



## CORPORATE STRUCTURE ANALYSIS OF ORGANIZATIONS FROM NETWORK PERSPECTIVE

DOI: 10.17261/Pressacademia.2018.910

PAP- V.7-2018(63)-p.335-338

Cigdem Baskici<sup>1</sup>, Yavuz Ercil<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Baskent University, Baglica Campus 06790 Etimesgut, Ankara, Turkey.

[cbaskici@baskent.edu.tr](mailto:cbaskici@baskent.edu.tr), ORCID: 0000-0003-0712-1481

<sup>2</sup>Baskent University, Baglica Campus 06790 Etimesgut, Ankara, Turkey.

[yncil@baskent.edu.tr](mailto:yncil@baskent.edu.tr), ORCID: 0000-0003-2016-7329

### To cite this document

Baskici, C., Ercil, Y. (2018). Corporate structure analysis of organizations from network perspective. PressAcademia Procedia (PAP), V.7, p.335-338.

Permenant link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2018.910>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licenced re-use rights only.

### ABSTRACT

**Purpose-** The aim of our study is to reveal the corporate structure of organizations from network perspective. It is targeted to establish decision criteria for the efficiency and priority of actions in line with analysis results.

**Methodology-** We use the document relationships between the all units of a professional organization with public institution status in 2016. The relations between these units are evaluated by network analysis. Integration, driving, driven and stability indicators are used to describe the dynamic character of the organizational structure.

**Findings-** According to the analysis results, two organizational units are defined as integrative, two are as driving and three of them as driven. Overall system stability is %56. This means that the system in focus is not under the threat of neither disorganization nor inertia.

**Conclusion-** With study findings, it is possible to follow the dynamic reflection of any topic on the system and apply the targets of the units in the most appropriate way to the institutional structure.

**Keywords:** Network analysis, corporate structure, dynamic structure, strategic decision, strategic management.

**JEL Codes:** L14, M10, M19

## ÖRGÜTLERİN AĞ PERSPEKTİFİNDEN KURUMSAL YAPI ANALİZİ

### ÖZET

**Amaç-** Çalışmamızın amacı örgütlerin kurumsal yapısının ağ perspektifinden ortaya çıkarılmasıdır. Analiz sonuçları doğrultusunda eylemlerin etkinlik ve önceliği konusunda karar kriterlerinin oluşturulması hedeflenmektedir.

**Yöntem-** Çalışmamızda kamu kurumu niteliğindeki bir meslek örgütünün tüm birimleri arasındaki 2016 yılı evrak ilişkileri dikkate alınmıştır. Birimler arasındaki bu ilişkiler ağ analizi ile değerlendirilmiştir. Örgütsel yapının dinamik karakterini tanımlamak için bütünleşme, harekete geçiricilik, harekete geçicilik ve istikrar göstergeleri kullanılmıştır.

**Bulgular-** Analiz sonuçlarına göre örgütsel birimlerden ikisi bütünleştirici, ikisi harekete geçirici ve üçü harekete geçici olarak tanımlanmıştır. Bütün sistemin istikrarı ise %56 olarak hesaplanmıştır. Bu durum, sistemin ne çözülme ne de atalet tehlikesi altında olduğunu göstermektedir.

**Sonuç-** Çalışma bulguları ile birlikte, herhangi bir konunun sistem üzerindeki dinamik yansımaları takip etmek ve birim amaçlarının kurumsal yapıya en uygun şekilde uygulanabilmesi mümkün olabilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Ağ analizi, kurumsal yapı, dinamik yapı, stratejik karar, stratejik yönetim.

