu temel tartışma sosyal ağ kuramı içinde çeşitli farklı kuram ve analiz yaklaşımlarının oluşmasına yol açmıştır. Coleman'ın (1990) güven esaslı olan yakın ve güçlü ilişkileri ya da benzerlikleri değerli saymasına karşın Granovetter'in (1985) zayıf bağların gücü kuramına göre, ağa değerli ve yeni bilgi uzak ve zayıf bağlantılar tarafından taşınabilir. Buna ek olarak Burt (1997) yapısal boşluk kuramında aktörlerin birbirleri ile ilişkisi olmayan tarafların bağlantısını sağlamada üstlendikleri aracılık rolünün (yapısal boşluklar) ağ ilişkilerinin niteliğinden daha önemli olduğunu vurgulamaktadır.

Sosyal ağ kuramının üçüncü kaynağı örgüt ve yönetim alanındaki kuramlardır ve bu etkileşim iki yönlüdür. Sosyal ağ kuramı, *durumsallık kuramına* yeni bir dinamizm kazandırmıştır. Hansen (1999) ağ yaklaşımıyla yürüttüğü bir araştırmada, güçlü bağların karmaşık bilgilerin aktarılmasında, zayıf bağların ise sistematik hale getirilmiş bilgilerin aktarılmasında daha etkili olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Başka bir araştırmada Barley (1990) tarafından örgütte kişiler arası sosyal bağların doğasına bağlı olarak teknolojinin yapıyı nasıl farklı bir şekilde etkileyebileceği analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular durumsal yaklaşımı da destekler niteliktedir ve varsayımların ampirik verilerle desteklenmesine katkı sağlamıştır. Sosyal ağ araştırmacılarının en fazla yararlandığı örgüt teorilerinden biri olarak *kaynak bağımlılığı kuramı*, odadaki örgütlerin diğer örgütlerle ilişkilerinin ve kaynakların istikrarlı dağılımının önemini tanıırken sosyal ağ kuramı bu akışın daha verimli hale getirilmesi ile ilgilenir. Kaynak bağımlılığı kuramının kavramları olarak karşılıklı bağımlılık ve kısıtlama kavramları, sadece odadaki örgütü değil, tüm örgütsel alanı inceleyen araştırmaları teşvik

etmiştir. Bu kavramların çoğunu bir araya getiren daha yeni çalışmalar *karmaşıklık bilimlerinden* türetilmiştir. *Popülasyon ekolojisi* ile sosyal ağ kuramı arasında çok sayıda kesişim ileri sürülmüştür. Hannan ve Freeman (1977) gibi araştırmacılar, örgütün meşruiyetinin örgütün pazardaki ağ bağlantıları ile ilgili olduğunu bulmuştur. Dolayısıyla meşruiyet, rekabet, işe alma gibi bu kuramın temel araştırma konularının ağ fikirleri ve yöntemleri kullanılarak incelenebilme kapasitesi vardır. Aynı *biçimde işlem maliyeti kuramının* yaklaşımlarının teorik olarak aktörler arasındaki ilişkilere (işlemlere) odaklanması nedeniyle doğal olarak ağ mantığıyla uyumlu olduğu belirtilmiştir. Görüldüğü gibi sosyal ağ kuramının diğer örgüt kuramları ile uyumluluğu çok yüksektir ve örgüt olgularını açıklama kapasitesi vardır (Kilduff ve Tsai, 2007).

Ancak sosyal ağ kuramına yönelik en temel eleştiri, kullandığı ölçme tekniklerinin tanımları yapılmış olsa da operasyonel tanımlarının hala sosyal ağ araştırmacılarının kendi içinde de tartışılmaya devam edilmesidir (Emirbayer ve Goodwin, 1994). Aynı şekilde Barnes (1979), ağ büyüklüğünü belirleyen sınırların keyfi olarak tanımlanmasının ağ içinde önem arz eden özelliklerin bazılarının ihmal edilmesi nedeniyle sonuçlar üzerinde yanıltıcı olabileceğini belirtmektedir. Araştırmacılarıdaki genel eğilim, operasyonel bir sınır belirlemek (veri toplanacak ilişki türünün açıkça tanımlanması) ve ağ verilerinin bu aktörler ve bu aktörlerin doğrudan ilişkide buldukları aktörlerden kartopu örnekleme yöntemi ile toplanması biçimindedir. Ağ büyüklüğüne ve veri toplamada nereye kadar (hangi aktöre kadar) gidilebileceğine ilişkin sorun bu biçimde aşılrken bunun birden fazla veri toplama tekniği kullanılarak veya iki ya da daha fazla uygulama arasındaki korelasyonun hesaplanması ve ağların sosyal ağ analizinin kendisine has ölçümlerle karşılaştırmasıyla aşıldığı (Barnes, 1979; Everett ve Borgatti, 2005; Marsden, 1990; Nooy, Mrvar & Batagelj, 2005) ancak asıl sorunun bakış açısından kaynaklandığı anlaşılmaktadır.

Hanneman'a (1987) göre, ağ yaklaşımı ile yapılan araştırmalar aktörlerin özelliklerinden çok aktörler arası ilişkilerin oluşturduğu yapıya odaklandığı için gözlemler birbirinden bağımsız değildir. Bir aktör seçildiğinde aktörle ilişkili olan ve onun ağında yer alan tüm aktörler ağı dahil edilir ve ilişkiler örüntüsü bu biçimde oluşturulur. Dolayısıyla toplanan veri sosyometrik veri gibi ele alınmalıdır. Pozitivist paradigma gözlemlerin birbirinden bağımsız olduğunu varsayarken ağ yaklaşımlarında gözlemler birbiri ile ilişkilidir. Dayandığı temel varsayımları birbiri ile taban tabana zıttır ve onu farklı kılan da budur. Bu nedenle ilkinde aktör niteliklerine yoğunlaşırken bu yeni paradigmadaki ilişkinin oluşturduğu yapı ve bunun niteliği ile ilgilenilir (Barabasi, 2010; Christakis ve Fowler, 2012; Scott, 2000). Dolayısıyla burada sorunu yaratan, paradigması farklı bir araştırmayı eski paradigmanın kurallarına göre yargılama ve onu meşrulaştırma kaygılarından kaynaklanmaktadır. Ağ araştırmalarını geleneksel yaklaşımlardan ayıran bazı ayırt edici özellikler şunlardır (Kilduff ve Tsai, 2007): (1) Ağ araştırması, aktörlerin niteliklerine değil, ilişkilere ve ilişki kalıplarına odaklanır. (2) Ağ araştırması çoklu analiz seviyelerine uygundur ve bu nedenle mikro-makro bağlantılarını sağlayabilir. (3) Ağ araştırması, nicel, nitel ve grafiksel verileri bütünleştirerek daha kapsamlı ve derinlemesine analizlere olanak sağlar. Bu özelliklerin hiçbiri sosyal bilimlerdeki geleneksel yaklaşımlarda tam olarak yer almamaktadır. Burt'ın (1992) belirttiği gibi, sosyal ağ analizi, sosyal kuramın mikro ve makro düzeylerini birleştirme potansiyeli taşıyan güçlü bir metodolojidir.

Tüm kısıtlılıklarına rağmen özellikle biçimsel olmayan örgütün ortaya çıkarılmasında ve çeşitli ilişkilerin analiz edilmesinde ağ temelli yaklaşımların katkısı fazladır. Örgütlerin belirsizliklerle başa çıkmaları hem kendi karmaşıklıkları hem de çevrelerinden gelen belirsizlikler karşısında ayakta kalabilmeleri ancak sistem dinamiklerinin örüntülerini iyi anlamakla mümkündür (Senge, 1990). Örgütlerde sosyal ağ yaklaşımının uygulama potansiyeli çok yüksektir. Örgütlerde farklı düzeylerdeki ilişki yapılarının incelendiği sosyal ağ yaklaşımıyla yürütülen çeşitli araştırmalarda, kişiler arası (Cross ve Cummings, 2004; Kilduff ve Tsai, 2007; Krackhardt ve Hanson, 1993; Sparrowe, Liden, Wayne ve Kraimer, 2001),

birimler, bölümler ve çalışma grupları arasında (Cummings ve Cross, 2003; Hansen, 2002; Shaw, Duffy, Johnson ve Lockhart, 2005; Tichy ve Tushman, 1979; Tichy, Tushman ve Fombrun, 1979) ve diğer örgütlerle (Cross, Dickman, Newman-Gonchar ve Fagan, 2009; Bess, Speer ve Perkins, 2012) olan çeşitli ilişkiler incelenmiştir. Uluslararası literatürde yaygın olmakla bile Türkiye'deki literatürde henüz örgüt analizi çalışmalarında sosyal ağ analizi yaklaşımlarının yeterince yaygınlaşmadığı görülmektedir. Yapılan çalışmalar gözden geçirildiğinde Öztaş (2007) ağ analizi ve sosyal sermaye; Sözen (2006, 2007) örgütlerarası ilişkilere kurumsal çevrenin etkisi; Ögütveren (2007) ağ içinde güven, Köker (2008) ağların yenilik derecesi üzerindeki etkileri, Özkan-Canbolat (2010) eşbiçimlilik ve sosyal etki ilişkisi, Uğurlu (2016a, 2016b) örgütler arası işbirliğinin düzeyleri, okul ve kurumlarla işbirliği ilişkisi, eğitim fakülteleri arasındaki ilişki gibi çeşitli konulardaki örgüt araştırmalarında sosyal ağ yaklaşımlarının kullanımına rastlanmaktadır. Bu araştırmanın bu konudaki eksikliği gidermede katkı sağlayacağı ve ülkemizde örgüt, yönetim ve diğer sosyal bilimlerdeki araştırmalarda yöntem zenginliği yaratacağı düşünülmektedir.

