

Karmaşıklık Paradigması Işığında Örgüt Teorilerinin Yeniden Değerlendirilmesi

Gökben BAYRAMOĞLU*

ÖZ

1700'li yıllardan günümüze kadar geçerli olan Newtoncu paradigma ile dünya tıpkı bir saat gibi işleyen bir makine gibi açıklanmaktadır. Bu paradigma ile dünya belirli kurallara göre işleyen doğrusal, öngörülebilir ve tanımlanabilir neden-sonuç ilişkilerine dayalı olarak açıklanmaktadır. Bu paradigma sosyal bilimlerde ve organizasyon yapılarının oluşturulmasında da temel teşkil etmiştir. Newtoncu paradigmaya göre tasarlanmış organizasyonlarda yaşıyoruz ve çalışıyoruz. Ancak bu paradigma, günümüzün karmaşık, uyum sağlayıcı ve evrimleşen organizasyon dinamiklerini açıklamada yetersiz kalmaktadır. Son 30 yılda, dünya ekonomisi "makine" tabanlı (Newtoncu-Kartezyen) düşünce yapısından "bilgi" (çevresel faktörlere dayalı) tabanlı bir düşünce yapısına dönüşmüştür. Bu dönüşüm insanlık açısından büyük bir önem taşımaktadır. Karmaşıklık teorisi, sistemin parçaları arasındaki etkileşim sonuçlarına bağlı olarak karmaşık sistemlerdeki ilişkilerin doğrusal olmayan ve tahmin edilemeyen bir nitelik taşıdığını ifade etmektedir.

Günümüz yöneticileri, sürekli değişen çevre ve belirsizlikle mücadelede güçlükler yaşamaktadır. Örgüt teorisi, yöneticilere bu sorunların üstesinden gelebilmeleri için bir bakış açısı kazandırması açısından büyük bir önem taşımaktadır. Örgütsel teorinin evrimini inceleyerek yöneticiler, organizasyonların karşı karşıya olduğu sorunlara daha iyi çözümler bulabileceklerdir. Karmaşıklık teorisi, yönetim ve organizasyon literatürüne 1980'li yılların sonlarından itibaren girmeye başlamıştır. Karmaşıklık teorisi, örgüt teorisyenleri için ilgi çekici birçok konu içermektedir. Karmaşıklık teorisi, örgüt teorisyenlerini cezbeden yeni bir bakış açısı, analitik yöntemler ve kavramsal bir çerçeve sunmaktadır. Bu teori, basit doğrusal ilişkilerin oldukça karmaşık ve önceden öngörülemez davranışlara neden olabileceğini ve bu nedenle şaşırtıcı düzen ve örnekler sunmaktadır. Aynı zamanda organizasyonların çevrelerine nasıl uyum sağlayacağına, örgütsel uyum ve popülasyon ekolojisi hakkında farklı iki görüşün sentezini sunmaktadır. Yayınlanan literatür sayısı artmakla birlikte bu alandaki temel eksiklik geleneksel örgüt teorisi (basit teori) ile yeni doğan, paradoksal ve karmaşık yapıları (karmaşıklık teorisi) arasında köprü kurmaya yardımcı olacak teorik çalışmaların yetersizliğidir. Bu bağlantının kurulması, organizasyonların nasıl işlev gördüğüne ilişkin bir bakış açısı kazanılması ve nasıl başarılı olacağını anlaması açısından önem taşımaktadır. Bu makalede söz konusu bağlantının kurulması ve karmaşıklık paradigmasına geçişin organizasyonlar açısından önemini ortaya konması amaçlanmaktadır.

Anahtar kelimeler: Karmaşıklık Teorisi, Kaos, Doğrusal Olmayan Dinamikler, Örgüt Teorisi

Re-Evaluation Of Organization Theories In Light Of The Paradigm Of Complexity

ABSTRACT

Newtonian paradigm, prevalent from 1700th to present, explains the world is a well-behaved machine like a clock. According to this paradigm, the world depends upon certain rules, fundamentally predictable and identifiable cause-effect relationship. This paradigm has also served as the basis for the creation of social sciences and organizational structure. It can be, therefore, claimed that we live and work in organizations designed accordingly the Newtonian paradigm. However, this paradigm is inadequate in explaining the dynamics of today's complex, adaptive and evolving organizations. In the last 30 years, the world economy, "machine" based (Newtonian-Cartesian) mindset has become "knowledge" based on environmental factors. This change is quite significant in terms of humanity. Complexity theory suggests that relationship in complex systems show nonlinear and unpredictable characteristics due to results of the interaction between the components of the system.

Managers struggle with complexity and uncertainty surrounding the constantly changing environment. Today managers can easily overcome the problems that hinder the achievement of the organizational goals by investigating the evolution of organizational theory. Complexity theory has been examined in management and organization literature since the late 1980s. Complexity theory contains several important issues which are of interest to organizational theorist. Complexity theory suggests a new insights, analytical methods, and conceptual frameworks that have attracted many organizational theorists in recent years. It offers that simple deterministic relationships can cause highly complex and frequently unpredictable behavior, and thus this complexity can still exhibit surprising order and patterns. It introduces a synthesis of two different perspectives on how organizations adapt to their environments, organizational adaptation and population ecology. Although the number of papers on this context has boosted so far, one of the main deficiency in literature is the lack of a theoretical framework that would serve as a bridge between traditional notion of theory building (simple theory) and paradoxical, and complex approaches (complex theory). Formatting this connection is crucial to obtain perspective that allows us to understand how organizations function, and how can succeed. The main objective of this paper is to set up mentioned link and to emphasize the importance of the paradigm of complexity for organizations.

Keywords: Complexity Theory, Chaos, Non-linear Dynamics, Organizational Theory

* Yrd. Doç. Dr., Hitit Üniversitesi, gokbenbayramoglu@hitit.edu.tr

Makalenin Gönderim Tarihi: 20.08.2015; Makalenin Kabul Tarihi: 01.03.2016

1. Giriş

İnsan davranışları; bellek, beklenti, duygu, ve yaratıcılık içerdiği için sosyal sistemler bilinen en karmaşık sistemlerdir. (Ball, 2012; XI). Karmaşıklık teorisi, basit neden-sonuç ilişkilerinin olmadığı karmaşık sistemlerle ilgilenmekte (Beabout, 2010; 12) ve karmaşık sistemlerin yapılan tercihler ve etkileşimler nedeniyle beklenmeyen ve öngörülemeyen sonuçlar üretebileceğini ortaya koymaktadır (Tetenbaum, 1998; 21). Ayrıca yeni örgütsel yapıların doğmasına, çeşitliliğine, kendiliğinden örgütlenmeye ve doğal olayların belirsizliğine vurgu yapan bir görüşü temsil etmektedir (Stacey, 2007;3). Bu teori Avrupa ve Amerikan Okulu olmak üzere iki okula dayanmaktadır. Prigogine ve diğerlerinin (Haken, Cromer ve Mainzer) öncüsü olduğu *Avrupa Ekolü*, yaratıcı tansiyon ve enerjinin kilit rolüne odaklanmaktadır (McKelvey, 2004; 319). Santa Fe Enstitüsü'nün öncüsü olduğu *Amerikan Ekolü* ise biyolojik ve sosyal sistemlerde düzenin nasıl ortaya çıktığını araştırmakta ve “kelebek etkisi” ve kaosa neden olan çekicilere, nedensellik süreçlerine ve “kaosun eşikine” (yeni düzenin doğuşuna) odaklanmaktadır (McKelvey, 2004; 8).

2.Karmaşıklık Teorisinin Temel Unsurları

Karmaşıklığın temelini; örgütsel problemler hakkında düşünme ve kavramsallaştırılmasında, metodolojide, yönetsel problemlerin anlaşılması için araştırma yollarında ve bu konulara ilişkin öngörü yetenekleri ve çözüm bulma konusunda *ÇEŞİTLİLİK* oluşturmaktadır (Cooksy 2001; 78). Karmaşıklık bilimi aslında yeni bir teori değildir. Bundan ziyade bilginin kavramsallaştırılmasında yeni bir yol ve yeni bir paradigma olarak tanımlanmakta (Tasaka, 1999; 115) ve paradigma çeşitliliği, sistemik dinamizm ve bireysel/örgütsel öğrenmeden oluşan bir süreç olarak incelenebilmektedir (Cooksy 2001; 78).

2.1.Paradigma Çeşitliliği

Paradigma farklılaşması, sistematik bilgi üretmek için tasarlanmış yöntemlere bağlı teorisyenler tarafından tehdit olarak yorumlanabilmektedir. Paradigma farklılaşması, bilindikleri varsayılan şeylerin yasallığını tehdit etmekte ve “Pandora'nın Kutusu” gibi yeni birçok sorunların kaynağını oluşturabilir. Ancak geçmişteki başarılar için bir tehdit olsa da paradigma değişimi, yeni düşünce yapıları için fırsat oluşturmaktadır (Morgan, 1990;13).