**JEL Kodları:** L14, M10, M19

### 1. GİRİŞ

Örgütsel yapı; birimlerin örgüt içinde dağılımları, pozisyonları ve birbirleri ile olan sistematik ilişkileri tarafından yansıtılan örgüt özelliği olarak tanımlanmaktadır (James ve Jones, 1976). Bu birimler istikrarlı temalar veya stratejiler etrafında organize edilmiş ve karşılıklı olarak birbirlerini desteklemekte ve etkilemektedir (Lei ve Slocum, 2005). Çalışmamızda bu birimlerin formal davranışlarını ortaya çıkarmak hedeflenmektedir. Böylece, birimlerin nasıl davrandıklarına ilişkin temel göstergelere sahip olmak, birimlerin birbirlerinden nasıl etkileneceğine yönelik bir öngörüye sahip olmayı sağlayacaktır. Bu durum bir bütün olarak birim davranışları ile kurumsal hedefler/stratejiler arasındaki potansiyel etkileşimin ortaya çıkarılmasını da mümkün kılacaktır. Ayrıca birimlerin eylemlerinin etkinlik ve önceliği konusunda karar kriterleri oluşturulabilecektir. Özellikle örgütlerde güç ve etkiye olan ilgilinin tekrar canlanması bu konudaki karar kriterlerini daha önemli bir noktaya taşımıştır. Bahsi geçen amaçlar doğrultusunda örgüt kurumsal yapısı, birimler arasındaki ilişkileri

dikkate alan ağ perspektifinden analiz edilmiştir. Birimlerin formal davranış biçimlerini tanımlayabilmek için kaynağını sistem biliminden alan göstergeler kullanılmıştır.

Makale literatür incelemesi ile devam etmektedir. İzleyen kısımda verilerin elde edilmesine ve kullanılan yöntemle ilişkin bilgiler yer almaktadır. Bulgular kısmında analiz sonuçları sunulmuştur. Son bölümde ulaşılan sonuçlara, çalışmanın kısıtlılıklarına ve gelecek çalışmalarla ilgili çeşitli önerilere yer verilmektedir.

## 2. LİTERATÜR İNCELEMESİ

### 2.1. Ağ Perspektifi ile Sistem Bilim Açısından Etkileşime İlişkin Temel Göstergeler

Ağ kavramı farklı alanlarda farklı temsiliyetlere sahip olmakla birlikte bu çalışmada sosyal bilimler açısından “ağ”ın ne anlama geldiği önem arz etmektedir. Sosyal bilimlerde bir ağ; “bireyleri, kurumları veya ülkeleri içeren birimler setidir ve birimlerin ne dereceye kadar, nasıl ve hangi açılardan birbirlerine bağlı olduğunu” tanımlamaktadır (Maoz, 2011: 7) ve ağ yapısı iki temel elamanı içermektedir. Bunlar; aktörler ve aktörler arasındaki ikili ilişkilidir (Hanneman ve Riddle, 2005; Borgatti ve Halgin, 2011; Marin ve Wellman, 2014). Wasserman ve Faust (1994: 17) aktörleri “ayrık/münferit bireysel, kurumsal veya kolektif sosyal birimler” olarak tanımlamaktadırlar. Pryke’e göre (2012: 71) aktör, “sosyal varlığa verilen isim”dir. İlişki ise aktörler arasındaki bağa işaret etmektedir (Haythornthwaite, 1996). Bu temel formata bağlı olarak çeşitli ağ türleri, değişen türlerdeki aktörler ve ilişkiler tarafından oluşturulabilir. Aktörlerin ve ilişkilerin türleri araştırmanın amacı ve odağına bağlı olarak seçilmektedir (Jo, Park, Kim ve Lee, 2016).