1.3. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın temel amacı bir eğitim örgütünde öneri isteme ve güven ağlarını ortaya çıkararak biçimsel yapı ile biçimsel olmayan yapının karşılaştırılmasını ve ağ içindeki atanmış liderlerin sosyal ağ içindeki konumlarını, ağ içindeki bölümleri ve biçimsel olmayan liderleri açığa çıkarmaktır. Bu temel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

- 1- Örgütte biçimsel ve biçimsel olmayan yapıdaki işleyişte aktörler arası etkileşimin ilişki yoğunluğu nasıldır?
- 2- Örgütte atanmış yöneticilerin güven ve öneri ağı içindeki konumu nasıldır? Bu bağlamda:
 - a) Örgütte yöneticilik görevi olmadığı halde ağ içinde biçimsel olmayan liderler var mıdır? Varsa hangileridir?
 - b) Örgütte hangi aktörler diğer aktörlere göre daha etkin ya da etkin olmayan roller üstlenmektedir?
 - c) Örgütte alt gruplar ve klikler nasıldır? Ağ içinde ne tür bölümler bulunmaktadır?

2. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın deseni, çalışma grubu, verilerin toplanması ve analizi süreçleri açıklanmıştır. Araştırmada aynı zamanda örgüt analizinde sosyal ağ analizinin kullanımı ve kendine has ölçümleri yol gösterici olması amacıyla her basamakta tanıtılmıştır.

2.1. Araştırma Deseni

Bu çalışma sosyal ağ analizi yöntemiyle yapılmıştır. Sosyal ağ analizi, aktörler arası ilişkilerin ortaya çıkarılmasında kendisine has ölçümlere sahip disiplinlerarası bir araştırma yaklaşımıdır. Aktörler ve aktörler arası ilişkilerin ve bu ilişkilerin oluşturduğu yapının sayısallaştırılarak ya da grafik halinde ortaya çıkarılmasını sağlar. Freeman'a (2004) göre şu özellikler tüm modern sosyal ağ analizi örneklerinde yer alır: Sosyal ağ analizi, toplumsal aktörleri birbirine bağlayan yapısal bağlar hakkında sezgileri gerekçelendirir. Bu ampirik veri, sistematik olarak toplanır ve kontrollüdür. Bu veri grafiklerle sunulur. Bu hesaplamaların yapılmasında matematiksel modellere güvenilir.

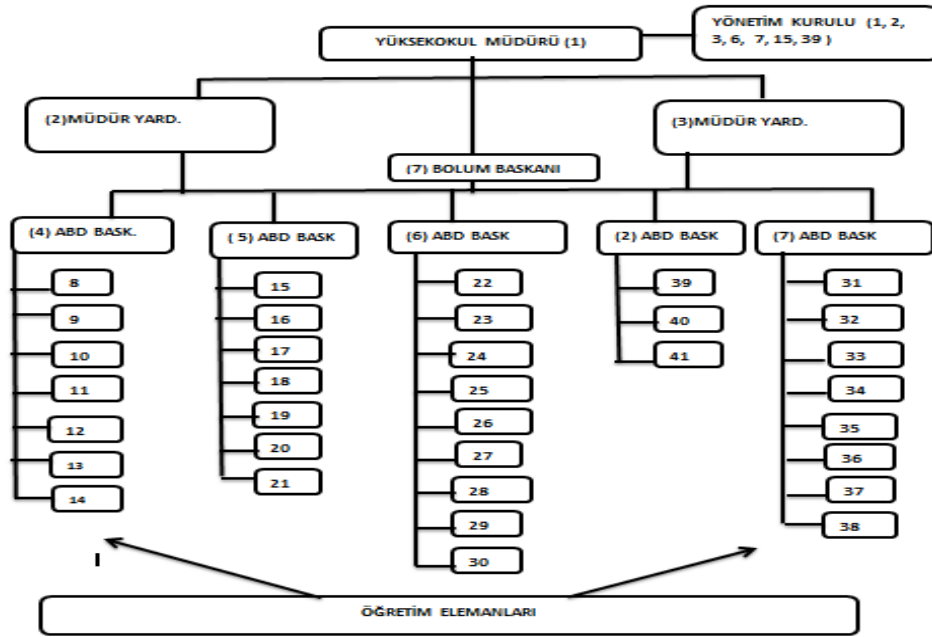
2.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın katılımcıları, 2014-2015 döneminde, yükseköğretim sisteminde yer alan bir meslek yüksekokulunda görevli olan öğretim elemanlarından oluşmaktadır. Araştırmaya toplam

41 katılımcı destek vermiştir. Katılımcıların 5'i profesör, 6'sı doçent, 21'i yardımcı doçent, 9'u araştırma görevlisidir.

2.3. Verilerin Toplanması

Araştırmada analize esas veriler iki farklı yaklaşımla toplanmıştır. Örgütün biçimsel yapısına ilişkin veriler kurumun web sitesinden toplanmıştır. Eğitim örgütünün web sitesinden alınan örgüt şeması, örgütün biçimsel yapısının bir göstergesidir. Bu şemada örgütte ast-üst ilişkileri, bölümler ve birimler ve bu bölümlerde yer alan kişiler listesi yer almaktadır (Şekil 1).



Şekil 1. Örgütün biçimsel yapısı: örgüt şeması

Şekil 1'de görülen örgüt şemasında numaralar katılımcıların her biri için verilen kodlara göre düzenlenmiştir. Örgüt şemasında hangi aktörlerin üzerinde yönetim görevi bulunduğu ve aktörler arası ast-üst ilişkileri belirgin biçimde görülmektedir. Araştırmada, örgütün biçimsel olmayan yapısının ortaya çıkarılması için öneri ve güven ağları incelenmiştir.

Araştırmanın verileri doküman inceleme ve yarı-yapılandırılmış görüşme tekniği ile toplanmıştır. Doküman incelemede örgütün biçimsel yapısını ortaya koymak için web sitesinden örgüt şeması indirilerek incelenmiştir. Araştırmanın biçimsel olmayan yapısının ortaya çıkarılması için yarı-yapılandırılmış görüşme tekniği ile katılımcılara aşağıdaki sorular yöneltilmiştir: *Çalıştığınız kurumda görevinizle ilgili bir sorunun çözümünde öncelikle kimden ya da kimlerden öneri istersiniz? Kurumda mesleki konularda en çok kimin ya kimlerin görüşlerine güvenirsiniz?* Katılımcıların öneri istedikleri ve güven duydukları aktörlerden oluşan öneri ağı *biçimsel olmayan ilişki ağı* olarak tanımlanmıştır.

2.4. Verilerin Analizi

Toplanan veriler sosyal ağ analizi için kullanılan yazılım programı olan UCINET 6.0 (Borgatti ve Foster, 2002) ile analiz edilmiş ve sosyal ağ analizine özgü merkezilik ölçümleri olan yoğunluk, derece ve arasındalık değerleri hesaplanarak ağ ilişkileri Netdraw yazılımı ile grafik olarak ortaya konmuştur. Bu analiz sürecinde aşağıdaki esaslar dikkate alınmıştır: Aşağıda her bir analiz birimi bu araştırma açısından tanımlanmıştır:

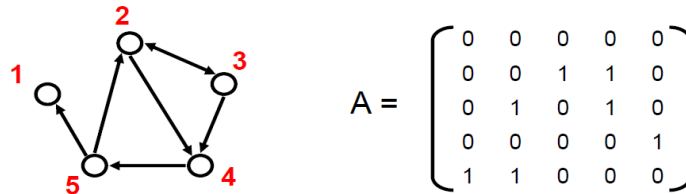
Araştırmanın aktörleri: Bu araştırmanın aktörleri, 2014-2015 döneminde analiz edilen eğitim örgütünün içinde öğretim elemanı statüsünde çalışan kişilerdir.

Araştırmada incelenen ilişki: Bu araştırmada taranan ilişki, biçimsel ve biçimsel olmayan ilişkilerdir. Biçimsel ilişki, 2014-2015 döneminde analiz edilen eğitim örgütünde içinde görevli akademisyenlerin hiyerarşik ilişkisi; biçimsel olmayan ilişki ise aynı dönemde örgütte görevli akademisyenlerin birbirinden öneri isteme ve güven ilişkisi olarak tanımlanmıştır.