Fizik bilimlerinin aksine sosyal bilimlerde karmaşıklık paradigmasının gelişimi oldukça yenidir (Harvey ve Reed, 2004; 295). Pozitivist Newtoncu paradigma, açık, basit ve doğrusal neden-sonuç ilişkileri sayesinde kurallara uyan ve tahmin edilebilir bir evren önerir (Tetenbaum, 1998; 21). Newtoncu mantık basit ve tutarlı olmakla birlikte özgür irade hareket etme sözkonusu olduğunda yetersiz kalmaktadır (Heyligen vd., 2007). 20. yy'ın başlarında insanoğlunun düşüncesi “kuantum teorisi” adı verilen bir devrimle değişmiştir (Garmston ve Wellman, 1995; 5). Kaos taraftarları, 20. yy'da bilimin görecelik, kuantum mekaniği ve kaosa hatırlanacağını ifade etmektedir. “Görecelik” mutlak uzay ve zamana dair Newtoncu yanılıya; kuantum teorisi denetlenebilir bir ölçüm sürecine dair Newtoncu rüyaya; kaos ise Laplace'in determinist yaklaşımla olguların önceden bilinebileceği fantezilerine son vermiştir (Gleick, 1995; viii). Artık dünya ekonomisi “makine” temelli (Newtoncu-Kartezyen) düşünce yapısından “bilgi” temelli çevre yapısına dönüşmüştür. Böyle bir dönüşüm; var olan inançların bir sonu ve yeni inançların başlangıcıdır (Yick, 2009; 6). Karmaşıklık bilimi, ne Newtoncu mekanikçilerin çalıştığı gibi “düzen” ne de istatistikçi mekanikçilerin ve post modern sosyal bilimcilerin çalıştığı gibi “düzensizlik” üzerine odaklanan bir olgu değildir. “Kaos eşik” adı verilen ikisinin kesiştiği bölgeyi ifade etmektedir (Heyligen vd., 2007). Karmaşıklık, pozitivistmin varsayımlarını tehdit ederken diğer yandan sosyal sistemlerin ortaya çıkışını ve davranışını anlamak için yeni bir sosyal bilimin gelişme potansiyelinin de sinyallerini vermektedir (Horn, 2008; 130). Tablo-1 bu paradigma dönüşümünü özetlemektedir.

Tablo 1. Pozitivist, Karmaşıklık ve Post Modern Bilimin Temel Pozisyonları

	Pozitivist (Newtoncu)	Karmaşıklık	Post modern
Disiplin	Fizik bilimleri (Newtoncu görüş)	Doğa bilimleri (biyoloji, kimya vs.)	Sosyal bilimler (politik bilimler, sosyoloji)
Paradigma	Dengeye ulaşmak/ Doğrusal ilişkiler Katı organizasyon	Dengeden uzaklaşma/ Yarı değişkenlik (sürprizlerle baş edebilmek)	Dengesizlik/ Değişkenlik/ Ayrışma
Ontoloji	Dünya belirlidir ve hareket kanunlarına göre işlediği varsayılır	Dünya akışkandır. Önceden tahmin edilemez ancak yapılandırılmıştır	Dünya durumsaldır. Amaçsız, farklı, belirsiz, ilişkisel ve geçici
Epistemoloji	Sistemin parçalarını analiz edebilmek, objektif ve kesin bir şekilde anlayabilmek için Karmaşıklığı azaltan Kartezyen epistemoloji	Bütünün parçaların toplamından fazla olduğunu ve parçalar arasındaki etkileşimlerden doğan ilişkileri anlamaya çalışan karmaşıklık epistemolojisi	Farklı özne-pozisyonlar, çeşitli bilgiler verir. Bilgi, bakış açısına bağlıdır. Farklı perspektifler karşılaştırılmaz
Teorik temel	Düzen, Rasyonellik, Tahmin edilebilirlik, İndirgemeci, Deterministlik	Kısmi düzen, sınırlı rasyonellik, Tahmin edilebilirlik ve belirsizlik, İndirgemeci ve bütüncül, Olasılıksal ve kendiliğinden olma	Düzensizlik, İlişkisel rasyonellik, Tahmin edilemez, İndirgenemez, Belirsiz
Metodolojik uygulamalar	Deneyim, Tahmin edilebilirlik, tekrar edilebilir sonuçlar, Doğal bilimlerinin yöntemlerini taklit etme	Deneyim ve yorumlamanın bütünlleştirilmesi Prensip ve tartışmaya açık	İlişkisel yorumlama Gerçek iddiaları çözümlenmek Yapılandırılmamış teknikleri kullanmak
Yenilik etkileri	Yenilik yaratma, düzen/kaos içerisinde gelişme için herhangi bir mekanizma yok	Yenilik ve kaos/düzen içerisinde büyümek için kendiliğinden oluşan süreçler	Yükselme/düşüş yoluyla sağlanan ilişkisel düzene itiraz olmakla birlikte yol ya da yönlendirme yok

Kaynak: Schindehutte M., Morris M.H. (2009), “Advancing Strategic Entrepreneurship Research: The Role of Complexity Science in Shifting the Paradigm”, Business&Society, Vol:33, Issue:1, p:51

2.2.Sistemik Dinamiklik

Karmaşıklık konusundaki bilgiler, “*kelebek etkisi*” olarak bilinen Edward Lorenz’in hava tahmin çalışmalarından kaynaklanmaktadır (Burnes, 2005; 77). Lorenz hava tahmin etme makinesiyle yaptığı bir deneyde binde birlik sayı farklılığının sistemde büyük dalgalanmalara neden olduğunu keşfetmiştir (Gleick, 1995). Bu değişkenlik “*başlangıç noktasına hassas bağımlılık*” olarak adlandırılmaktadır. Hassas bağımlılık, girdilerdeki küçük farklılıkların çıktılarda büyük değişikliklere neden olması halinde (kelebek etkisi) ortaya çıkmaktadır (Frear, 2010; 57). Sistemin kaotik olması için; başlangıç koşullarına duyarlı ve doğrusal olmayan özellikte olması gerekir (Boccaletti vd, 2000; 106). Doğrusal ilişkilerde sebep, sonuç üzerinde tek bir etki yaparken doğrusal olmayan ilişkiler sonuç üzerinde birden fazla etki yapmaktadır (Parker ve Stacey, 2007; 12).

Karmaşıklık ya/ya da’ların olduğu bir dünyada değil “hem/hem de”lerin geçerli olduğu bir dünya tanımlamaktadır (Garmston ve Wellman, 1995; 6). Kaos, düzensiz ve aniden ortaya çıkan olaylar olsa da tamamen anlaşılmasız, rastgele ve ilkel bir karmaşa değildir (Kellert, 2008; 4). Kaos içerisinde düzen ve düzen içerisinde kaos yer alır (Sardar, 1999; 16).

Sistemik değişimleri keşfetmek için doğrusal olmayan denklemler gerekmektedir (Barton, 1994; 6). Gerçek hayattaki birçok güç, doğrusal olmayan ilişkilerle açıklanabilir. Daha önce keşfedilmemesinin nedeni analizle ilgilidir (Sardar, 1999; 9). Karmaşıklık ile bilgi çağının aynı döneme denk gelmesi bir tesadüf değildir. İkisi de aynı teknolojik gelişmenin sonucu olup biri diğerini etkilemektedir. Bilgi çağı, örgütler için karmaşık problemler yaratmaktadır. Yeni bilim ise bu problemleri çözmek için organizasyonlara uygulanmaktadır. Bilgi çağı gibi yeni bilimin de organizasyonlara uygulanması ancak bilgisayar teknolojisi sayesinde gerçekleşmiştir (Merry, 2000; 19). Şu anda bilim, organik bütün içerisinde birbirleriyle etkileşim içerisinde olan birçok faktörün bulunduğu problemleri analiz etmeye çalışmaktadır (King, 1998; 39).

Sistemlerin kaotik özellik göstermesine neden olan diğer unsur olan “*çekiciler*” sistemlerin sınırı tanımlar. Çekicilerin tanımlanması, sistemin davranışını ve değişime karşı vereceği tepkinin tahmin edilmesi açısından önemlidir (Bright ve Pryor, 2011). Düzensizlikler, “*garip çekiciler*” nedeniyle kaosa dönmektedir. Garip çekiciler doğayı kısıtlar (Tiplady, 2015). Sosyal düzeyde çekiciler, sosyal kurumlar ve özgür irade olarak görülmektedir. Örneğin değişime açık olmayan determinist toplumlar, statik ya da

dinamik çekicileri takip eder. Garip çekicileri takip eden toplumlar ise insanların özgür iradeleri için daha fazla özgürlük sunmaktadır. Bireysel düzeyde ise kişilik, davranışı şekillendiren bir çekici olarak işlev görür (Murphy, 1996; 98).

2.3. Bireysel ve Örgütsel Öğrenme

Sosyal sistemler, öğrenme yoluyla kendilerini geliştirerek karmaşıklığını arttırmakta/azaltmakta ve böylece arzulan kapasiteye ulaşabilmektedir (Espejo, 2003; 53). Öğrenme, etkili faaliyet yapabilmek kapasitesidir (Bennet ve Bennet, 2003; 252). Bu kapasite “nasıl” ve “niçin” bilgisi ile şekillendirilir (Gill, 2000; 2). Öğrenme, geri bildirim dayanmaktadır. İnsanlar dünyayı geliştirecek kararlar vermekte ve sonuçlara göre dünyadan geri bildirim almaktadırlar. Bu yeni bilgiye göre dünya görüşü yenilenmektedir. Geri bildirim soluduğumuz hava gibi davranışın temelini ve her yönüne nüfuz etmektedir (Serman, 1994; 292).

Karmaşıklık teorisi; çevre koşullarına uyum sağlamak için hızlı faz değişimleri (negatif geri bildirim/kendini düzeltici) ve görünüşte önemsiz ancak kısıktıcı olaylar nedeniyle birlikte evrimleşme (pozitif geri bildirim/kendini güçlendirici) olmak üzere iki kavramı içermektedir (McKelvey, 2004; 314). **Pozitif geri bildirim (PGB)**, sistemin varolan durumu güçlendirmekte ya da yaygınlaştırmaktadır. Örneğin soğuk savaş döneminde NATO tarafından nükleer silah üretimi arttıkça Sovyetler Birliği silahlanmış ve bu ise NATO'nun daha çok silahlanmasına neden olmuştur (Serman, 2000; 37). PGB, bireylerin ilaç kullanımı, okula kaydolma ya da suç oranlarının artması gibi birçok konunun anlaşılmasında yardımcı olmaktadır. Bu farklılıklar, kabul görme yönündeki baskıların bir sonucudur (Durlauf, 1997).