Örgütlerin kurumsal yapılarını ağ perspektifi ile incelemek oldukça yeni bir bakış açıdır. Örgütlerin sosyo-teknik sistemler olarak görülmesi ve birimlerin sahip oldukları iş ilişkilerini esas alması temel varsayımına dayanan bu yaklaşımla kurumsal yapılar dinamik bir şekilde tanımlanabilmektedir. Bunun yanında sosyo-teknik sistemlerin unsurlarının sosyal etkilere dayalı olarak etkileşimlerinin izlenmesi konusunda yazında büyük bir boşluk bulunmaktadır. Sosyal yapıların etkilerini inceleyen çalışmalar (Egghe, 2009; Lins ve Fried, 2010) genel olarak ilişkileri doğrudan ya da dolaylı ve aktif ya da pasif olmak üzere iki boyutta incelemiştir. Bu boyutlar çerçevesinde sistemin etkileşiminin birtakım göstergeler ile haritalandırılması mümkün olmaktadır. Örgüt bilim açısından bu göstergeler bir örgütün kurumsal yapısının dinamik karakterini tanımlarlar. Bu çalışmada kullanılan temel göstergeler aşağıda sunulmuştur (Lins ve Fried, 2010):

**Bütünleşme.** Birimin, sistemin bütünlüğüne katkı yapma katsayısıdır. Bu katsayının yüksek olması birimin bütünlüğe olan katkısının yüksek olduğunu göstermektedir. Bu durum söz konusu birimin sistem içindeki çok farklı diğer birimler ile ilişki kurabildiğini gösterir. Değerin düşük olması aktörün diğer aktörlerden daha farklı olduğunu ve ilişki kurulamadığını ifade eder. Bütünleşme kapasitesi birimler arasında birlikteliğin olması için gerekli en düşük etkili enformasyon oranıdır. Bu ölçüm bir sistemin alt kümelerini tanımlama olanağı sunar.

**Harekete Geçiricilik (Şekillendiren/Nüfuz Eden).** Harekete geçiricilik, bir birimin sistem içindeki diğer birimleri harekete geçirebilme etkisidir. Başka bir ifadeyle birimin şekillendirme gücünü ifade etmektedir. Bu özellikteki birimlerin aktif iletişim değerleri pasif iletişim değerlerinden daha yüksektir. Değerin yüksek olması birimin, diğer birimleri harekete geçirmek açısından etkililiğini ifade eder. Bu değer yüksek olduğu birimler birtakım uygulamaların sistemin geneline sirayet etmesi açısından tercih edilir.

**Harekete Geçiricilik (Şekillenen/Etkilenen).** Bir birimin diğer birimlerden etkilenme özelliğini ifade eder. Bu özellikteki birimlerin pasif iletişim değerleri yüksektir. Değer, uygulanan stratejilerin sonuçlarının izlenebilirliği açısından önemli ipuçları verir. Harekete geçiricilik özelliği, birimlerin dolaylı pasif etkileri ile oluşmaktadır. Bu birimler, sistem içindeki dolaylı etkileşimlerden en fazla etkilenen birimlerdir. Ayrıca, sistem içindeki değişimlerden ilk etkilenen ve bu nedenle bu grup sistem içindeki dalgalanmaların ilk işaretlerini veren gruptur.

**Sistem İstikrarı.** Sistem istikrarı her tür dinamik sistemin kararlılığını ifade etmek için kullanılır. Burada tanımlanan kararlılık dinamik sistemin hareketinin öngörülen aralık ve büyüklük içinde, öngörülen şekilde gerçekleşmesidir. İstikrarlı sistemler öngörülebilir ve düzenli sonuçlar yaratırlar. İstikrarın belli bir değer üzerinde gerçekleşmesi kurumsal katılığa neden olabilmektedir. Kurumsal katılık, birimlerin tepkilerinin değişimin karakterinden bağımsız olması anlamına gelmektedir. Bu durumda kurumsal bütünlük de zaman içinde tehlikeye girer. İstikrarın belli bir değer altında olması ise dinamiklik anlamına gelir. Dinamik yapılar değişim konusuna duyarlı olabilen yapılardır.