Araştırmada sosyal ağ: Bu araştırmada sosyal ağ, analiz edilen eğitim örgütü içinde birbirinden öneri isteyen ve güven duyan akademisyenler ağı olarak tanımlanabilir.

Sosyal ağ analizi araştırmalarında geçerlik ve güvenilirlik konusunda farklı bakış açıları bulunmaktadır. Ağ yaklaşımı ile yapılan araştırmalar, karmaşıklık bilimlerindeki doğrusal olmayan dinamik yaklaşımları temel alır; aktörlerin özelliklerinden çok aktörler arası ilişkilerin oluşturduğu yapıya odaklandığı için gözlemler birbirinden bağımsız değildir. Bir aktör seçildiğinde aktörle ilişkili olan ve onun ağına yer alan tüm aktörler ağına dahil edilir ve ilişkiler örüntüsü bu biçimde oluşturulur (Barabasi, 2010; Christakis ve Fowler, 2012; Scott, 2000). Dolayısıyla toplanan veri sosyometrik veri gibi ele alınmalıdır. Pozitivist paradigma gözlemlerin birbirinden bağımsız olduğunu varsayarken ağ yaklaşımlarında gözlemler birbiri ile ilişkilidir. Dayandığı temel varsayımları birbiri ile taban tabana zıttır ve onu farklı kılan da budur. Bu nedenle ağ analizi araştırmalarında geçerlik ve güvenilirlik sorunu, analiz birimi olarak seçilecek ilişki ve aktörlerin hassas biçimde seçilmesi ve tanımlanması ile sağlanır.

Araştırmada yukarıdaki yaklaşımlarla toplanan veriler aşağıdaki kurallara uygun olarak UCINET yazılım programına girilerek analizleri yapılmıştır. Aktörler arasındaki ilişkilerin durumuna göre veriler belli kurallara göre kodlanmaktadır. Bu kodlamalar, komşuluk matrisi adı verilen bir matris oluşturur. Komşuluk matrisi, kimin kiminle bağlantısı olduğunu temsil eder (Şekil 2).



Şekil 2. Komşuluk matrisi

Komşuluk matrislerinin oluşturulmasında aşağıdaki kurallara uyulmaktadır (Borgatti ve Foster, 2010): Eğer bir aktör başka bir aktörle bir bağlantıya sahip ise “1”, değil ise “0” değerini alır. Sadece aktörlerin biri ilişkili olduğunu belirtmişse bu yek yönlü ilişkidir. Aktörler kendileri ile bağlantılı olamazlar. Bu nedenle aktörün kendisi ile bağlantısı “0” değeri alır. Aynı biçimde aralarında ilişki olmayan aktörler arasındaki ilişkinin değeri de “0” dır. Her iki aktör birbiri ile ilişkili ise, bağlantı çift yönlüdür ve yönlü bağlantı adını alır. Her iki aktörün ilişkileri belirtilirken “1” değeri alır. Bu kurallara uygun olarak oluşturulan veri matrisleri analiz programına girilerek sosyal ağ analizine uygun tekniklerle (Tablo 3) analiz edilmiş ve araştırmanın bulgularına ulaşılmıştır.

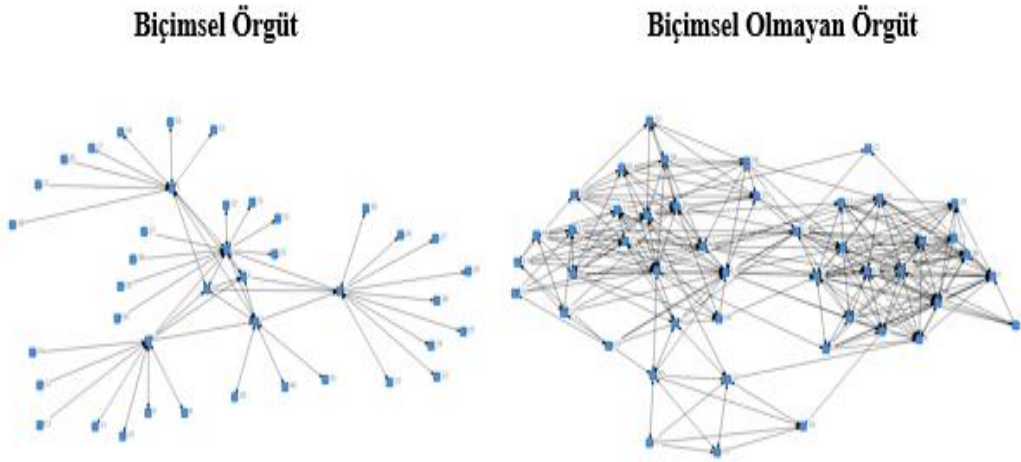
3. BULGULAR

Toplanan verilere yapılan sosyal ağ analizi sonucunda biçimsel ve biçimsel olmayan örgütlerin ağ yapısal özellikleri, ağ içindeki atanmış yöneticilerin ve doğal liderlerin konumu ve ağ içinde bölünmeler ve alt gruplar-klikler ortaya çıkarılmıştır.

3.1. Biçimsel ve Biçimsel Olmayan Örgütlerin Ağ Yapısal Özellikleri

Araştırmada biçimsel yapının analizinde 41 aktör ve 102 bağlantı, öneri-güven ağları aracılığıyla analiz edilen biçimsel olmayan yapıda ise 46 aktör ve 424 bağlantı bulunmuştur.

Biçimsel olmayan yapının belirlenmesinde, katılımcılardan sadece örgüt içinden tercih yapmaları istenmesine karşın, farklı birimlerde (üst yönetim, diğer fakülteler gibi) görev alan aktörlerin de öneri-güven ağlarına eklenerek biçimsel olmayan yapıdaki aktör sayısını 41'den 46'ya yükseltmiştir. Aktörlerden 1-41 numaralı aktörler analiz edilen örgütün akademisyenleri, 42-46 numaralı aktörler ise farklı fakülte ve meslek yüksekokullarından ya da rektörlükten öğretim elemanlarıdır. Her iki ağ yapısı karşılaştırıldığında birinci ağ haritasında görülen ilişkiler örgütün hiyerarşik yapısını, ikinci ağ haritasında görülen ilişkiler ise örgütte çalışanların öneri ve güven ilişkilerini temsil etmektedir (Şekil 3).



Şekil 3. Biçimsel ve biçimsel olmayan ağların görünümü (daire= aktörler, çizgi = ilişki)

Şekil 3'te biçimsel örgüt, analiz edilen eğitim örgütünün örgüt şemasında yer alan ilişkilere göre genel görünümünün sosyal ağ analizi ile gösterimidir. Biçimsel olmayan örgüt ise, önceden tanımlandığı gibi, eğitim örgütündeki her bir aktörün kimden öneri istediği ve kimin mesleki konulardaki görüşlerine güvendiğine ilişkin biçimsel olmayan ilişkilerle oluşmuş öneri ve güven ağıdır. Bu ağ haritasında daireler aktörleri, çizgiler ise tanımlanan ilişkileri temsil etmektedir. Örgütün biçimsel yapısı ne kadar düzenli ve kimin kime bağlı olduğu ve hiyerarşik ilişkinin nasıl görüldüğünü gösterse de biçimsel olmayan yapının tam tersine son derece karmaşık ilişkiler yumağı olduğu görülmektedir. Bu karmaşıklık ilk etapta biçimsel olmayan ağ haritasında görsel olarak rahatlıkla fark edilmektedir. Ancak bu yapılar arasındaki farklılıklar, sosyal ağ analizine özgü ölçümler kullanılarak da ortaya konulmuştur (Tablo 4).

Tablo 4: Biçimsel ve Biçimsel Olmayan Örgütün Yoğunluk (Density) Ölçümleri

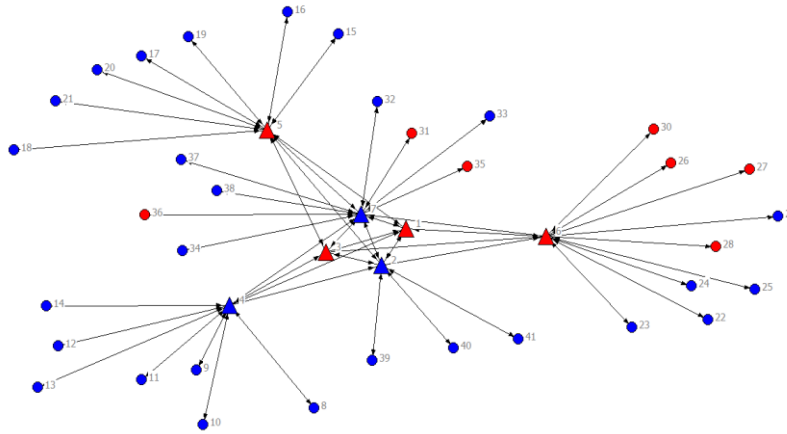
	Yoğunluk (Density)	Bağlantı sayısı (No of ties)	Ortalama bağlantı sayısı (Average degree)
Biçimsel örgüt	0.062	102.00	2.429
Biçimsel olmayan örgüt	0.205	424.00	9.217

Tablo 4'te görüldüğü gibi biçimsel ve biçimsel olmayan örgüt yapılarının aktör ve bağlantı sayıları ve yoğunluğu karşılaştırıldığında, biçimsel olmayan örgüt yapısının hem aktör sayısı hem bağlantı sayısı ve yoğunluğunun daha yüksek olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Araştırmada biçimsel örgütte toplam bağlantı sayısı 102 ($Ties=102.00$), ortalama bağlantı sayısı 2 ($Avr.degree=2.429$), biçimsel olmayan örgütte toplam bağlantı sayısı 424 ($Ties=424.00$), ortalama bağlantı sayısı 9 ($Avr.degree=9.217$) olarak bulunmuştur. Araştırmada biçimsel örgütün yoğunluğu % 0.62 ($D=0.062$), biçimsel olmayan örgütün yoğunluğu ise % 0.21 ($D=0.205$) olarak bulunmuştur.