Tam bir büyüme veya azalma ancak belirli bir noktaya kadar devam eder. Er ya da geç sınırlarla karşılaşılır. **Negatif geri bildirimler (NGB)** büyümeyi yavaşlatabilir, durdurabilir, saptırabilir ve hatta tersine çevirebilir. (Senge, 2013; 34). Örneğin, Japonlar tam zamanlı üretim sistemi ile depolama masrafları azalttılar. Bu yolla stoklar pratikte onları ilgili fabrikalara taşıyan sevkiyat araçlarında depolanmaktaydı. Ancak çok geçmeden bu kamyonlar kentlerin çevresindeki karayollarını tıkayarak sıradan yurttaşlar açısından hayatı çekilmez bir hale getirmiş ve daha iyi yolların yapılmasını zorunlu kılmıştır (Handy, 1998; 49). Geçmişte analistler sadece sistemin yapısına odaklanarak sistemin yaşamasını ve gelişmesini gözlemlemek yerine, “makine çağı”nın etkisi nedeniyle davranışın makine gibi düzenli olmasını amaçlamışlardır (Weatley, 2009; 78). NGB, sistemdeki hataların giderilmesi için sistemdeki sapmalar konusunda bilgi verirken; PGB ise sistemin amaçlarını değiştirebilmesi için fırsatlar hakkında bilgi vermektedir. Diğer bir deyişle PGB, sistemin kendini yenileyebilmesi için çevreden gelen bilgiyi (Reigeluth, 2008) ve NGB ise arzulan durumdan sapmaları tanımlamaktadır (Weatley, 2009; 78).

3. Örgüt Biliminde Kaos ve Karmaşıklık Teorisinin Gelişimi

Politik ve ekonomik sistemler, uzun dönemli sonuçları değerlendirilmeden bireylerin zihni modellerine dayalı olarak kısa dönemli amaçlar tarafından kontrol edilmektedir. Bu bakış açısı çevreyi ve diğer insanları anlamayı kapsayacak şekilde değiştirilmelidir (Salazar ve Walker 2011; 3). Günümüzde yönetim artık varlıklardan ziyade organizasyonun içinde ya da dışında yer alan insanların arasındaki etkileşimlerle ilgili olup (Lissack, 1999; 3) doğrusal olmayan ve öngörülemeyen bir niteliktedir (Nguyen ve Kock, 2011; 31). İnsan etkileşimleriyle ilişkili disiplinlerin, sosyal organizasyonların karmaşık uyum sağlayıcı özelliklerini algılayabilmeleri için öncelikle karmaşıklığın farkında olması, keşfetmesi ve anlaması gerekmektedir. Bu nedenle karmaşıklık paradigmasına doğru bir değişim kaçınılmazdır (Liang, 2013; 4). Koçel (2014; 560), bu yeni paradigmayı daha bütüncül, tamamlayıcı, çevreci ve güçlendirici olarak tanımlamaktadır.

Karmaşıklık yaklaşımı, yönetim literatürüne 80'li yılların sonlarından itibaren girmeye başlamıştır. Nonaka (1998), Japon organizasyonlarının kendini yenilemelerini açıklamak için kaos yaklaşımını kullanarak bu konuda öncü olmuştur. Tom Peters kitabını yönetsel bir devrim olarak sunmuştur. Lynch ve Kordis, çekici kavramını, iş dünyasına metafor olarak ilk kez uyarlamıştır (Eijnatten, 2004). Bunun yanı sıra “Leadership and The New Science” isimli kitabıyla Wheatley (2006) liderlik sürecinde karmaşıklık yaklaşımını uygulamıştır. Editörlüğünü Ralph Stacey, Douglas Griffin ve Patricia Show'un yaptığı “Complexity and Emergence in Organizations” serisiyle karmaşıklığın bir moda mı yoksa sistem düşüncesinde radikal bir değişiklik olup olmadığı sorgulanmıştır. Bu seride ayrıca; öğrenme ve bilgi yaratımı, organizasyonlarda kontrol paradoksu, inovasyon, liderliğin doğuşu, grup süreçleri, stratejik

yönetim ve değişim yönetimi gibi birçok yönetim konusu karmaşıklık teorisi ile ilişkilendirilmiş ve karmaşık uyum sağlayıcı sistemler yaklaşımı yönetim literatürüne uyarlanmıştır (Show, 2002). Bunların yanı sıra sosyal tahmin konusunda Hansson, Bhargava; planlama konusunda Cartwright; girişimcilik alanında Bygrave ve stratejik yönetim alanında Levy ve Kiel analizlerini karmaşıklık teorisi ışığında gerçekleştirmişlerdir (Mathews vd.,1999; 455).

4. Karmaşıklık Paradigması Işığında Örgüt Teorilerinin Gelişiminin Değerlendirilmesi

Örgüt teorisi; örgüt yapısı, işlevleri ve faaliyetlerinin yanı sıra örgütsel grup davranışı ile bireysel davranışı araştıran ve açıklayan bilgi sistemleri olup (Yang vd, 2013; 4470) örgütlerin nasıl işlev gördüğünü açıklamaya yardımcı olan yollardan birisidir. Örgüt teorilerini inceleyerek yöneticiler, kurumlarını daha iyi anlayabilmekte ve amaçlarına ulaşmalarındaki engellerin üstesinden gelebilmektedir. Paradigma ve metodolojiye bağlı olarak örgüt teorisinin gelişiminin değerlendirilmesi, gelecekteki gelişim trendinin daha kolay anlaşılmasına yardımcı olacaktır (Yang vd. 2013; 591). Örgüt teorileri; klasik örgüt teorisi (insan-makine ilişkileri perspektifi), neoklasik örgüt teorisi (insan-insan ilişkileri perspektifi), modern ve post modern örgüt teorisi (insan-çevre ilişkileri perspektifi) olmak üzere dört bölümde incelenebilir. Bu alandaki en önemli eksikliklerden biri ise geleneksel örgüt teorisi ile yeni doğan, paradoksal ve kompleks yaklaşımlar (karmaşıklık ve kaos teorisi) arasında köprü kurmaya yardımcı olacak teorik çalışmaların yetersizliğidir (Dankwa, 2001; 405).

4.1. Klasik Örgüt Teorisi

Newtoncu düşünce yaklaşımı (basitlik, düzenlilik, geri dönüşürebilirlik, tedricilik, indirgemecilik ve dengeye ulaşma), birçok disiplin tarafından içselleştirilmiş ve yaygınlaştırılmıştır. Örneğin Taylor (1856-1915), “Bilimsel Yönetim” teorisi ile yönetim alanında bu anlayışı yerleştirmiştir. (Liang, 2013; 4).

Başlangıçta yönetimin esası; üretim sürecindeki işçilerin kontrol edilmesi idi. Bilimsel yönetim, hareket ve zaman etütleriyle iş davranışının düzenlenmesine dayalıydı (Nonaka, 1998; 57). Tüm mekanizma, evrensel kurallara bağlı olarak yönetildiği düşünülen parçaların oluşturduğu bir bütün olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle örgüt, nedensellik ilkelerine göre yönetilmekte ve yöneticinin asıl ilgisi nedensellik bağı olmaktadır (Stacey, 2007; 3). Ayrıca bu varsayımlar klasik teorisyenlerin insan doğasına ilişkin olarak geliştirdikleri teorileri de şekillendirmiştir. Bu teorisyenler; organizasyonları her şeyi bilen bir makine olarak tasarlamıştır. Sorunlar ise öngörülmeleyen bir istikrarsızlık ya da mühendislerin yetersizliklerine bağlı olarak açıklanmıştır. Henry Ford, “insanlardan istediğimiz tek şey kendileri için önceden hazırlanmış olan işleri yapmalarındır” demiştir. Bu yaklaşımda insanlar, verilen görevi yerine getiren etkisiz elemanlar olarak görülmüştür. Klasik teorideki insan ve organizasyon arasındaki çatışma, zamanla organizasyon lehine kesinleşmiş ve etkinlik sağlamanın tek yolu olarak insanların makinelere hizmet etmesi kabul edilmiştir (Bennis, 1967; 27).

Newtoncu paradigma, örgütsel başarıyı dengeli bir yapının korunmasıyla ölçmektedir. Denge bozulduğunda lider, dengesizliğin nedenlerine değil dengenin yeniden sağlanmasına odaklanmalıdır. Bu paradigma, örgüt içerisinde yukarıdan aşağıya doğru komuta/kontrol liderliğinin uygulanmasını ve örgüt yapısının ise karar vericileri destekleyecek şekilde tasarlanmasını önermektedir (Tetenbaum, 1998; 21). Taylor’a yönetim; belirli kural, kanun ya da prensiplerle tanımlanabilen objektif bir bilimdir. Eğer görev açık bir şekilde belirlenirse ve motivasyon sağlanırsa görevin etkinlikle başarılabılır (Stacey, 2007; 3). Bu yönetim, yöneticilerin süreçleri ve paylaşılan paradigmaları kullandıkları *olağan yönetim tarzı* olarak tanımlanabilmektedir (Coleman, 2012). *Bilgi işçileri* adı verilen eğitilmiş ve bağımsız işçiler, merkezi kontrol ve uzmanlaşmış görev anlayışı içeren Taylorizm’in ve bürokratik anlayışın sonucu olarak ortaya çıkmışlar ancak daha sonra Taylorist ilkelerle yönetilemez bir düzeye ulaşmışlardır. Bu işçilerin görevlerinin rutinleştirilmesi oldukça güçtür. Bu nedenle bu işçiler belirli bir düzey otonomiye sahip olmaları gerekmektedir (Warning, 1992; 214).