## 3. VERİ VE YÖNTEM

Çalışmamızda Ankara’da kamu kurumu niteliğindeki bir meslek örgütünün örgütsel yapısı vaka çalışması yaklaşımı çerçevesinde ağ analizi ile ortaya konulmuştur. Ağ analizin amacı aktörler arasında yer alan etkileşimlerin örüntülerini ve içeriklerini anlamaktır (Nelson, 2011). Bu nedenle ağ analizi aktörler arasındaki ilişkiler hakkındadır (Hanneman ve Riddle, 2005) ve aktörler arasındaki kaynakların değişimini ve aktörlerin kaynaklara erişimini araştırır bir yaklaşımdır (Haythornthwaite, 1996). Bu çalışmada aktörler örgütteki birimlerdir ve evrak akışına dayanan bir ağ oluşturulmuştur. 10 birimin incelendiği çalışmada 2016 yılına ait toplam 35.427 evrak akışı analiz edilmiştir. Evrak ağı yönlendirilmiş ve ağırlıklandırılmıştır.

## 4. BULGULAR

Örgütsel yapı içindeki birimlerin davranışları ağ analizi ile bütünleşme, harekete geçiricilik, harekete geçiricilik ve istikrar olmak üzere dört temel gösterge üzerinden ortaya konulmuştur. Birimlerin bu göstergeler açısından aldıkları değerler izleyen tablolarda sunulmuştur.

**Tablo 1. Bütünleşme Değerleri (%)**

Birim 1	Birim 2	Birim 3	Birim 4	Birim 5	Birim 6	Birim 7	Birim 8	Birim 9	Birim 10
86,87	67,71	71,05	56,32	70,44	92,72	56,81	75,44	97,33	65,67

Yapılan hesaplamalarda bütünleşme değerleri birimler açısından Tablo 1’de sunulmuştur. Buna göre bütünleşme değeri en yüksek olan birimler sırasıyla Birim 6 ve Birim 9’dur. Bu durum, iki birimin sistemin genelinin bir arada olmasına en fazla katkı sağladığını

göstermektedir. Bütünleşme değerinin yüksek olması Birim 6 ve 9'un diğer birimler üzerindeki nüfuzunun yüksek olduğunu anlamına gelmektedir. Bu nedenle kültürel yapının gelişiminin ağırlıklı olarak bu iki birimin etkisi altında gelişeceği konusunda değerlendirmede bulunmak mümkündür. Birim 6 ve Birim 9'un çalışma dinamiği, kültürel yapısı ve iş görme geleneklerinin örgütün geneline diğer birimlere göre daha baskın olarak yaygınlaşacağını düşünmek mümkündür.

**Tablo 2. Harekete Geçiricilik Değerleri (%)**

Birim 1	Birim 2	Birim 3	Birim 4	Birim 5	Birim 6	Birim 7	Birim 8	Birim 9	Birim 10
32,60	51,68	45,15	50,63	44,06	26,42	55,71	40,07	16,00	48,94

Örgüt açısından harekete geçiricilik değerine ilişkin veriler Tablo 2'de sunulmuştur. Bu tablo ışığında harekete geçiricilik değeri en yüksek olan aktörler Birim 2 ve Birim 7 olarak görülmektedir. Harekete geçiricilik etkisi yüksek olan Birim 2 ve Birim 7 diğer birimler üzerinde değişim ajanı (change agent) olarak etkiye bulunma potansiyeline sahiptir. Bu iki birim örgütün değişim karakteri üzerinde söz sahibidirler. Örgütsel değişim yapısının ağırlıklı olarak bu iki birimin tercihleri ve dinamikleri gölgesinde şekillenmesi beklenmelidir. Bu örgüt yapısında Birim 2 ve Birim 7'nin değişim ajanı olarak görev yapması durumunda daha hızlı ve etkili sonuca ulaşmak mümkün olabilecektir.