3.2. Ağ İçinde Atanmış Yöneticilerin ve Doğal Liderlerin Konumu

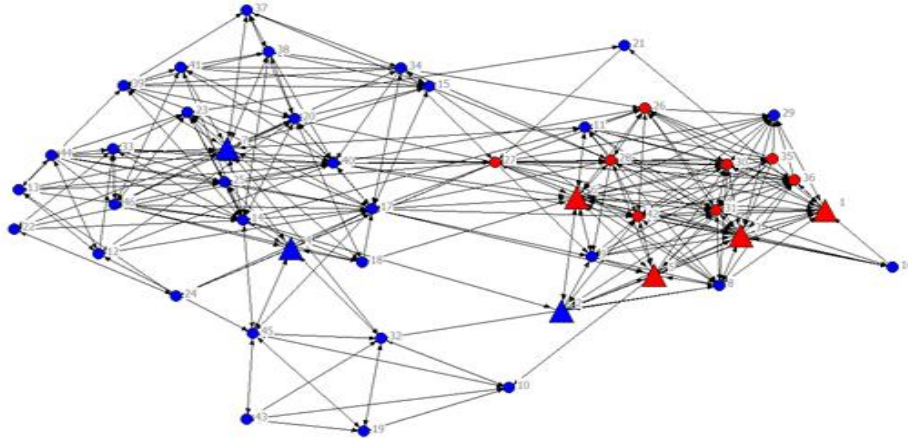
Örgütte atanmış yöneticilerin ve diğer aktörlerin ağ içindeki konumları ve varsa doğal liderlerin ortaya çıkarılması için ağ merkezileşme ölçüleri kullanılmıştır. Örgütün şemasında görülen ve hiyerarşik ilişkileri temsil eden biçimsel yapı Şekil 4’te verilmiştir. Biçimsel yapıda hiyerarşik ilişki olarak daha üst kademelerde yer alan aktörlerin (1-7 numaralı aktörler) ağın merkezinde yer aldığı ve hangi aktörlerin onların yönetim sorumluluğunda olduğu (8-41 numaralı aktörler) ağ haritasında da gösterilmiştir.

İncelenen eğitim örgütünün yönetim kademesi, 1 Müdür, 2 Müdür Yardımcısı, 1 Bölüm Başkanı ve 5 Anabilim Dalı Başkanlığından oluşmaktadır. Ağ haritasının tam ortasında yer alan 1 numaralı aktör olarak kodlanan, eğitim örgütünün üst yöneticisidir (Yüksekökol Müdürü). Biçimsel ağ haritasında görülen 2 ve 3 numaralı aktörler Yüksekökol Müdür Yardımcıları, 7 numaralı aktör ise Bölüm Başkanıdır. Her bir aktörün örgütte hangi bölüm ve birimlerde olduğu numaralarına göre örgüt şemasından da görülebilmektedir (Şekil 1 ve Şekil 4).



Şekil 4. Biçimsel örgütte yöneticiler ve ağ içindeki konumları

Şekil 4 incelendiğinde, daireler ve üçgenler ve kırmızı ve mavi olmak üzere farklı renkler dikkat çekmektedir. Daireler bu araştırmada örgütte birbiri ile etkileşim içinde olan ve biçimsel yapıda hiyerarşik olarak ast-üst ilişkileri ile biçimsel olmayan örgütte ise öneri isteme ve güven ilişkisi ile birbirine bağlı olan akademisyenlerdir. Bunlardan üçgenler üzerinde yönetim görevi olanlar, daireler ise yönetim görevi olmayan akademisyenlerdir. Kırmızılar daha sonra biçimsel olmayan ağ ilişkileri içinde ayrıntılı olarak açıklanan önem derecesi yüksek ve ağ içinde diğer aktörlere göre daha avantajlı olan ve ağı etkileme potansiyeli daha yüksek olan aktörleri göstermektedir. Aynı örgütün biçimsel olmayan yapısı ise Şekil 5’te verilmiştir.



Şekil 5. Biçimsel olmayan örgütte yöneticiler ve ağ içindeki konumları

Araştırmada ilk bakışta kabaca ağ içinde ikiye bölünme olduğu fark edilse de ağın bileşeni 5 (*Component size=5*) olarak bulunmuştur. Başka bir ifade ile biçimsel olmayan ağ içinde beş ayrı birbiri ile yakın etkileşimde bulunan grup bulunmaktadır ve ağ bütünlüğü parçalıdır. Dikkat çeken en önemli özellik, etkin aktörlerin (kırmızı renkli aktörler) tümünün ağın bir tarafında toplanmasıdır. 1 numaralı aktör olan kurum müdürü ve çevresinde yer alan 3 diğer yöneticinin (üçgen) ve yönetici görevi olmayan bir grup aktörün, ağ içinde yönetim görevi olan bazı aktörlerden ayrı biçimde kümelenmiş olduğu görülmektedir. Bazı yönetici görevi olan aktörlerin ise ağı etkileme derecelerinin bazı yönetim görevi olmayan aktörlerden bile daha az etkin olduğu dikkat çekmektedir. Dolayısıyla biçimsel olmayan yapıda kaynağı belirsiz biçimde kümeleşmeler, kutuplaşmalar oluştuğu anlaşılmaktadır. Biçimsel yapının merkezilik ölçümleri incelendiğinde 7 numaralı aktör ağ içindeki en etkin aktör olarak belirlenmiştir (Tablo 5).

Tablo 5: Biçimsel Örgütün Merkezilik Ölçümleri

Aktörler	Degree (Derece)	Betweenness (Arasındalık)	Closeness (Yakınlık)	Harmonic Closeness	Eigenvector (Öz-değer)	2-Local Eigenvector
1	6	56.000	74.000	23.000	0.351	64.000
2	9	170.000	71.000	24.500	0.378	64.000
3	6	56.000	74.000	23.000	0.351	64.000
4	11	252.000	85.000	22.833	0.311	42.000
5	11	252.000	85.000	22.833	0.311	42.000
6	13	315.000	81.000	24.167	0.334	44.000
7	14	340.000	66.000	27.000	0.433	64.000
8	1	0.000	124.000	14.333	0.052	11.000
9	1	0.000	124.000	14.333	0.052	11.000
10	1	0.000	124.000	14.333	0.052	11.000

7 numaralı aktör (*Deg.=14*) bağlantısı en fazla olan aktör olarak bulunmuştur. Bu durum orta kademe yöneticilerinin hiyerarşik yapıda, üst kademe yöneticilerine göre diğer astlarla daha fazla bağlantılı olmalarından kaynaklanmaktadır. Örgütün yapısal olarak hiyerarşik bağlantıları içinde orta kademe yöneticiliği, üst kademe yöneticiliğine göre diğer çalışanlarla daha fazla doğrudan bağlantılar gerektirmektedir (Cross ve Parker, 2004). Dolayısıyla hiyerarşik yapıda böyle bir görünüm emir-komuta ilişkisinin doğal bir sonucudur. Biçimsel örgütün analizinde diğer aktörlere göre en yüksek bağlantıya sahip aktör olan aynı aktörün arasındalık değerinin de (*Betw.=340.000*) en yüksek olduğu bulunmuştur. Arasındalık, aktörler arası ilişkilerin olmadığı durumlardan oluşan yapısal boşluklarda konumlanan ve aracılık (köprü) işlevi üstlenen aktörlerin daha üst düzeyde fayda sağlayabileceği teorik temeline dayanmaktadır. Biçimsel ağ incelendiğinde, 8-41 arası tüm aktörlerin (yönetim görevleri bulunmayan öğretim elemanları)

hiyerarşik bağlantıları nedeniyle yakınlık derecelerinin eşit ($Clo=124.000$) çıktığı görülmektedir. Çünkü hiyerarşik yapıda emir-komuta zincirinde bu aktörlerin tümü tek bir üste bağlıdır ve hiyerarşik yapıda bilgiye, emir ve direktiflere erişimleri bu hat üzerinden sağlandığı için resmi iletişim kanalları hepsi için aynı biçimde işlemektedir. Bu aktörler dışındaki yönetim görevleri olan ve hiyerarşik kademelerde daha üstlerde yer alan aktörler incelendiğinde 4 ve 5 numaralı aktörlerin bilgiye erişimleri ($Clo= 85.000$) daha yüksek bulunmuştur.