4.2. Neo-klasik Örgüt Teorisi

İşgücü verimliliğinin ve eğitim düzeyinin artması ile birlikte klasik örgüt teorisinin ileri sürdüğü katı kurallar ve mekanik örgüt yapısı; örgüt içerisinde iletişimin kolaylıkla yanlış anlaşılmasına ve çatışmaların artmasına neden olmuştur (Chunxia vd. 2013; 593). Bunun sonucunda Hawthorne araştırmalarında Elton

Mayo ve Roethlisberger, yöneticilerin şimdiye dek ihmal edilmiş olan bireylerin duygusal yönlerine odaklanan teknikler geliştirilmesi gerektiğini öne sürmüşlerdir. Amaç, biçimsel örgüt içerisinde yer alan biçimsel olmayan insan gruplarının rolünün keşfedilmesi ve biçimsel-biçimsel olmayan örgüt yapısı arasındaki dengenin korunmasıdır (Nonaka, 1998; 57). Yani örgütsel teorideki yeni bakış temelinin, işgücünün duyguları, tutumları, inanışları, algılamaları, duygusallığı gibi organizasyonda beklenmeyen sonuçlarının farkına varılmasından almaktadır.

Bu çalışmalar işçilere karşı babacan bir yaklaşım içermesi ve çatışmayı olumsuz olarak değerlendirmesi nedeniyle eleştirilse de iş hayatı için ilk kez tam olarak geliştirilmiş bir model uygulayan Roethlisberger ve Dickson'un elde ettiği sonuçları önemsiz hale getiren bir durum değildir. Hawthorne araştırmaları, şikâyetler ve iş hayatındaki verimsizlikler gibi birçok konu açısından yönetim teorisinde bir dönüm noktasını temsil etmektedir. Ancak bu teori içerisinde, sistem yaklaşımı tam olarak anlaşılmamıştır. Örneğin Roethlisberger ve Dickson'u takip eden insan ilişkileri teorilerinin yapılmasına olanak sağlayan Maslow, Herzberg vd. sistem modelini kullanmamıştır. Yine de Hawthorne araştırmasının "sosyal insanın keşfi" olarak adlandırılan konudaki etkisi, insan ilişkileri hareketine önemli bir ivme kazandırmıştır (Flood ve Carson, 1998; 74).

4.3. Modern Örgüt Teorisi

Modern örgüt teorisi, insan-çevre yaklaşımına sahiptir. Bu kapsamda sistem ve durumsallık (koşul bağımlılık) yaklaşımlarına yer verilmiştir.

4.3.1. Sistem Yaklaşımı

Sistemlerle ilgili olarak geleneksel "*indirgemeci*" yaklaşım, parçalara önem vermekte ve bütünü anlamak için parçaların tanımlanması ve anlaşılması gerektiğini ifade etmektedir. Buradaki sorun ise bütünün genellikle parçalardan anlaşılabilmesidir. Bütün, birbirlerini etkileyebilen parçalar arasındaki etkileşimin karmaşık yapısı sayesinde doğmaktadır. Bu etkileşim bir kez meydana geldiğinde, bütün parçalara ve aralarındaki etkileşimlere yeni anlamlar yüklemektedir (Jackson, 2003; 3). İki ya da fazla parçanın birbirinden ayrılması çok zor şekilde birleşmesi sistemin karmaşıklığını tanımlamaktadır. Bu yüzden, sistemi parçalarına ayırmak onlar arasındaki etkileşime zarar vereceği için indirgemeci (analitik) yaklaşım karmaşıklığın tam olarak anlaşılmasına olanak sağlamamaktadır. Bir parçadaki değişimin sırayla diğer parçaları da etkileyeceği için tüm parçalar karşılıklı olarak ele alınmalıdır (Gershenson, 2007; 10). Senge (2013; 91), bu durumu "*bir fili ikiye bölmekle iki küçük fil elde edilmez*" ifadesiyle açıklamaktadır. Bu nedenle sistemi anlamak için önerilen alternatif "*bütüncül*" yaklaşıma göre sistem parçalarının toplamından daha fazladır. Bu yüzden parçalarla ve aralarındaki etkileşimle ilgilenir ancak özellikle bu etkileşimden nasıl bir yapı doğacağına odaklanmaktadır (Jackson, 2003; 3).

Sistem yaklaşımı önemli yararlarına rağmen eleştirilere maruz kalmaktadır. Yoon ve Kuchinke, "sistem teorisinin", organizasyonun gereksinim duyduğu işbirliğinin ne zaman/nasıl sağlanacağına ya da organizasyonun yapısı ve iş çevresi, iş ve örgütsel çevre arasındaki çatışmalara ilişkin bilgi verme konusunda yetersiz kaldığını ifade etmektedir. Bunlar belirsizliklerle ilgili konular olup organizasyonun uygun bir şekilde cevap vermesini güçleştirmektedir (Amagoh, 2008). Denge noktasından uzakta olan sistemde meydana gelecek küçük değişimler, kritik dönüm noktalarında yeni yollar geliştirilmesine neden olabilmektedir. Bu değişim sürecinde varlıklar arasındaki doğrusal olmayan ilişkiler özellikle sistem teorisindeki neden-sonuç önermesine dayanan geleneksel varsayımın meydan okumaktadır (Walby, 2007; 455). Ancak karmaşıklık teorisi, sistemin içsel bağımlılığının anti-indirgemeci ve bütüncül yaklaşımına çok şey borçludur (Manson, 2001; 406). Karmaşık sistemlerin anlaşılmasında temel ilkeler aşağıdaki gibi sıralanabilmektedir: (Bennet ve Bennet, 2004; 285):

- **Yapı, Sistem Davranışı Açısından Kilit Bir Öneme Sahiptir.** Sistemdeki olayları ve örnekleri anlaşılması, yorumlanması ve sistemlerin nasıl davrandığının tanımlanmasında en önemli araç sistemin yapısıdır. Sistemin yapı ve fonksiyonları, bütün içerisindeki yerinden kaynaklanmakta ve onların davranışı, sistemin parçaları ile ilişkilerinden etkilenmektedir. Diğer bir deyişle yapı ve ilişkilerin farkında olmak bireysel ve takım davranışlarının yönlendirilmesinde büyük bir rol oynamaktadır.

- **Varlığını Sürdüren Sistemler Daha Karmaşık Olma Eğilimindedir.** Bu genellikle sistemin dış çevresinin karmaşıklaşmaya başlamasının bir sonucudur. Rekabet eden sistemler, diğerini kontrol etme ve onun üzerinde baskın gelmek istemektedir. En iyi seçenek ve esnekliğe sahip sistem, baskın gelerek varlığını sürdürecektir ve bunun sonucunda ise daha karmaşık bir yapıya dönüşecektir.
- **Sınırlar Bariyer Olabilir.** Sistemin dışına bir bilgi veya ürün göndermek daha fazla enerji ve zaman gerektirmektedir. Çoğu organizasyon, resmi mektuplar ve ürünler için standart formlar oluşturmuştur. Ancak dinamik çevrede bu tür politikalar, organizasyonun reaksiyon süresini yavaşlatmaktadır. Açık kapı, personeli güçlendirme, e-posta iletişim uygulamaları sistemin sınırlarını açarken; sistemsel düşünme, sınırların korunmasının doğal bir olgu olduğunu ve dikkatli bir şekilde yönetilmesi gerektiğini ifade etmektedir.
- **Sistem Birden Fazla Yapıya Sahip Olabilir.** Sistemler, genellikle başka sistemlerin içerisinde yer almaktadır. Her düzey farklı amaç ya da hedeflere sahiptir. Bazı sistemlerde üst yöneticiler, sistem düzeyi ile ilgili amaçları optimize edecek kararları alabilmek için bilgiyi toplar ve bütünleştirirler. Bu kararların uzun dönemli sonuçlarını göz önünde bulundurarak arzulan sonuçlara optimize ederler.
- **Sisteme Müdahale Edilirken Dikkat Edilmelidir.** Sisteme bilinçsizce müdahale edilmemesi için biçimsel olmayan yapının gücünün, etkilerinin ve biçimsel olmayan amaçların göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Karar almaya ilişkin ilk kural olan “her şeyden önce zarar verme” prensibi nedeniyle kararın sadece doğrudan değil aynı zamanda dolaylı tüm sonuçlarının düşünülmesi gerekmektedir.

Genel sistem yaklaşımı (denge durumundaki sistemlerin istikrarını araştıran) ve stokastik ve kaos teorisi (denge noktasından uzak karmaşık sistemleri araştıran); doğada, mekanik sistemlerde, bilgede ve sanat-bilim arasında ideolojik ve metodolojik bir köprü kurmaya çalışan toplumların içerisinde bulunan karmaşık sistemlerin anlaşılmasında yeni bir anlayış ve yöntem sunmaktadır (Slethaug, 2000; 28).

4.3.2. Durumsallık (Koşul Bağımlılık) Yaklaşımı

Durumsallık teorisi, örgüt teorisinde uzun yıllar baskın bir teori olmasına rağmen kalıcı teorik ve ampirik sorunları çözme konusunda yetersiz kalması nedeniyle eleştirilmektedir. Durumsallık teorisi ile ilgili olarak yorum yapan birçok bilim adamı (Schoonhoven, Mohr, Tosi ve Slocum vd.) teori ve metodoloji de temel değişikliklerin gerekli olduğunu ifade etmektedir. Ne gariptir ki, çözüm önerisi olarak sunulan 7-S yaklaşımı, Z Teorisi, Peters ve Waterman'ın mükemmel şirketlerin özellikleri gibi yaklaşımlar özünde çok daha karmaşık ve belirsiz sistemler önermişlerdir (Drazin ve Ven, 1985; 514).

Örgüt teorisyenleri belirsizliğin; gelecekteki olayların olma olasılıklarının değerlendirilmesinde yetersizlik, sebep-sonuç arasındaki ilişki hakkında bilgi eksikliği ve kararların olası sonuçlarının tahmin edilmesinde yetersizlik olmak üzere üç unsur etrafında incelemiştir (Mililiken, 1987; 134). Araştırmacılar belirsizliğe ve çelişkilere neden olan birçok faktör tanımlamışlardır. Ancak olası sebepleri eksiksiz olarak tanımlayan çalışmaların sayısı oldukça azdır. Durumsallık yaklaşımı, sistemin geliştiği süreçleri değerlendirmekle birlikte sistem ve parçalar arasındaki **doğrusal neden-sonuç** ilişkilerine odaklanmaktadır (Lin ve Shao, 2000; 284). Bu teorideki en sistematik yaklaşım; çevresel belirsizliğe cevap verebilmek için strateji, yapı, sistem, süreçler ve kaynaklar arasında çok boyutlu bir uyum kavramının geliştirilmesidir. Yani organizasyonun çevresi ile örgütsel yapı ve bireysel davranışlar arasındaki uyum düzeyi başarıyı belirleyen en önemli unsurdur (Nonaka, 1998; 58).