**Tablo 3. Harekete Geçiricilik Değerleri (%)**

Birim 1	Birim 2	Birim 3	Birim 4	Birim 5	Birim 6	Birim 7	Birim 8	Birim 9	Birim 10
35,89	43,05	45,56	48,60	47,44	25,67	44,36	47,62	16,45	46,14

Tablo 3 incelendiğinde harekete geçiricilik değeri en yüksek olan birimlerin sırasıyla Birim 4, Birim 5 ve Birim 10 olduğu görülmektedir. Bu bulgular ışığında kurumsal yapıya ilişkin değişimlerin öncelikle yukarıda belirtilen birimler üzerinden takip edilmesinin mümkün olduğu görülmektedir. Harekete geçiricilik değeri en yüksek olan birim örgüt içindeki değişime en hassas olan birimi ifade etmektedir. Bu durumda Birim 4, Birim 5 ve Birim 10'un örgütsel değişim karşısında en hızlı tepki veren birimler olduğunu söylemek mümkündür. Örgütün çevresinde ya da içinde yaşanan değişimlerin en hızlı takip edilebileceği birimler de yine aynı birimlerdir. Bu birimler gösterge birimler olarak kullanılabilir ve böylece değişimlerin örgüt içindeki gelişimi izlenebilir.

**Tablo 4. İstikrar Değerleri (%)**

Birim 1	Birim 2	Birim 3	Birim 4	Birim 5	Birim 6	Birim 7	Birim 8	Birim 9	Birim 10	Sistem
30,25	74,94	62,88	95,07	65,03	15,97	100,00	58,13	5,95	75,04	56
Dinamik	Dinamik	Dinamik	Durağan	Dinamik	Dinamik	Durağan	Dinamik	Dinamik	Dinamik	

Ele alınan örgüt için istikrar değerleri ve bu değerler ışığında dinamik ve durağan yapıya sahip olan birimler Tablo 4'te sunulmaktadır. Sistem istikrarına en çok katkı yapan birimler Birim 4 ve Birim 7'dir. Sistemin genel istikrarı %56 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuç sistemin ne atalet ne de çözülme/düzensizlik tehdidi altında olduğunu göstermektedir.

## 5. SONUÇ

Çalışma, ağ perspektifinde yer alan kavramların kullanılması ile örgüt yapısını tanımlamayı hedeflemektedir. Bu açıdan bakıldığında çalışma, örgütleri sosyo-teknik bir sistem olarak kabul ederek sistemi alt birimlerin birbirleri ile iletişim ve etkileşimleriyle analiz etmektedir. Böylece örgüt yapısını dinamik olarak ifade etme olanağı yaratılmıştır. Örgüt yapılarının dinamik karakterde tanımlanması örgütün karakteristiğinde yaşanabilecek değişimler ile bu değişimlerin neden olacağı kapasite ve istikrar sorunlarını tanımlama imkânı sunmaktadır. Örgüt yapılarındaki dinamizm zaman ya da örgüt yapısını oluşturan bireylerde ya da görevlendirmelerde değişimler paralelinde gelişebilir. Böylece stratejik planlamadaki bir değişimin örgüt kapasitesi ve etkileşimi üzerinde ne gibi etkilerinin olabileceğini önceden simüle etmek mümkün olabilecektir. Ayrıca çalışmada elde edilen sonuçlar sosyo-teknik sistemler açısından tanımlanan göstergelerin örgüt yapılarına uyarlanabileceğini göstermiştir.

Çalışma, örgüt yapısını oluşturan birimlerin birbirlerini etkileme gücü konusunda öngörülerde bulunma olanağı sunmaktadır. Böylece birimlerden birindeki değişimin (görev, personel ya da zaman gibi etkilerle olabilir) diğer birimler üzerinde ortaya çıkarabileceği etkileri takip edilebilir mümkün olacaktır ve ayrıca birimler arasındaki kaynak tahsisine dayalı kararların diğer birimler üzerindeki gerilimi önceden hesaplanabilecektir.

Çalışmanın bir diğer sonucu da burada geliştirilen yaklaşım ile birimlerde görev, personel ya da zaman gibi unsurlarda yaşanabilecek değişimlerin sistemin tamamı üzerindeki etkilerinin sistem istikrarı açısından analizinin mümkün olmasıdır. Bu sayede birimlerin sadece birbirlerini etkilemeleri değil aynı zamanda sistemin genelinde istikrar açısından yaratacakları etkinin de izlenmesi mümkün olacaktır; birimlerin örgütün geneli üzerinde yıkıcı etkilerde bulunma olasılığının da önüne geçilebilecektir.