Araştırmada, yukarıdaki merkezilik ölçümlerinin bir bütün olarak değerlendirilmesini de içeren başka bir ölçüm de öz-değer ölçüsüdür. Bu ölçü, bir aktörün ağ yapısı içindeki öneminin ölçüsünü gösterir. Bu ölçümün hesaplanmasında aktörün sadece bağlantı sayısı değil ilişkilerinin kalitesi de önem taşımaktadır. Biçimsel örgütün analizinde diğer aktörlere göre en yüksek öz-değer ölçüsüne sahip aktör 7 numaralı aktör ($Eigw.=0.433$) olarak belirlenmiştir.

Şekil 4'te bazı aktörlerin kırmızı renk ile işaretlendiği göz çarpmaktadır. Bu aktörler biçimsel olmayan ağ içinde öz-değeri yüksek aktörler olarak bulunmuştur. Dikkat çeken nokta, üzerinde yönetim görevi bulunan bazı aktörlerin öz-değeri başka bir ifade ile ağı etkileme derecesi yüksek iken bazı aktörlerin yönetim görevleri olmasa da etki derecelerinin yüksek olmasıdır. Bu farkı yaratan biçimsel olmayan örgütteki ağ ilişkileridir. Biçimsel olmayan örgütün merkezilik ölçümleri Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6: Biçimsel Olmayan Örgütün Merkezilik Ölçümleri

Aktörler	Degree (Derece)	Betweenness (Arasındalık)	Closeness (Yakınlık)	Harmonic Closeness	Eigenvector (Öz-değer)	2-Local Eigenvector
6	20	51.082	73.000	32.000	0.284	278.000
42	18	32.057	75.000	31.000	0.269	262.000
28	18	37.577	75.000	31.000	0.264	267.000
3	17	10.851	86.000	28.833	0.257	236.000
31	17	10.851	86.000	28.833	0.257	236.000
27	20	106.913	73.000	32.000	0.242	264.000
1	16	19.495	92.000	27.500	0.233	209.000
26	14	14.930	85.000	28.167	0.219	214.000
30	13	3.327	90.000	26.833	0.215	202.000
36	13	3.327	90.000	26.833	0.215	202.000
5	14	40.936	83.000	26.833	0.210	204.000
35	12	2.587	92.000	26.167	0.200	188.000
9	12	5.557	86.000	26.167	0.196	195.000
29	11	0.511	98.000	25.000	0.191	178.000
17	21	125.372	69.000	33.000	0.183	263.000
8	13	37.576	86.000	27.500	0.183	177.000
11	11	25.178	85.000	27.000	0.163	170.000
40	17	80.758	77.000	30.333	0.153	212.000
2	9	9.171	87.000	26.000	0.143	145.000
34	11	23.428	84.000	27.167	0.102	149.000
7	15	56.131	79.000	29.333	0.082	159.000
4	10	26.042	83.000	27.000	0.062	116.000
19	4	0.000	124.000	18.500	0.006	24.000

Biçimsel olmayan yapının merkezilik ölçümleri incelendiğinde 17 numaralı aktör ($Degree\ centrality= 21$) bağlantısı en fazla olan aktör olarak bulunmuştur. Bu sonuç, yönetim görevi olmayan 17 numaralı aktörün öneri ve güven ağı içinde görüş ve önerilerine en çok başvurulmuş ve güvenilen aktör olduğu anlamına gelmektedir. Aynı aktörün arasındalık değerinin de ($Betw. =125.372$) en yüksek olduğu bulunmuştur. Aktörün ağdaki diğer aktörlere doğrudan veya dolaylı olarak mesafesinin derecesi olan yakınlık derecesi en yüksek aktör 19 numaralı aktör ($Clo= 124.000$) olarak belirlenmiştir.

Biçimsel olmayan ağ incelendiğinde, ağ içinde etkin rol oynamayan tüm aktörlerin hiyerarşik bağlantılarda olduğu gibi yakınlık derecelerinin eşit ($Clo= 124.000$) çıktığı bulunmuştur. Bu aktörlerin çoğunlukla biçimsel örgüt ilişkilerinde olduğu gibi hiyerarşik bağlantılarla bilgiye eriştikleri anlaşılmaktadır. Biçimsel olmayan ilişkileri sınırlıdır ve bağlantı sayıları da genellikle düşüktür. Araştırmada, yukarıdaki merkezilik ölçümlerinin bir bütün olarak değerlendirilmesini de içeren öz-değeri yüksek başka bir ifade ile önemli ilişkileri bulunan aktör 6 numaralı aktör ($Eigw.= 0.284$) olarak belirlenmiştir. Bu aktör aynı zamanda yönetim görevi de bulunan aktörlerden biridir.

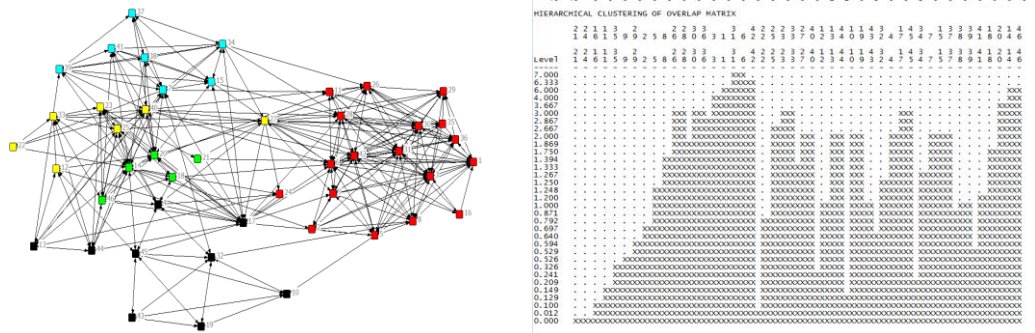
Yöneticilik görevi olan aktörlerden (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 numaralı aktörler) sadece dördü (1, 3, 5, 6 numaralı aktörler) ağ içinde etkin rol oynayan ve diğer aktörleri ve ağı etkileyen *doğal lider* (*biçimsel olmayan lider*) olarak bulunmuştur. 2, 4 ve 7 numaralı aktörlerin yönetim görevleri olmasına karşın biçimsel olmayan ağ içindeki etkinlik dereceleri düşük bulunmuştur. 7 numaralı aktör biçimsel ağın (hiyerarşinin) en etkin aktörü olarak belirlenmişken, biçimsel olmayan ağ içindeki etkinlik derecesi düşük bulunmuştur. Biçimsel olmayan ağ içinde bağlantı sayısı en yüksek aktör 17 numaralı aktördür ($Degree\ centrality=21$). Ortalama bağlantı sayısının 9 olduğu ($Avr.\ degree=9.217$) biçimsel olmayan ağ içinde bu aktörün diğer aktörle bağlantı sayısı 21 olarak bulunmuştur.

Biçimsel olmayan ağ içinde öz-değeri en yüksek aktör 6 numaralı aktördür ($Eigw.= 0.284$). Bu aktör, tüm biçimsel olmayan ağın olduğu gibi ağ içinde etkin olan tüm aktörleri de etrafında toplayarak ayrı bir ağ yapılanması oluşturan orta kademe yöneticiliği (Anabilim Dalı Başkanı) görevi olan bir aktördür. Öneri ve güven ağı içinde yüksek okul müdür ve müdür yardımcılarında daha etkin olarak bulunmuştur. Ağ içinde biçimsel olmayan yapıda 6 numaralı aktörden sonra en fazla etkin olan aktör 42 numaralı aktör olarak belirlenmiştir ($Eigw.=0.269$). Bu aktör kurum dışındadır. 42 numaralı bu aktör aynı zamanda 6 numaralı aktörün oluşturduğu ve kendi içinde etkin aktörlerin bir arada kümelendiği aktörler içinde yer almaktadır.

Araştırmada biçimsel olmayan ağ içinde yönetim görevi olmadığı halde etkin rol oynayan yedi aktör daha bulunmuştur. 26, 27, 28, 30, 31, 35 ve 36 numaralı aktörler biçimsel olmayan tüm ağın öz-değeri yüksek aktörleridir. Aynı zamanda 6 numaralı aktörün oluşturduğu küçük kümeleme içinde yer almaktadır. Biçimsel olmayan ağ için en fazla köprü işlevi gören aktörler 17 ($Betw.= 125.372$) ve 27 ($Betw.= 106.913$) numaralı aktörler olarak bulunmuştur. Köprüler, diğer aktörler ve gruplar arasındaki bağlantıları kendi lehine çevirerek bundan en fazla yararlanan ve kişi ve grupları birbirine bağlayan aktörlerdir. Ağ haritasında 17 numaralı aktörün konumu incelendiğinde tüm ağ içindeki beş alt grubu birbirine bağladığı, aynı şekilde 27 numaralı aktörün de üç alt grubu köprü işleviyle birbirine bağladığı ve bu gruplardaki aktörlerle etkileşim içinde oldukları görülmektedir. Bunu daha iyi görebilmek için ağ içindeki bölünmeleri incelemek yararlı olacaktır.