Karmaşıklık teorisi, durumsallık yaklaşımından farklı olarak çevreden alınan bilginin sistemdeki etkilerine odaklanmaktadır. Çevre yeni ve farklı bir bilgi sunduğunda, sistem bu değişikliği kabul ya da ret etme seçeneklerinden birini seçer. Yeni değişiklik, sistem için çok küçük bir değişiklik bile olsa sistem bu bilgiye önem verip bünyesine kattığında bilgi network içerisinde büyür ve değişir. Bilgi sistem içerisinde büyük bir kargaşa yarattığı zaman gerçek değişim başlamakta ve yeni bir düzen için kaynak oluşturabilmektedir. Bu gelişim, dengeden değil dengesizlikten doğmaktadır. Bu nedenle organizasyonda korkulan tahrip, karmaşa ve kaos her zaman yıkıcı sonuçlara neden olmaz (Wheatley, 1997; 22). Karmaşıklık teorisi, durumsallık yaklaşımın hedeflediği gibi çevresel belirsizliği ve karmaşıklığı arttıran faktörlerin nötrleştirilmesi yoluyla organizasyonun etkinliğinin artırılması görüşünden farklı olarak bu

belirsizliklerin ve karmaşıklığın yeni bir düzen için yaratıcılığı tetikleyen bir unsur olduğuna vurgu yapmaktadır.

Teknoloji ve örgütsel yapı arasındaki ilişkileri inceleyen Perrow'a göre organizasyon ne kadar karmaşıksa faaliyetleri o derecede belirsiz ve tanımlanamazdır. Diğer bir deyişle karmaşıklık, tanımlamayı güçleştiren önemli bir unsurdur. Ancak karmaşıklık teorisi, yüksek derecede karmaşık kimi sistemlerin şaşırtıcı bir biçimde basit ve tahmin edilebilir sonuçlar üretirken sadece birkaç unsurdan oluşan ve basit kurallara göre çalışan bazı sistemlerin tahmin edilmesi olanaksız sonuçlar ürettiğini ortaya koymaktadır. Cohen ve Steward'a göre normal bilim "karmaşık etkilerin basit kurallarla nasıl ifade edilebileceğini araştırırken; kaos, basit kuralların nasıl karmaşık ve tahmin edilemeyen sonuçlar ürettiğini ve karmaşıklık ise karmaşık nedenlerin nasıl basit etkiler ürettiğini araştırmaktadır (Anderson, 1999; 217).

Özetle, modern örgüt teorisi, çevrenin örgüt üzerindeki etkilerine ve örgütün cevaplarına odaklanan **açık sistem** yaklaşımına dayanmaktadır. Ancak modern örgüt teorisi de diğer iki teori gibi Newtoncu-pozitivist paradigmaya dayanmaktadır. Bu yaklaşımda, araştırmanın çerçevesini tanımlarken Laplace'ın güçlü nedensellik prensiplerini takip etmekte ve sistemi parçalarına indirgeyerek açıklamaktadır (Chunxia vd. 2013; 594).

Zamanla verimliliğe de uygulanan ve büyük bir başarı elde eden bu paradigma, bilgi çağının yeni gerekleri ile birlikte örgütsel sorunları açıklamakta yetersiz kalmıştır. Postmodern örgüt paradigması, modern örgüt teorisinin pozitivist yaklaşımına karşı çıkarak nedensellik ilişkisinin asla doğrusal olmayacağına ve sebeplerin farklı koşullarda farklı sonuçlara neden olabileceğini ve evrenin düzenin karmaşık hatta kaosa yatkın olduğu gerçeğine vurgu yaparak örgüt teorisinde yeni bir dönemin açılmasına yol açmıştır (Özcan, 2012; 57).

4.4. Post Modern Örgüt Teorisi

Son yıllarda örgüt teorisinde, daha önceki görüşlerden rafine edilmiş ve örgütlerin karmaşıklığı ile ilgili farkındalığın arttığı teorik bir çoğulculuk gözlenmektedir. Bu çoğulcu anlayış bir yandan örgütsel yaşamın bilinmeyen yönlerinin gün yüzüne çıkarılması ve kritik araştırma tekniklerinin gelişmesi açısından cesaretlendirici iken diğer yandan aşırı teorik bölümlenmelere ve çeşitli düşünce okulları nedeniyle araştırma yolunun kolaylıkla kaybedilmesine de neden olabilmektedir (Astley ve Van de Ven, 1983; 245). Örgütlerin davranışlarını ve değişimlerini açıklama konusundaki görüşler çok farklı unsurları temel almakla birlikte; makro/mikro düzeyde analiz ya da iradeci yaklaşım (stratejik seçim)/ çevresel belirleme (belirlenimci) yaklaşımı benimseme olmak üzere dört temel alanda farklılaşmıştır (Sayılar, 2008; 221). Durkheim, Levi-Straus ve Althusser'in öncülüğünü yaptığı **belirlenimci yaklaşım**; yapının (çevrenin) eylemden ve eylemi yapan aktörlerden önce geldiğini savunmaktadır (Yıldırım, 1999; 25). Karmaşıklık kuramı, sistemin kendisinden ziyade nasıl ortaya çıktığına (oluş süreci) odaklanmaktadır. Bu oluş süreci, belirlenimci olmayan evrimsel bir gerçekliğe karşılık gelmektedir (Erdemir ve Koç, 2010). İradeci yaklaşım birey ya da örgüt olarak aktörü, sadece kendisine verilen emirleri yerine getiren pasif kişiler olarak kabul etmeyi, onların potansiyellerini küçümsemek olarak kabul eder. Aktör kuşkusuz kuralları/sınırlamaları gözönünde bulundurur ancak onlara körü körüne itaat etmez. Aktör spontane davranabilen, hayal gücüne ve yaratıcı çözümler üretme yeteneğine sahip bilinçli ve akıllı bir canlıdır. Aktörler, diğer aktörlerle ilişkiler kurarak; en basitten en karmaşığın kadar birçok araç içerisinden hangi araçların kendi amacına daha uygun olduğuna ve bu araçlar yardımıyla diğerlerine nasıl bir cevap ya da tepki vermesi gerektiğini belirleyebilmektedir (Stacey, 2005; 24).

Örgüt kuramları "çevrenin" nasıl değerlendirildiğine ilişkin olarak farklılaşmaktadır. Örneğin durumsallık teorisi ve örgütsel ekoloji göre çevre; teknolojik ve ekonomik unsurlardan oluşmakta ve belirsizlik içermektedir. Örgütsel ekoloji kuramı, örgütlerin kaderinin çevreleri tarafından belirlendiğini ve çevre tarafından seçildiklerini ya da ayıklandıklarını ve bu nedenle hayatta kalmalarının kendi eylemleri sonucu gerçekleşmediğini kabul etmektedir. Bu yönüyle belirlenimci bir yaklaşıma sahiptir. Buna karşın kaynak bağımlılığı kuramı çevreyi belirsizlik içermekle birlikte tamamen kontrol edilemez bir yapı olarak nitelendirmemektedir. Diğer bir deyişle işletmeler kaynaklara ulaşmak için mücadele etmekte ve yaptıkları anlaşmalar ya da uyguladıkları stratejilerle çevreyi kontrol etme konusunda aktif adımlar atmaktadır (Sargut ve Özen , 2015; 21). Bu konuyla ilgili unutulmaması gereken önemli bir husus ise belirli özellikler ve biçimler sergileyen toplumsal bütünlüklerin varlığı, belirli davranışların gerçekleşmesine bağlıdır. Buna

karşın toplumsal davranış, farklı tarihsel toplumsal bütünlüklerde farklı şekilde gerçekleşebilir. Buradan da anlaşılacağı üzere, toplumsal bütünlüklerin özellikleri ile eylem süreçleri iç içe geçmiş durumdadır. Yapı ve eylemin bu şekilde birbirini tamamlayan unsurlar olması nedeniyle, baştan birine öncelik tanımak doğru olmayacaktır (Cohen, 2013; 307). Bu nedenle sadece çevrenin ya da sadece aktörün gücüne vurgu yapan bu yaklaşımlara alternatif olarak yeni görüşler ortaya çıkmıştır. Giddens'in "Yapılanma yaklaşımı" bu alternatifler arasında sayılmaktadır. Giddens'e göre fiziki bilimlerin aksine sosyoloji, hali hazırda üyeleri tarafından anlamlandırılmış olan dünyayı anlamaya çalışır. Diğer bir deyişle sosyoloji "insanların ne söylediğini ve ne yaptığını", "neye inandıklarını ve ne istediklerini", "kurumlarını nasıl yapılandırdıklarını ve etkileşimlerin nasıl sağlandığını" araştırmaktadır. Ancak, bu dünya tek bir doğru anlam ya da açıklayıcı sisteme indirgenemez. Giddens sosyal dünyanın, birbiriyle yarışan bazen de çelişen anlam, anlayış ve davranış örnekleri tarafından şekillendirildiği için küçük anlamlı parçalara indirgenemeyeceğini ifade eder. Bu nedenle Giddens sosyal bilimcilerin, bireyler ve toplum arasındaki ilişkilerin yapısındaki karmaşıklıkla açıklayabilecek tek bir neden ya da özellik olamayacağı için her bir sosyal güç için alternatif bir açıklama biçimi geliştirmek zorunda olduğunu belirtmektedir (Giddens ve Pierson, 1998; 2). Bu yanıyla Giddens, karmaşıklık teorisinin sistemlerin analizinde indirgemeci yaklaşımın yeterli olmayacağı, holistik yaklaşımın tercih edilmesi gerektiğine ilişkin görüşü ile tutarlı bir yaklaşıma sahip olduğu ifade edilebilir. Giddens yapılanma kavramını; "yapıların sürekliliğini ve dönüşümü sağlayan ve böyle yeni yapıların ortaya çıkmasını sağlayan koşullar" olarak tanımlamaktadır. Diğer bir deyişle yapı, sosyal sistem içerisindeki kurumlara odaklanırken; yapılanma kavramı ise düzenli sosyal ilişki içerisindeki aktörler ve toplum arasındaki ilişkilerin yeniden üretilmesine vurgu yapmaktadır (Leydesdorff, 2010; 2139). Faaliyetleri sosyal sistemleri yeniden şekillendirebilme yeteneğine sahip aktörler, yine bu sistemlerdeki kurumlar tarafından da etkilenmektedir (Whittington, 1992). Bu yönüyle Giddens'in yapılanma kuramı, karmaşıklık teorisinde ifade edilen "kendiliğinden örgütlenme" kavramı ile benzerlik göstermektedir. Yukarıda ifade edilen örgüt kuramlarının temel özellikleri Tablo-2'de karşılaştırılmalı olarak verilmiştir.

