

DERLEME MAKALESİ / REVIEW ARTICLE

KAOS TEORİSİ VE YÖNETİMDE YENİ ARAYIŞLAR

CHAOS THEORY AND NEW APPROACHES IN MANAGEMENT

Dr. Öğr. Üyesi Hıfzı Fatih YAKUT¹

ÖZ

Her organizasyonun varlığı bir amaç etrafında şekillenmektedir. Bu amaç var olduğu, gerçekleştiği ve anlam ifade ettiği sürece organizasyon var olmaya devam edecektir. Organizasyonu oluşturan değişik alt sistemler bir birleri ile uyumlu bir biçimde amaca yönelmek zorundadırlar. Yönetim sistemi ve anlayışı bu alt sistemlerin uyumunu sağlayan temel yapıdır. Yönetim sisteminin nasıl şekilleneceği ve uygulama biçiminin nasıl olacağına ilişkin, tarihsel süreç içinde değişik düşünceler söz konusudur. Bu değişik düşünceler çoğunlukla kendi tarihsel süreçleri içinde toplumsal sistemi şekillendiren paradigmalardan etkilenmiştir. Yönetim anlayışının temellerini oluşturan kavramların varlığını sürdürmekle birlikte, yorumlanması ve uygulamaya geçirilmesinde önemli değişiklikler yaşanmıştır. Temelde bir organizasyonu yönetmek yönetimde kullanılan araçlar büyük ölçüde değişmemiştir. Müzik notalarında olduğu gibi notalar aynıdır. Ancak çalınan müzik artık farklıdır. Yönetim anlayışını günümüzde etkileyen önemli hususlardan birisi *değişim* kavramında yaşanmaktadır. Değişim öylesine hızlanmıştır ki, organizasyonlar adeta bir kaos denizinde var olmaya çalışmaktadır. Çalışmada, yönetim anlayışının gelişimi ve kaos teorisinde yönetim anlayışı ele alınmaktadır. Bu amaçla öncelikle yönetim anlayışının gelişimi ve kaos teorisinde yönetim anlayışı teorik çerçevede incelenerek öneriler getirilmesi amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kaos Teorisi, Yönetim, İnsan Kaynakları, Bilgi Yönetimi, İşbirliği.

JEL Sınıflandırma Kodları: M12.

ABSTRACT

The existence of each organization is shaped around an aim. The organization will continue to exist as long as this aim is obtained, realized and is meaningful. The different sub-systems that make up the organization have to aim for it in a way that is compatible with some of them. The management system and its conception are the basic structures that ensure compatibility of these subsystems. There are different thoughts in the historical process regarding how the management system would be shaped and how it would be implemented. These different thoughts are often influenced by paradigms that shape the social system in their own historical processes. There have been significant changes in the interpretation and implementation of the concepts that constitute the foundations of the management understanding. Basically managing an organization and the tools used in management haven't been changed. The notes are the same as they are in music notes. However, the music played is now different. Today one of the important issues that affect the management approach is the concept of change. Change has gathered so much speed that organizations are trying to exist in a sea of chaos. In this study, the development of management and chaos theory are taken into consideration. For this purpose, in theoretical framework, it is aimed to examine the development of management concept in chaos theory and then to make suggestions.

¹ Kocaeli Üniversitesi, Gazanfer Bilge Meslek Yüksekokulu, yakutfatih@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-2672-7190>

Keywords: Chaos Theory, Management, Human Resources, Information Management, Cooperation.

JEL Classification Codes: M120.

1. GİRİŞ

Yönetim faaliyeti insanlık tarihi ile başlasa da bilimsel yönetim düşüncesi yönetim anlayışındaki gelişmeler 1800'li yıllardan 1900'lü yılların sonuna kadar, başlıca dört evrede incelenebilir. Bunlar klasik yönetim düşüncesi, davranışsal yönetim neo-klasik dönem düşüncesi, matematiksel ve istatistiksel çözümlere ağırlık veren niceliksel dönem ile sistem, durumsallık ve stratejik yönetim düşüncelerinin yer aldığı modern yönetim yaklaşımı dönemleridir(Pindur, Rogers, Pan, 1995:59-77). Söz konusu yaklaşımlarda tarihsel süreç içinde sanayi toplumu ile başlayarak bilgi toplumuna kadar olan süreci ifade ettiği söylenebilir.