3.3. Ağ İçinde Bölünmeler: Alt Gruplar ve Klikler

Araştırmada öneri isteme ve güven ağı olarak biçimsel olmayan ağ yapısı içinde beş alt grup ($Component=5$) bulunmuştur (Şekil 6).



Şekil 6. Biçimsel olmayan örgütte alt gruplar ve hiyerarşik kümeleme matrisi

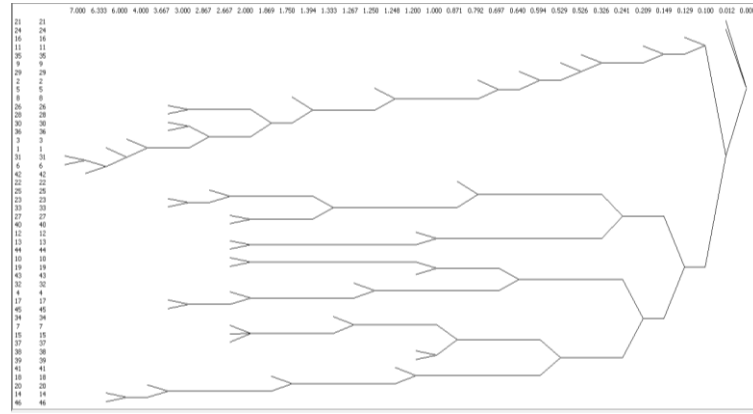
Şekil 6'da görüldüğü gibi biçimsel olmayan örgütü temsil eden öneri ve güven ağı içinde beş alt grup bulunmuştur. Aktörlerin yer aldığı alt grupların belirlenmesinde kullanılan hiyerarşik kümelere matrisinde ağ içindeki bölünmeler ve alt gruplar incelendiğinde biçimsel olmayan örgütteki alt grupların hangi aktörleri içine aldığı ve kaç aktörlü küçük alt gruplar oluşturduğu görülmektedir. Buna göre, ağ içindeki en büyük alt grup olan ve yöneticilerin büyük bir bölümünün yer aldığı birinci alt grupta 18 aktör, ikinci alt grupta 9 aktör, üçüncü ve dördüncü alt gruplarda 7'şer aktör ve en küçük alt grup olan beşincisinde 5 aktörün yer aldığı bulunmuştur (Tablo 7).

Tablo 7: Biçimsel Olmayan Örgütte Alt Gruplar

Alt gruplar	Aktörler	Yöneticiler
Alt Grup 1 (Kırmızı grup)	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 11,16, 24, 26, 28, 29, 30, 31, 35, 36, 42	1, 2, 3, 5, 6
Alt Grup 2 (Siyah grup)	4, 10, 13, 17, 19, 32, 43, 44, 45	4
Alt Grup 3 (Mavi Grup)	7, 15, 34, 37, 38, 39, 41	7
Alt Grup 4 (Sarı Grup)	12, 22, 23, 25, 27, 33, 40	--
Alt Grup 5 (Yeşil Grup)	14,18, 20, 21, 46	--

Araştırmada biçimsel olmayan ağ içindeki beş parçalı bölünmede yönetici grubun büyük bir bölümünün en büyük alt grupta yer aldığı, bu grupta yer alanlarının öz-değerleri en yüksek aktörleri (6, 26, 27, 28, 30, 31, 35, 36, 42 numaralı aktörler) de içerdiği anlaşılmaktadır. Bu gruptaki aktörlerin kurumdaki bazı yöneticiler (1, 2, 3, 5, 6 numaralı aktörler) etrafında özellikle de ağ içindeki en etkin aktör olan 6 numaralı aktör etrafında kümelendikleri anlaşılmaktadır. Bu gruba girmeyen diğer iki yönetici (4 ve 7 numaralı aktörler) ise iki alt grupta yer almakta, son iki alt grupta ise hiç yönetici bulunmamaktadır.

Ağ içindeki bölünmelere ilişkin bir diğer analiz de kliklerin belirlenmesidir. Sosyal ağ analizi terimi olarak klik, alt gruplara göre aralarında nispeten daha yakın ve sıkı bağlar olan ve birlikte hareket eden aktörler topluluğudur. Araştırmada biçimsel olmayan örgüt ağı içinde en küçükü 3 kişilik olan toplam 45 klik bulunmuştur (Şekil 7).



Şekil 7. Biçimsel olmayan örgütteki kliklerin çatal diyagramı

Klikler içerisinde yer alan aktörlerin ağ yapısı içindeki konumları ve özellikleri incelendiğinde, hiyerarşik bağlantıları nedeniyle örgütün tüm aktörleri ile etkileşimde bulunması gereken yönetici konumundaki aktörlerin (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 numaralı aktörler) sadece kendi alt gruplarında yer alan aktörler ile klikler oluşturdukları başka bir ifade ile yakın ve sıkı ilişki içinde oldukları belirlenmiştir.

4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Örgütlerin karmaşıklığı nedeniyle, örgütlerde gerçekte işlerin nasıl yürütüldüğü ve işgörenlerin bunu kolaylaştırmak ya da bazen zorlaştırmak için sosyal olarak birbiriyle nasıl etkileştiği konusunda halen bilgi eksikliği bulunmaktadır (Waldstrom, 2001). Yöneticinin görevi, örgütte hem biçimsel hem de biçimsel olmayan yapıyı ve özelliklerini dikkate alarak örgütün verimli ve etkili biçimde yönetilmesini sağlamaktır. Bu ikili yapının bir bütün olarak ve birbirini destekleyen biçimde yürütülmesi örgütün bu ikili yapısının daha iyi anlaşılmasını gerektirmektedir. Yöneticilerin öncelikle örgütlerde biçimsel olmayan yapının varlığını ve etki derecesinin ne kadar yüksek olduğunu kabul etmesi ile başlamak uygundur. Ancak bu biçimsel olmayan yapının dinamiklik ve karmaşıklık düzeyinin yüksek olması, biçimsel olmayan örgüt ilişkilerinin tanınmasında yöneticilerin işini zorlaştırmaktadır. Çeşitli araştırmalardan (Krackhardt & Hanson, 1993; Krackhardt, 1994; Mehra, Dixon, Brass & Robertson, 2006; Sanders, Snijders & Stokman, 1998; Cross & Parker, 2001, akt: Hunter, 2015) anlaşıldığı gibi, biçimsel olmayan yapının ortaya çıkarılması, anlaşılması, performans üzerinde etkisi yüksek olmakla birlikte açığa çıkarılması derinlemesine gözlem ya da farklı teknikler gerektirmektedir. Sosyal ağ kuramı biçimsel olmayan örgüt yapılarının anlaşılmasında yeni bir bakış açısı sunarken kendisine has ölçümlerle bunu hem grafik hem de nicel olarak ortaya koymayı sağlayan yeni bir perspektif olarak dikkat çekmektedir. Pek çok araştırmada sosyal ağ kuramına dayalı bulgular (Sarkar, Feinberg & Krackhardt, 2010; Soda & Zaheer, 2012; Sparrowe, Liden, Wayne & Kraimer, 2001; Reagans, Zuckerman & McEvily, 2004) bu konuda diğer araştırma paradigmasının sunmadığı kadar ayrıntılı ve derinlemesine analizlerle biçimsel olmayan yapının anlaşılmasını kolaylaştırdığını göstermiştir. Bu araştırmada da sosyal ağ kuramının örgüt araştırmalarında biçimsel olmayan yapının ortaya çıkarılması konusunda getirdiği bu fırsatları doğrulamıştır.

Araştırmada biçimsel olmayan örgüt yapısının hem aktör sayısı hem bağlantı sayısı ve yoğunluğunun daha yüksek olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Buna göre biçimsel olmayan ve akademisyenler tarafından kendiliğinden oluşan ilişki yapısının örgütün biçimsel yapısına göre daha dinamik bir yapı olduğu görülmektedir. Hem bağlantı ve aktör sayısı hem de kurulabilecek maksimum ilişki sayısına göre kurulan ilişkinin oranı daha yüksektir. Yoğunluk oranlarının

zaman zaman karşılaştırılması incelenen birimdeki olağan dışı artışlardan ya da kopukluklardan gelecekteki olası hareketlilikleri ya da bölünmeleri öngörmeyi sağlayabilmektedir. Örneğin Kapferer (1972, akt: Kilduff ve Tsai, 2007), işgörenlerin grev faaliyetlerini öngörmek için sosyal ağ verilerini kullanmıştır.