Tablo 2. Örgüt Kuramlarının Karşılaştırılması

Kuram	Düzye	Yapı/çevre anlayışı	Paradigma	Yaklaşım
Koşul bağımlılık	Örgüt	Belirnenimci	Gerçekçi pozitivist	Bilimci/yönetimci
Kaynak bağımlılığı	Örgütler arası	İradeci	Gerçekçi pozitivist	Bilimci/yönetimci
Örgütsel ekoloji	Örgütler üstü	Belirnenimci	Gerçekçi pozitivist	Bilimci
İktisadi kuramlar	Örgüt düzeyi	İradeci	Gerçekçi pozitivist	Bilimci/yönetimci
Yeni kuramsal kuram	Örgütler üstü	yapılanmacı	Etkileşimci post pozitivist	Bilimci
Post modern örgüt kuramı	Örgüt düzeyi	İradeci	Nominalist-post pozitivist	Bilimci/yönetimci
Eleştirel yönetim çalışmaları	Örgüt düzeyi	İradeci	Eleştirel gerçekçi anti- pozitivist	Bilimci

Kaynak: Taşçı ve diğerleri, 2013; 21

5.Karmaşıklık Teorisinin Yönetim Teorisine Katkıları

Yönetimde doğru kabul edilen temel varsayımlar şu şekilde özetlenebilir:

- **Yeterli yönetsel kapasite:** Yöneticiler, değişim sonucunda çeşitli faktörler arasındaki ilişkilerin nasıl şekillendiği, eylemlerin ne zaman başlatılacağı ve faaliyetlerle ilgili alternatifleri bilir.
- **Güvenilir Örgütsel Bilgi akışı:** Organizasyon içerisindeki bilgi akışı, günlük işlemleri yürütmek için etkin karar alınmasını sağlayacak düzeyde tutarlıdır.

Karmaşıklık teorisi, bu varsayımların artık geçerli olamayacağını ortaya koymaktadır (Warfield, 1999; 5). Teknolojideki yenilikler, büyük/karmaşık sistemlerin doğuşu ve toplumun bu sistemlere bağımlılığı kriz ve kaos olasılığını arttırmaktadır. Krizlerle bağlantılı riskler, çağdaş toplumun yapısına hiçbir zaman olmadığı kadar nüfuz etmiştir (Farazmand, 2003; 339). Değişime direnç, bu değişimi yavaşlatmayacak aksine ödenecek bedeli arttıracaktır (Drucker, 1998; 12). Yönetimin karmaşıklığı, koşullara ve sistemdeki tesadüflere, özellikle karmaşıklıktan doğan uzun dönemli baskın stratejilere ve sürekli etkileşime bağlıdır (Filipe vd, 2010; 5). Dünyanın giderek karmaşıklaştığı ve hızla değiştiği kabul edilmekle birlikte teorilerin çoğu bu yapıya uygun strateji geliştirmeye olanak vermemektedir (King, 1989; 39). Karmaşıklık teorisi, sistemlerinin tasarımı, yönetsel davranışı, kamu politikası ve uygulamalarını anlayabilmek açısından önem

taşımaktadır (Farazmand, 2003; 339). Bu nedenle fizik bilimlerinden doğan karmaşıklık/kaos düşüncesi, örgütsel teorilere uygulanmaya başlanmıştır. Bu araştırmacılar, örgüt teorilerinde doğrusal olmayan, tahmin edilemez ve kaos düşüncesinin hesaba katılması gerektiğini ifade etmektedir (Dankwa ve Julian, 2001; 415).

İşletmeler, değişen çevre ile etkileşim içerisinde olan açık/dinamik sistemlerdir. Ayrıca sistemin parçaları ve çevre arasındaki etkileşimlerin sonuçlarının, sistem üzerindeki etkilerini tahmin etmek de oldukça güçtür (Collier ve Esteban, 1998; 178). Karmaşık sistemler, iç koşullara karşı duyarlı olduğu için çevredeki küçük bir değişiklik sistemde türbülansa ya da kaosa neden olmaktadır (McDonald, 2009; 455). Örgüt/endüstri/pazar yapısındaki ufak bir değişim bile sistemin davranışında çok büyük etkiler yapmaktadır. Karmaşıklık teorisi, endüstri aktörleri arasındaki bu ilişkilerin dinamiklerini ve değişimlerinin anlaşılmasında yardımcı olmaktadır (Nguyen ve Kock, 2011; 31). Bu teori, sadece karşılıklı bağımlılık olgusunu açıklamakla kalmaz aynı zamanda neden olabileceği sorunların anlaşılması ve yönetilebilmesi için yeni bakış açısı da sunar (Buchanan, 2004).

Karmaşıklık teorisinin organizasyonlar için önem taşıyan bir diğer unsuru ise sistem unsurlarının karşılıklı etkileşiminden doğan bir süreç olan *“kendiliğinden örgütlenme”*dir. Kendiliğinden örgütlenme organizasyon dışındaki grup ya da yöneticiler tarafından kontrol edilebilen bir yapı değil aksine sistemin parçaları arasındaki ilişkilerden doğan ve kendiliğinden gelişen bir süreçtir. (Mason, 2007; 12). Sistem, parçalarından daha fazlasını ifade ettiği için sadece parçaların yapısına bakılarak geleceğe ilişkin tahmin yapılamaz. Ayrıca doğrusal olmayan dinamikler ve pozitif/negatif geri bildirim döngüsü de sistemin geleceğini tahmin etmeyi olanaksız kılmaktadır (Aaltonen vd, 2005; 23). Drucker (2009; 183), gelecek ile ilgili olarak *“gelecek bilinemez”* ve *“gelecek bugün varolandan ve beklentilerimizden farklı olacaktır”* demektedir. Ayrıca bugünün faaliyetlerini gelecekteki olayların tahmin edilmesine dayandırılmasını ise nafil bir çaba olarak tanımlamaktadır. Bunun yerine *“zaten değiştirilemez bir şekilde gerçekleşmiş olayların gelecekteki etkilerini öngörmeye çalışmayı (olmuş olan gelecek)”* ve *“istenilen geleceği yaratmak için çalışmak”* olmak üzere iki strateji önermektedir. Drucker, bunun riskli ancak rasyonel olduğunu ifade etmektedir. Bilgisayar simülasyonu/matematiksiz model olmadan sonsuz sayıda sonuçları tahmin etmek çok zor olmakla birlikte temel prensip basittir: deneme/yanılma yöntemi ile sistemdeki her aktör faydasını maksimize etmeye çalışır. Ancak aktör, tüm sonuçları öngöremeyeceği için genellikle başka bir aktörün faaliyetleri ile çakışır ve istenen optimal sonuç elde edilemez. Bu ise aktöre, diğer aktörlerle çelişkilerini azaltacak ve sinerjiyi arttıracak yollar bulma konusunda baskı yapar (Heylighen, 2007).

Kendiliğinden örgütlenen bir organizasyon a) personelinin yüksek düzey spontane özelliğe sahip olması b) plan ve projelerin aşağıdan yukarıya hazırlanması c) yeni ürün ve hizmetler geliştirilmesi d) pazarlama faaliyetlerinin hızla değişen çevre koşullarına uyumlaştırılması gibi özelliklere sahiptir. Bu organizasyon, sürekli olarak yenilik ve değişimi arayan bir kültüre sahip ve paylaşılan vizyonu, misyon ve değerler sayesinde ise dinamik bir yapıdadır (Tasaka, 1999; 119).

Tarihsel açıdan bakıldığında organizasyonların varlığını uzun süre sürdüremediği görülmektedir. Örneğin 1965 yılında Fortune dergisinde yer alan organizasyonların sadece 19 tanesi 2005 yılındaki listede yer almaktadır. Kurumsal uzun ömürlülüğün sağlanamamasının en önemli sebebi ise organizasyonların çoğunun durağan çevre koşullarında faaliyet göstermeleri ve stratejilerini nispeten anlaşılabilir ve tahmin edilebilir doğrusal stratejik dinamiklere göre geliştirmeleridir. Ancak hızlı değişim dönemlerinde sahip oldukları bu kapasite, doğrusal olmayan stratejik dinamiklerle baş edebilmek için yeterli olamamaktadır. Doğrusal olmayan stratejik dinamikler; endüstri üyelerinden (bazen üyelerden ancak çoğu zamanda yeni gelenlerden) kaynaklanmakta ve oyunun kurallarını değiştirmektedir (Burgelman, 2007; 965).