Sonuç olarak bu çalışmada elde edilen bulgular ile örgüt biliminde bir sorun olarak görülen örgüt yapılarının örgüt davranışlarını dinamik yansıtamama probleminin bir çözüm geliştirilmiştir. Bu çözüm ile başta stratejik kararlara dayalı kurumsal tercihlerin örgüt yapısına nasıl yansıdığı, birimler arasındaki etkileşimi ne yönde şekillendirdiği ve birimler açısından verimli etkileşim ilişkilerinin nasıl kurulabileceği gibi pek çok soruya cevap üretme olanağı doğmuştur.

Çalışma zaman boyutunda bir yıllık dönemdeki etkileşimlere dayanmaktadır. Dönemin artırılması analizlerin derinliği açısından daha hassas değerlendirmelere imkân yaratabilecektir. Bu açıdan böyle bir analizin sürekli yapılması örgüt bilimi içinde yapının sağlıklı bir şekilde takibi için bir gereksinimdir.

Bu çalışmada ilişkiler resmi ve formal ilişkiler olarak sınırlandırılmıştır. Bürokrasi kuramı çerçevesinde bu yaklaşımın nedenleri açık ve geçerli olsa da informal ilişkileri ele alan bir çalışmanın örgüt kültürleri arasındaki farklılıkları göstermesi açısından da öğretici olabileceği açıktır. Bu konuda gelecekte yapılacak çalışmaların yazına önemli katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

## KAYNAKLAR

- Borgatti, S.P., Halgin, D.S. (2011). On network theory. *Organization Science*, p. 1-14. doi: 10.1287/orsc.1110.0641
- Egghe, L. (2009). Mathematical derivation of the impact factor distribution. *Journal of Informetrics*, vol. 3, p. 290–295.
- Hanneman, R. A., Riddle, M. (2005). *Introduction to social network*. CA: University of California. <http://faculty.ucr.edu/hanneman/nettext>
- Haythornthwaite, C. (1996). Social network analysis: an approach and technique for the study of information exchange. *Library and Information Science Research*, vol.18, no.4, p. 323-342.
- James, L. R., Jones, A. P. (1976). Organizational structure: a review of structural dimensions and their relationships with individual attitudes and behavior. *Organizational Behavior and Human Performance*, vol. 16, p. 74-113.
- Jo, H., Park, Y., Kim, S. E., Lee, H. (2016). Exploring the intellectual structure of nanoscience and nanotechnology: journal citation network analysis. *Journal of Nanoparticle Research*, vol.18, p. 167
- Lei, D., Slocum, J. W. (2005). Strategic and organizational requirements for competitive advantage. *The Academy of Management Executive*, vol. 19, p. 31-45.
- Linss V., Fried A. (2010). The ADVIAN® classification — a new classification approach for the rating of impact factors. *Technological Forecasting & Social Change*, vol. 77, p. 110–119.
- Maoz, Z. (2011). *Network of nations. The evolution, structure, and impact of international network, 1861-2001*. USA: Cambridge University Press.
- Marin, A., Wellman, B. (2014). Social network analysis: an introduction. In J. Scott, and P. J. Carrington, *The SAGE handbook of social network analysis* (pp. 11-25). Great Britain: SAGE.
- Nelson, R. E. (2011). The strenght of strong ties: social networks and intergroup conflict in organizations. In M. Kilduff and A. V. Shipilov, *Organizational Network Volume II* (pp. 3-26). London: SAGE.
- Pryke, S. (2012). *Social network analysis in construction*. Chichester: John Wiley and Sons.
- Wasserman, S., Faust, K. (1994). *Social network analysis: method and applications*. Cambridge: Cambridge University Press.