Biçimsel ve biçimsel olmayan örgütlerin en etkin, başka bir ifade ile öz-değeri en yüksek aktörleri de belirlenmiştir. Biçimsel ağın en etkin aktörü 7 numaralı, biçimsel olmayan örgütün en etkin aktörü ise 6 numaralı aktör olarak belirlenmiştir. Ayrıca biçimsel olmayan yapıda 17 numaralı aktör, en çok görüşlerine başvurulmuş, 19 numaralı aktör, etkili aktörlere en yakın ve 17 ve 27 numaralı aktörlerin ağ içinde köprü kurarak diğer aktörleri birbirine bağlayabilen aktörler olduğu belirlenmiştir. Ayrıca biçimsel olmayan ağ içinde 6 numaralı aktörden sonra öz değeri en yüksek aktör kurumun dışından olan 42 numaralı aktör olarak belirlenmiştir. Başka bir kurumda görevli olan bu aktörün ağın içinde hiyerarşik diğer yöneticilerden bile daha çok etkisi söz konusudur. Yöneticilik görevi olan aktörlerden sadece dördü (1, 3, 5, 6 numaralı aktörler) ağ içinde etkin rol oynayan ve diğer aktörleri ve ağı etkileyen doğal lider olarak bulunmuştur. 2, 4 ve 7 numaralı aktörlerin yönetim görevleri olmasına karşın biçimsel olmayan ağ içindeki etkinlik dereceleri düşük bulunmuştur. Biçimsel olmayan ağ içinde yönetim görevi olmadığı halde etkin rol oynayan yedi aktör daha bulunmuştur. 26, 27, 28, 30, 31, 35 ve 36 numaralı aktörler biçimsel olmayan tüm ağın öz-değeri yüksek aktörleridir.

Araştırmada biçimsel olmayan örgütte tam tersine ağın beş parçaya bölündüğü başka bir ifade ile beş ayrı alt grup ve 42 klikten oluştuğu bulunmuştur. Biçimsel olmayan yapıda kaynağı belirsiz biçimde kümeleşmeler, kutuplaşmalar oluştuğu anlaşılmaktadır. Dikkat çeken en önemli özellik, etkin aktörlerin tümünün ağın bir tarafında toplanmasıdır. 1 numaralı aktör olan kurum müdürü ve çevresinde yer alan 3 diğer yöneticinin bir tarafta ayrı biçimde kümelenmiş olduğu, bazı yöneticilerin ağı etkileme derecelerinin bazı yönetim görevi olmayan aktörlerden bile daha düşük olduğu dikkat çekmektedir. Bu bölünmelere neden olan faktörlerin incelenmesi gerekir. Yöneticiler için bu tür bilgiler değerli bilgilerdir. Örgütteki güç dengelerinin anlaşılması ve örgütte alınacak kararların destek bulması ya da dirençle karşılaşmasında bu tür veri kaynakları yöneticilerin karar almaları ve uygulayabilecekleri stratejileri belirlemede yardımcı olacaktır.

Bu araştırmada da görüldüğü gibi, örgütsel araştırmalarda sosyal ağ yaklaşımının uygulama potansiyeli çok yüksektir. Kapsamlı ağ analizlerinden yararlanmak yönetici ve liderlere spesifik olarak şu konularda katkıda bulunabilir (Goldsmith & Eggers, 2004; Cross ve Parker, 2004): Ağ analizi ile örgütlerin analiz edilmesi geleneksel yaklaşımlara göre örgüt içi ilişkiler ve süreçlerin işleyişi konusunda daha derinlemesine veri sağlar. Değişim ve dönüşüm süreçlerinde bölüm ve birimler arasındaki bağlantıların gözden geçirilerek etkilerinin değerlendirilmesi ile daha stratejik adımlar atılmasını sağlayarak değişimin ve dönüşümün yönetilmesini kolaylaştırır. Alınacak kararlara daha derinlemesine veri sağlayarak dayanak oluşturur. Örgüt şemasından farklı biçimde örgütün görünürde değil gerçek sorunları ve fırsatlarını belirlemek için nasıl çalıştığını görmeyi sağlar. Dolayısıyla örgüt araştırmalarında sosyal ağ analizi kullanımının ülkemizde de yaygınlaştırılması gerek akademik araştırmalar gerekse pratikte örgütsel verimliliğin artırılması için çalışan uygulayıcılara yeni bakış açıları sağlayacağı açıktır.

5. KAYNAKLAR

- Aydın, M. (2007). *Eğitim yönetimi*. (8. baskı). Ankara: Hatipoğlu Yayınları.
- Baker, H. K. (1981). Tapping into the power of informal groups. *Supervisory Management*, 26, 2, 18–25.
- Balci, A. (2005). *Açıklamalı eğitim yönetimi terimleri sözlüğü*. (2. baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Barabasi, A.L. (2010). *Bağlantılar*. İstanbul: Optimist Yayınları

- Barnes, J. (1954). Class and commities in Norwegian island parish. *Human Relations*, 7, 39–58.
- Bess, K. D.; Paul W. Speer, P.W. & Perkins, D.D. (2012). Ecological contexts in the development of coalitions for youth violence prevention: An organizational network analysis. *Health Education & Behavior*, 39, 5, 526–537.
- Borgatti, S.P. (2002). Netdraw network visualization, *Analytic Technologies*, Harvard, MA.
- Borgatti, S.P., & Foster, P.B. (2003). The network paradigm in organizational research: A review and typology. *Journal of Management*, 29, 6, 991–1013.
- Borgatti, S.P.; Everett, M.G. & Freeman, L. (2002). *UCINET for windows, version 6.59: Software for social network analysis*. Harvard, MA: Analytic Technologies.
- Bursalıoğlu, Z. (1994). *Okul yönetiminde yeni yapı ve davranış*. (9. baskı). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Burt, R.S. (1992). *Structural holes: The social structure of competition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Castells, M. (2008). *Ağ toplumunun yükselişi, enformasyon çağı: Ekonomi, toplum ve kültür*. İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi.
- Christakis, N.A. ve Fowler, J.H. (2012). *Sosyal ağların şartırcı gücü ve yaşantımızı biçimlendiren etkisi*. İstanbul: Varlık Yayınları.
- Cobb, A. T. (1986). Informal influence in the formal organization: psychological and situational correlates. *Group and Organization Studies*, 11, 3, 229–253.
- Coleman, J. S. (1961). *Adolescent society*. NY: Free Press.
- Crampton, S. M., & Hodge, J. W. (1998). The informal communication network: Factors influencing grapevine activity. *Public Personnel Management*, 27, 4, 569–584.
- Cross, R. & Cummings, J.N. (2004). Tie and network correlates of individual performance in knowledge-intensive work. *Academy of Management Journal*, 47, 6, 928–937.
- Cross, J.E.; Dickman, E.; Newman-Gonchar, R. & Fagan, J. M. (2009). Using mixed-method design and network analysis to measure development of interagency collaboration. *American Journal of Evaluation*, 30, 310–329.
- Cross, R. ve Parker, A. (2004). *Sosyal şebekelerin saklı gücü*. İstanbul: Henkel Yayıncılık.
- Cummings, J. N. & Cross, R. (2003). Structural properties of work groups and their consequences for performance. *Social Networks*, 25, 3, 197–210.
- Emirbayer, M. & Goodwin, J. (1994). Network analysis, culture, problem of agency. *The American Journal of Sociology*, 99, 6, 1411–1454.
- Everett, M. & Borgatti, S. (2005). Extending centrality. In P.J. Carrington, J. Scott and S. Wasserman (Eds.), *Models and methods in social network analysis* (pp. 57–76). New York: Cambridge University Pres.
- Farris, G. F. (1979). The informal organization in strategy decision-making. *International Studies of Management & Organization*, 9, 4, 37–62.
- Forsyth, D.R. (2006). *Group dynamics*. (4th. ed.) Belmont: Thomson Wadsworth.
- Freeman, L.C. (2004). *The development of social network analysis: A study in the sociology of science*. Vancouver: SP Empirical Press.
- Galbraith JR. (1974). Organization design: An information processing view. *Interfaces* 4, 3, 28–36.
- Goldsmith, S. & Eggers, W.D. (2004). *Governing by network: the new shape of the public sector*. Washington, D.C.: Brookings Institution Press.
- Han, P. E. (1983). The informal organization you've got to live with. *Supervisory Management*, 28, 10, 25–28.
- Hanneman, R. (1987). *Computer-assisted theory building*. CA: Sage Publish.
- Hansen, M. T. (2002). Knowledge networks: Explaining effective knowledge sharing in multiunit companies. *Organization Science*, 13, 3, 232–248.
- Hannan, M.T. & Fremann, J. (1977). The population ecology of organizations. *American Journal of Sociology*, 2, 5, 929–964.
- Hatch, M.J. (1997). *Organization theory: Modern symbolic and postmodern perspectives*. N.Y: Oxford University Press.