Karmaşıklık teorisi özellikle değişim konusunda yeni bir yaklaşım geliştirmiştir. Buna göre sistem, *kaos eşiği* ya da *çatallanma* diye tanımlanabilen kritik eşiğe kadar istikrarını korumaktadır (Smith, 2004; 93). Prigogine'nun bozucu yapıları, entropinin doğal bir süreç olduğu dünyada hayatın nasıl geliştiğine; yok oluş ya da çözülme değil de yenilik/evrim gibi olumlu sonuçların nasıl elde edildiğine ilişkin soruların anlaşılmasını sağlamaktadır. Kaos, sistemi kendisini geliştirmek için yeni/yaratıcı yollar bulmaya zorlamaktadır. Değişim ve bilgi eksikliği nedeniyle kaosu yönetilemediğinde takdirde sistemin varlığını sürdürmesi tehlikeye düşebilmektedir (Deragon, 2012). Fırtınalı dönemler tanımı gereği düzensizdir, doğrusal değildir ve kararsızdır. Ancak bu dönemlerin temelini oluşturan nedenler analiz edilebilir ve önceden öngörülebilir (Drucker, 1998; 12). Her organizasyon risklerle (ölçülebilir) ve belirsizliklerle (ki ölçülemez) yaşamak zorundadır. İşletmeler riskleri öngörebilmek ve belirsizliklere karşı gerekli tepkileri

geliştirebilmek için “kaos sistemi” geliştirmelidir (Kotler, 2009; 12). Fırtınalı dönemlerde organizasyonlar çevik, güçlü ve sert olmalı; hızlı hareket edebilmeli ve fırsattan yararlanma yeteneğine sahip olmalıdır (Drucker, 1998; 51).

6. Değerlendirme ve Sonuç

Örgüt teorisi, örgütlerin nasıl çalıştığını ve verimliliğin nasıl artırılacağı konusunda bir bakış açısı sunmaktadır. Örgüt teorilerinin gelişimin değerlendirilmesi, gelecekteki trendlerin öngörülebilmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Örgüt teorisinin gelişimi incelendiğinde, geleneksel örgüt teorisinin şekillenmesinde örgütlerin bir makine gibi davranması gerektiğini vurgulayan Newtoncu paradigmanın çok önemli bir etkisi olduğu görülmektedir. Ancak çevrenin karmaşıklığının artmasıyla birlikte Newtoncu paradigma, örgütsel sorunları açıklamada yetersiz kalmış ve **doğrusal olmayan ilişkilerin değerlendirilmesi, kendiliğinden örgütlenme** ve **başlangıç koşullarına hassas bağlılık** nedeniyle sistemlerin geleceğinin tahmin edilemezliğine ve belirsizliğine vurgu yapan karmaşıklık paradigması, eski paradigmanın yerini almış ve çağdaş örgüt teorisinde temel bir paradigma haline gelmiştir. Karmaşıklık teorisi, daha önce örgütler için olumsuz kabul edildiği için ortadan kaldırılmak istenen “kaos, tahrip, çatışma” gibi kavramların sistemin kendisini yenilemesinde ve yeni bir düzenin ortaya çıkmasında ne kadar önemli bir rol oynadığını ortaya koymuştur. Ayrıca organizasyonların varlıklarının sürdürülebilmesi için kaotik dönemler için uygun stratejiler geliştirilmesi gerektiğine vurgu yapmış ve uzun dönemli planlamalardan ziyade deneme/yanılma yöntemleri ile faydanın maksimize edilmesi gerektiğine dikkat çekmiştir. Sonuç olarak örgütsel problemleri de içeren şu andaki dünya krizleri, geleneksel yaklaşım/yöntemlerle çözülemez. Bu krizler, yeni bir düşünce yapısını ve çözüm süreçlerini, doğrusal olmayan karmaşıklık modellerini ve kaotik durumlarla ilişkili kaotik modelleri gerektirmektedir.

Kaynakça

- Aaltonen, M., Barth, T., Casti, J.L., Mitleton-Kelly Eve., Sanders T.I, Complexity as Sense Making Framework, Helsinki:Finland Future Research Center, 2005.
- Amagoh, F., (2008). “Perspectives on Organizational Change: Systems and Complexity Theories”, The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal, 13(3), p:1-14.
- Anderson, P., (1999). “Complexity Theory and Organization Science”, Organization Science, Vol:10, No:3, May-June, p:216-232.
- Astley, W. Graham, Van de Ven Andrew, (1983). “Central Perspectives and Debates in Organization Theory”, Administrative Science Quarterly, Vol:28, No:2, June, p:245-273
- Ball, P., Why Society is a Complex Matter: Meeting Twenty-first Century Challenges, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2012.
- Barton, S., (1994). “Chaos, Self-Organization and Psychology”, American Psychologist, vol:49, no:1, January, p:5-14
- Beabout, B.R., (2010). Urban School Reform and the Strange Attractor of Low-Risk Relationships”, School Community Journal, 20 (1), p:9-30.
- Bennet, A., Bennet D. A New Theory of the Firm: Organizational Survival in the New World. The Intelligent Complex Adaptive Systems, Knowledge Management Consortium International Press, Butterworth-Heinemann, 2003.
- Bennet, Alex ve Bennet, David. A New Theory of the Firm: Organizational Survival in the New World, Burlington: Elsevier, 2004.
- Bennis, Warren Gabriel, (1967). “Revizyonist Theory of Leadership”, Harvard Business Review, Jan-Feb.
- Boccaletti S., Grebogi C. Lai Y.C., Mancini H. ve Maza D., (2000). “The Control of Chaos: Theory and Applications”, Physics Reports, 329, p:103-197.
- Bright, Jim E.H. ve Pryor, Robert G.L. (2011). “the Caos Theory of Careers”, Journal of Employment Counseling, Vol:48, December.
- Buchanan, M. (2004). “Power Laws & the New Science of Complexity Management”, Strategy&Leadership, Spring, Issue:34.

- Burgelman, R.A. ve Grove A.S., (2007). "Let Chaos Reign, Then Reim in Chaos_Repeatedly: Managing Strategic Dynamics For Corporate Longevity", *Strategic Management Journal*, 28, p:965-979.
- Burnes, B. (2005). "Complexity Theories and Organizational Change" *International Journal of Management Reviews*, 7(2), June, pp: 73-90.
- Cohen, Ira J. (2013). "Yapılaşma Teorisi ve Toplumsal Praxis", *Günümüzde Sosyal Teori*, Editörler: Giddens, A. ve Turner, J., Say Yayınları, İstanbul
- Collier, J. ve Esteban, R. (1999). "Governance in the Participative Organization: Freedom, Creativity and Ethics", *Journal of Business Ethics*, 21, p: 173-188.
- Cooksey, R.W. (2001). "What Is Complexity Science? A Contextually Grounded Tapestry of Systemic Dynamism, Paradigm Diversity, Theoretical Eclecticism and Organizational Learning", *Emergence*, Vol:3, No:1, p:77-103.
- Dankwa, J.O. ve Julian, S.D. (2001). "Complexifying Organizational Theory: Illustrations Using Time Research", *Academy of Management Review*, Vol: 26, No:3, p: 415-430.
- Drazin, R. ve Van De Ven A.H. (1985). "Alternative Forms of Fit in Contingency Theory", *Administrative Science Quarterly*, Vol:30, No:4, December, pp:514-539.
- Drucker, P.F, *Fırtınalı Dönemlerde Yönetim*, Çeviren: Bülent TOKSÖZ, İnkılap Kitapevi, İstanbul,1998.
- Durlauf, S. (1997). "What Should Policymakers Know about Economic Complexity", <<http://www.santafe.edu/media/workingpapers/97-10-080.pdf>> [Erişim Tarihi: 05.11.2014].
- Eijnatten, F.M. (2004). *Chaos and Complexity: An Overview of the "New Science" in Organization and Management*, Draft for *Revue Sciences De Gestion Quarterly*, English Editon, Vol:1.
- Erdemir, E. ve Koç, U. (2010). "Postmodernizm ve Komplekslik: Örgüt Kuramı Bağlamında Paradigmatik Bir Tartışma", *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, Nisan, 5(1), s:25-48
- Espejo, Raul. *Social Systems and the Embodiment of Organizational Learning*", *Complex Systems and Evolutionary Perspectives on Organizations: The Application of Complexity Theory to Organizations*, Eve Mitleton-Kelly, Pergamon, 2003.
- Farazmand, A. (2003). "Chaos and Transformation Theories: A Theoretical Analysis with Implications for Organization Theory and Public Management", *Public Organization Review: A Global Journal*, vol:3, p: 339-372.
- Filipe, Jose Antonio., Ferreira Manuel Albertu M, Coelho, Manuel, Pedra A. I. C., ve Andrade, M. (2010). "Analyzing Fisheries Management Through Complexity and Chaos Theories Framework", *Journal of Mathematics and Technology*, April, p: 5-12.
- Flood Robert L. ve Carson, Ewart. *Dealing with Complexity: An Introduction to the Theory and Application of Systems Science*, New York:Springer, 1998.
- Frear, D. (2010). "The Effect of Change on Management Planning: Applying Chaos Theory", *International Journal of Business and Social Science*, 2(14), p:57-60.
- Garmston R. ve Wellman, B.(1995). "Adaptive Schools: In a Quantum Universe", *Educational Leadership*, April, Vol:52, no:7, p: 6-12.
- Gershenson, Carlos. *Design and Control of Self-Organizing System Facing Complexity with Adaptation and Self-Organization*, LAP Academic Publishing, Mexico City, 2007.
- Giddens, A., Pierson, C. (1998). *Conversation with Anthony Giddens: Making Sense of Modernity*, Cambridge: Blackwel Publishers
- Gill, Stephan Jill. *The Manager's Pocket Guide to Organizational Learning*, HRD Press, 2000.
- Gleick, James. *Kaos: Yeni Bir Bilim Teorisi*, Fikret Üçcan (Çev), İstanbul: Tubitak Popüler Bilim Kitapları, 1995.
- Handy, Charles. *Ruhun Arayışı: Kapitalizmin Ötesi- Modern Dünyada Amaç Arayışı*, Çev: Nurettin ElHüseyni, Boyner Holding Yayınları, Mart, İstanbul, 1998.
- Harvey, David. ve L., Reed, M. (2004). "Social Science as the Study of Complex Systems", *Chaos Theory in the Social Sciences: Foundation and Applications*, USA: University of Michigan.
- Heylighen, Francis, Cilliers, Paul ve Gershenson, Carlos. "Complexity and Philosophy", *Complexity, Science and Society*, Radcliffe, Oxford, 2007.

- Horn, J. (2008). "Human Research and Complexity Theory", *Educational Philosophy and Theory*, Vol: 40, No:1, p:130-143.
- Jackson, Micheal C. *Systems Thinking: Creative Holism for Managers*, England:John Wiley&Sons LTD, The Attium, 2003.
- Kellert, Stephen H., *Borrowed Knowledge Chaos Theory and the Challenge of Learning across Dicipines*, Chicago: The University of Chicago, 2008.
- King J.B. (1989). "Confronting Chaos", *Journal of Business Ethics*, Vol: 8, p:39-50.
- Klerk Johan De (2012) "Running Head: Management Process, Linear and Nonlinear Management, Ordinary and Extraordinary Management, Rational Managemeny, Chaos Theory, Management-from Rational Management to Chaos Theory", <http://ssrn.com/abstract=2015332> [Erişim tarihi: 20/06/2015].
- Koçel, Tamer. *İşletme Yöneticiliği, genişletilmiş 15. Baskı*, Beta Yayınları, İstanbul, 2010.
- Kotler, Philip ve Caslione John A. (2009). *Kaos Yönetimi*, Çev: Kıvanç DüNDAR, Optimist Yayınları, İstanbul
- Leydesdorff, L. (2010). "The Communication of Meaning and Structuration of Expectations: Giddens' "Structuration Theory" and Luhmann's "Self Organization"", *Journal of The American Society for Information Science and Technology*, 61(10), p:2138-2150
- Liang T. Y. (2013). "Edge of Emergence, Relativistic Complexity and The New Leadership", *Human Systems Management*, Vol:32, p:3-15.
- Lin, Winston T. ve Shao Benjamin B.M. (2000). "The Relationship Between User Participation and System Success: A Simultaneous Contingency Approach", *Information&Management*, Vol: 37, p:283-295.
- Lissack, Micheal ve Roos, Johan. *The Next Common Sense: Mastering Corporate Complexity Through Coherence*, Nicholas Brealey Publishing, London, 1999.
- Maciariello Joseph. *Yönetim: Peter Drucker*, Çev: İlker Gülfidan Drucker 100. Yıl Kitaplığı, Nisan, İstanbul, 2009.
- Manson S.M. (2001). "Simplifying Complexity: A Review of Complexity Theory", *Geoforum*, Vol:32, p:405-414.
- Mathews, K. Micheal, White, Micheal C. ve Long, Rebeca G. (1999) "Why Study the Complexity Sciences in the Social Sciences?", *Human Relations*, Vol: 52, No:4, p:439-462.
- McDonald J.R. (2009). "Complexity Science: an Alternative Word View for Understanding Sustainable Tourism Development" *Journal of Sustainable Tourism*, 17 (4), July, p: 455-471.
- Mckelvey, B. (2004). *Toward a Complexity Science of Entrepreneurship* *Journal of Business Venturing*, Vol:19, p: 313-341.
- McKelvey, Bill (2004). "Complexity Science as Order-Creation Science: New Theory, New Method, E:CO, Vol:6, No:4, p:2-27.
- Merry, U. (2000). "The Information Age, New Science and Organizations", *Emergence a Journal of Complexity Issues in Organizations and Management*, 2(3), p:19-40.
- Mililiken, F.J. (1987). "Three Types of Perceived Uncertainty about the Environment-State", *The Academy of Management Review*, Vol:12, Issue:12, January, pp:133-143.
- Morgan, Gareth. (1990). "Paradigm Diversity in Organizational Research", *The Theory and Philosophy of Organizations: Critical Issues and New Perspectives*, ed: John Hassard, Denis Pym, Psychology Press.
- Murphy, P. (1996). "Chaos Theory as a Model for Managing Issues and Crises", *Public Relations Reviews*, Vol: 22, No:2, Summer, p: 95-113.
- Nguyen, Huu Le ve Kock, S. (2011). "Managing SMEs' Survival from Financial Crisis in a Transition Economy: a Chaos Theory Approach", *Journal of General Management*, Vol:37, No:1, September, p: 31-45 .
- Nonaka, I. (1988). "Creating Organizational Order Out of Chaos: Self-Renewal in Japanese Firms", *California Management Review*, Spring, vol:30, Issue:3.
- Özcan, Kerim (2012). *Postmodern Örgüt Kuramı*, Gazi Kitapevi, Ekim, Ankara
- Parker, David ve Stacey, Ralph. *Chaos, Management and Economics: The İmplications of Non-Linear Thinking*, The Institute of Economic Affairs, London:Profile Books, 2007.

Reigeluth, Charles M. Chaos Theory and the Science of Complexity: Foundations for Transforming Education, Systems Thinkers in Action: A Field for Effective Change Leadership in Education, New York:Rowman&Littlefield, 2008.

Salazar, Espinosa ve Walker, John. A Complexity Approach to Sustainability: Theory and Application in World Scientific Series on Complexity Science, London, Imperial College Press, 2011

Sardar, Ziaddin ve Abrams Iwona. Introducing Chaos, UK: Icon, 1998.

Sargut, A.S., Özen, Ş. (2015). Örgüt Kuramlarına Genel Bakış: Karşılaştırmalı Bir Çözümleme, *Örgüt Kuramları*, Derleyen: Sargut, A.S., Özen, Ş., 3. Baskı, Ankara, İmge Kitapevi

Sayılar, Y. (2008). “Türkiye’de İnsan Kaynakları Yönetimi Uygulamaları Açısından Stratejik Seçim ve Kurumsal Belirlenimin Olası Etkileri”, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 63(2), s:219-251

Schindehutte, M. ve Morris, Michael H. (2009). “Advancing Strategic Entrepreneurship Research: The Role of Complexity Science in Shifting the Paradigm”, *Business&Society*, Vol:33, Issue:1, p: 241-276.

Senge, Peter M., Beşinci Disiplin: Öğrenen Organizasyon Sanatı ve Uygulaması, Çeviren: Ayşegül İldeniz-Ahmet Doğukan-Barış Pala, Genişletilmiş 16. Baskı, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, Aralık, 2013.

Shelton, Charlotte. D. ve Darling John. R. (2004). “From Chaos to Order: Exploring New Frontiers in Conflict Management”, *Organization Development Journal*, Fall, Vol:22, Issue:3, p:22-41.

Show, Patricia. Changing Conversation in Organization: A Complexity Approach to Change, Complexity and Emergence in Organization Series, 2002.

Slethaug Gordon E., Beautiful Chaos: Chaos Theory and Metahaotics in Recent American Fiction, Albany: State University of New York Press, 2000.

Smith Aaron C.T., (2004). “Complexity Theory as a Practical Management Tool: A Critical Evaluation”, *Organization Management Journal*, 1(2), p:91-106.

Stacey, Ralph. Strategic Management and Organizational Dynamics: The Challenge of Complexity, Fifth Edition, England: Prentice Hall, 2007.

Sterman, John D. (1994). “Learning in and about Complex System”, *System Dynamics Review*”, Vol:10, No:2-3, Summer-Fall, p:291-330.

Sterman, John D. Business Dynamics Systems Thinking and Modeling for a Complex World, Irwin McGraw Hill, 2000.

Tasaka, H. (1999). “Twenty-first-century Management and the Complexity Paradigm”, *Emergence*, Vol:1, No:4, p:115-123.

Taşçı, D. ve diğerleri (2013). Örgüt Kuramı, Eskisehir, Anadolu Üniversitesi Yayınları

Tetenbaum, Toby J. (1998). “Shifting Paradigms: From Newton to Chaos”, *Organizational Dynamics*, Spring, p:21-32.

Tiplady <<https://www.yumpu.com/en/document/view/11630206/letting-go-chaos-theory-and-the-management-of-richard-tiplady>> [Erişim tarihi: 09. 07. 2015].

Walby, Sylvia (2007). “Complexity Theory, Systems Theory and Multiple Intersecting Social Inequalities”, *Philosophy of the Social Science*, Vol:37, no:4, December, p:449-470.

Warfield, John. N. (1999). “Twenty Laws of Complexity: Science Applicable in Organizations”, *Systems Research and Behavioral Science*, vol:16, p:3-40.

Warning, Stephen P. (1992). “Peter Drucker, MBO and the Corporatist Critique of Scientific Management”, *A Mental Revolution Scientific Management since Taylor*, Edited by Daniel Nelson, Ohio State University.

Wheatley, Margaret J. Leadership and the New Science: Discovering Order in a Chaotic World, second ed., San Francisco: Berrett –Koehler, 1997.

Whittington, R. (1992). “Putting Giddens into Action: Social Systems and Manageral Agency”, *Journal of Management Studies*, 29(6), November

Yang, Chun-Xia., Liu Han-Min. ve Wang Xing-Xiu (2013). “Organization Theories: From Classical to Modern”, *Journal of Applied Sciences*, 14(21), p:4470-4476.

Yang, Chun-Xia., Liu Han-Min. ve Wang Xing-Xiu, (2013). “From the Old Paradigm to Complexity Paradigm: The Evolution of Organization Theory”, *Advances in Information Science and Service Sciences (AISS)*, Vol:5, No:9, May, p:591-599.

Yick, Liang Thow, Organizing Around Intelligence: The New Paradigm, World Scientific Publishing Company, 2009.

Yıldırım, E. (1999). Anthony Giddens'in Yapılanma Teorisi, Bilgi (1), s:25-44