- Hunter, D. S. (2015). Combining theoretical perspectives on the organizational structure performance relationship. *Journal of Organization Design*, 4, 2, 24–37.
- Jensen, H. S. (1995). Paradigms of the theory-building in business studies. In T. J. Elfring, Hans Siggaard; Money, Arthur (Eds.), *European research paradigms in business studies* (pp. 13-28). Copenhagen: Handelshøjskolens forlag.
- Krackhardt, D., & Hanson, J. R. (1993). Informal networks: The company behind the chart. *Harvard Business Review*, 71, 4, 104–113.
- Krackhardt D. (1994). Graph theoretical dimensions of informal organizations. *Computational Organization Theory*, 89, 112, 123–140.
- Kilduff, M. & Tsai, W. (2007) *Social networks and organizations*. London: SAGE Publications.
- Köker, A.R. (2008). *Örgütlerarası ağların yenilik derecesi üzerindeki etkileri: OSTİM ve Ankara organize sanayi bölgesinde uygulama*. Yayınlanmamış doktora tezi, Başkent Üniversitesi, Ankara.
- Knoke, D. & Kurlinski, J.H. (1982). *Network analysis*. Beverly Hills: Sage Publications.
- Marion, R. (2008). Complexity theory for organization and organizational leadership. In M. Uhl-Bien & R. Marion (Eds.), *Complexity leadership: Conceptual foundations* (pp. 1–15). Charlotte, NC: IAP – Information Age Publishing Inc.
- Marsden, P.V. (2005). Recent developments in network measurement models and methods in social network analysis. In P.J. Carrington, J. Scott & S. Wasserman. *Models and methods in social network analysis* (pp. 8–30). New York: Cambridge University Press.
- Mehra, A.; Dixon, A.L.; Brass, D.J. & Robertson, B. (2006). The social network ties of group leaders: Implications for group performance and leader reputation. *Organization Science*, 17, 1, 64–79.
- Mintzberg, H. (2014). *Örgütler ve yapıları*. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Monge, P.R. & Contractor, N.S. (2001). Emergence of communication networks. In Frederic M. Jablin & Linda L. Putnam (Eds.), *The new handbook of organizational communication: Advances in theory, research, and methods*. (pp. 440–502). SAGE Publications, Inc.
- Nooy, W.D. Mrvar, A. & Batagelj, W. (2005). *Exploratory network analysis with Pajek*. NY: Harvard University Press.
- Öğütveren, Ö. (2007) *Örgütsel güvenin ağ düzenekleri içindeki analizi: Küçük işletmelerde bir uygulama*. Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Özkan-Canbolat, E. (2008) *Örgütsel ağ düzeneklerinin örgütsel alandaki çeşitlilik ve değişime etkisi: Çankırı örneği*. Yayınlanmamış doktora tezi, Başkent Üniversitesi, Ankara.
- Öztaş, N. ve Acar, M. (2004). Ağbağ analizine giriş: Kavramlar ve yöntemler. İçinde M. Acar ve H. Özgür. (Eds.), *Çağdaş kamu yönetimi II*. (s.s. 288–316). Ankara: Nobel Yayınevi.
- Öztaş, N. (2007). Sosyal sermayenin ağbağ kuramları: Dayanışmacı ve aracı sosyal sermaye. Ankara: *Amme İdaresi Dergisi*, 40, 3, 79–98.
- Reagans, R.; Zuckerman, E. & McEvily, B. (2004). How to make the team: Social networks vs. demography as criteria for designing effective teams. *Administrative Science Quarterly*, 49, 1, 101-133.
- Robbins, S. ve Judge, T.A. (2012). *Örgütsel davranış*. İstanbul: Nobel Yayıncılık.
- Sanders, K., Snijders, T., & Stokman, F. N. (1998). Effects and outcomes of informal relations within organizations. *Computational & Mathematical Organization Theory*, 4, 2, 103–108.
- Sarkar, A.; Feinberg, S.E. & Krackhardt, D. (2010). Predicting profitability using advice branch bank networks. *Statistical Methodology*, 7, 3, 429-444.
- Scott, J. (2000). *Social network analysis: A handbook*. London: Sage
- Senge, Peter M. (1990). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization*. New York: Doubleday–Currency.
- Shaw J.D.; Duffy M. K.; Johnson, J. L. & Lockhart D.E. (2005). Turnover, social capital losses, and performance. *Academy of Management Journal*, 48, 4, 594–606.
- Simon, H. A. (1976). *Administrative behavior* (3rd ed.). New York: The Free Press.

- Soda, G. & Zaheer, A. (2012). A network perspective on organizational architecture: Performance effects of the interplay of formal and informal organization. *Strategic Management Journal*, 33, 6, 751-771.
- Sözen, H.C. (2007). *Bağlam kapsamında örgütler arası ağ düzenekleri: Dayanıklı ev aletleri sektörü örneği*. Yayınlanmamış doktora tezi, Başkent Üniversitesi, Ankara.
- Sözen, C.H. (2012) Örgütsel ağlar. İçinde H.C. Sözen ve H.N. Basım (Eds.), *Örgüt kuramları*. (s.s. 301–326). İstanbul: Beta Basım.
- Sözen, 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 İ.İ.B.F. Dergisi*, 12, 130–161.
- Sparrowe, R. T; Liden, R. C.; Wayne, S. J. & Kraimer M. L. (2001). Social networks and the performance of individuals and groups. *Academy of Management Journal*, 44, 2, 316–325.
- Tichy, N. & Tushman, M. (1979). Social network analysis for organizations. *The Academy of Management Review*, 4, 4, 507–519.
- Tichy N. M.; Tushman, M. L. & Fombrun, C. (1979). Social network analysis for organizations. *Academy of Management Review*, 4, 4, 507–519.
- Uğurlu, Z. (2016a). The effect of the position of educational organizations within the social network on their collaboration levels. *Universal Journal of Educational Research*, 4,12A, 226–254.
- Uğurlu, Z. (2016b). Social network analysis of Farabi exchange program: Student mobility. *Eurasian Journal of Educational Research*, 65, 313–334.
- Waldstrom, C. (2001). Informal networks in organizations: A literature review (DDL Working Paper No. 2). Aarhus, Denmark: Aarhus University, School of Business and Social Sciences.
- Wasserman, S. & Faust, K. (1994). *Social network analysis: Methods and applications*. New York: Cambridge University Press.

Extended Abstract

One of the most potent ideas in the social sciences is the notion that individuals are embedded in thick webs of social relations and interactions. Social network analysis is a set of theories, tools, and processes for understanding the relationships and structures of a network. The main purpose of this study, in which managerial behavior in complex networks is analyzed, is to put forward the advice asking networks in an educational organization and compare the formal structure and the informal structure, identify the position of appointed leaders in the network within the social network, the divisions within the network and the informal leaders.

This study which is of survey model has been conducted at a higher-education organization in Turkey during the 2014-2015 academic year through the social network analysis approach. Social network analysis is an interdisciplinary study approach which has unique measurements in terms of identifying the relationships between inter-actors. It allows actors and relationships between inter-actors and the structure formed by these relationships to be digitized or put forward in the form of graphics. Social network analysis justifies the insights in terms of structural connections which connect social actors with one another. This empirical data is collected systematically and is controlled. This data is presented through graphics. In these calculations, mathematical models are relied on. In the study, the main data of the analysis has been collected from the web site of the organization and through the semi-structured interview method. The organization's diagram taken from the web site of the educational organization is an indication of the formal structure of the organization. In this diagram, the superior-subordinate relationships in the organization, departments and units and the list of individuals which are a part of these departments are given. The following questions have been asked the participants in the collection of main data on the informal structure of the organization: "Who do you primarily ask for advice for the solution of a problem related to your job at the organization you work in? Whose views do you trust the most in your organization?" Data collected from the website of the organization and from a total of 41 participants has been analyzed with UCINET 6.0 which is the software program used for Social Network Analysis. Density, degree and betweenness which are unique calculations to social network analysis have been calculated and the network relationships have been presented visually in the graphics.

According to the findings of the study, there are 41 actors in the formal structure of the organization. Actors no: 1-7 among these have management duties. When the hierarchical connections in the diagram of the organization are analyzed, it can be seen that there are 102 connections between 41 actors. In the formal structure as advice asking and trust network, 46 actors and 424 connections have been identified. Although it has been asked only to identify the ones within the organization, in the analysis conducted on four new actors which have been added by the participants, it has been identified that the added actors work in the other units of the same organization. While 0.62% of the maximum rate of connections (density) which can be established in the formal structure have been established, this rate has been realized as 21% in the informal structure, which is the advice asking and trust network. Only four (1,3,5,6) of the appointed administrators (1,2,3,4,5,6,7) are informal leaders as well within the network. Seven more actors have been identified as informal leaders within the network although they do not have administrative duties. Five sub-groups have been formed within the network. The most efficient one among the sub-groups is the group in which the actors both have had administrative duties and have assumed leadership roles within the network as well. Actors no: 17 and 27 serve as bridges and connect the groups with one another. A total of 45 cliques have been identified within the network, the smallest one consisting of 3 people. In the study, the positions of appointed leaders in the network within the social network and the informal leaders have been identified.

As a result, appointed leaders assuming efficient roles within the network depends on their level of influencing the followers. It has been shown through empirical findings based on social network analysis as well that being appointed cannot achieve this on its own. In the study, the positions of appointed leaders in the network within the social network and the informal leaders have been identified. The use of social networks analysis approaches to manage organizations is explained.