Önce mekanik bir dünya görüşünü referans alan birbirine yakın görüşlerin oluşturduğu klasik yönetim anlayışı, 1920'li yıllarla birlikte eleştiriye uğramış ve mekanik evrende, insan unsurunu farklı ele alan neo-klasik düşünce ile birlikte yeni bir aşamaya ulaşmıştır. İkinci Dünya Savaşı sonrasında yönetim bilimlerinde sorun çözmede ve karar almada matematiksel modellemenin ve simülasyonu temel alan yönetim kuramları izlemiştir. Bu aşamada yönetsel faaliyetlerde bilgisayarlar ve iletişim teknolojileri yoğun biçimde kullanılmaya başlamıştır. 1960'lı yıllar ile birlikte yönetim düşüncesinin yeni bir evreye girdiği söylenebilir. Bu evre organizasyonları açık bir sistem olarak başka sistemler etkileşimini araştırarak, organizasyonlarda "*kendine özgünlük*" kavramı ile aynı yönetim anlayışlarının her yerde geçerli olamayacağını ileri süren, organizasyon ile çevre arasındaki ilişkileri açıklayan ve Modern yönetim düşüncesi olarak tanımlanan teorilerden oluşmaktadır.

Klasik teoriden modern teoriye bilimsel yönetim alanında yaşanan gelişmeler, Sanayi toplumunu şekillendiren ve gelişimini sağlayan temel, fiziksel emeğin makinelerle ikamesi ve endüstriyel ürünlerin oluşturduğu bir anlayış içinde gelişim göstermiştir. Sosyal yapı ise bu üretim biçiminin gerektirdiği biçimde şekillenmiştir. Günümüzde tanımlanan bu yapı varlığını sürdürmekle birlikte hızla değişmekte toplum, bilgi ve bilgi üretiminin temel olduğu bir yeni bir yapı üzerine şekillenmektedir(Yoneji, 2008:53).

Modern yönetim anlayışları paradigması günümüzde etkisini sürdürse de yönetim paradigması değişmektedir. Modern yönetim anlayışlarındaki denge arayışı, uzun vadeli bakış, neden sonuç ilişkisi analizi, uzun dönemli istikrar arayışı ve doğrusal sistem düşüncesi tartışılmaya başlanmıştır.

Yönetim yaklaşımlarının içinde buldukları dönemin sosyo-teknik dinamiklerinden ve farklı bilim alanındaki gelişmelerden etkilendiğini söylemek mümkündür. Diğer disiplinlerde yaşanan gelişmeler yönetim bilimlerinin de ilgisini çekmiş, yeni görüş ve düşüncelerin ortaya çıkmasını tetiklemiştir.

Sosyolojik bakımdan üretim biçimi yönetim anlayışını da etkilemektedir. Sanayi toplumunun temelinde birbirinden bağımsız ama dengede olan insanlardan oluşan bir toplum anlayışı ile mekanik düşüncenin var olduğu bir sosyal örgütlenme var iken, bilgi toplumunda, birbirlerine bağımlı ağlar şeklinde dengesiz bir sosyal yapı ile sürekli değişim içinde dinamik bir sosyal yapı mevcuttur (Erkan ve Erkan, 2004:54-55).

Teknolojik gelişmelerin de yönetim anlayışlarına etkisi büyüktür. Çoğunlukla insanlığın ilerlemesi ile kastedilen genellikle teknolojik ilerlemedir. Teknolojik ilerlemeler her zaman bir önceki kuşakların ön göremeyeceği bir takım sonuçlar da beraberinde getirmiştir (Solzhenitsyn, 2000:17). Teknoloji, bir yandan sorunlarımızı çözmekte birçok olanaklar sunarken diğer yandan bizi yeni sorunlarla karşı karşıya bırakmıştır(Solzhenitsyn, 2000:17). Örneğin iletişim teknolojilerindeki gelişmeler, bu alanda eksik olan yeni kültürel normların gelişmesini tetiklemiş bu normlar daha sonra hukuk kuralları haline dönüşmeye başlamıştır. İletişim teknolojilerindeki gelişmeler yönetim alanında da yeni yönetim yaklaşımlarını ve organizasyon biçimlerini gündeme getirmiştir. Örneğin şebeke organizasyonlar ancak yoğun ve kesintisiz bir iletişimin sağlanabileceği bir teknolojinin varlığı ile mümkündür.

Yönetim alanında, fen bilimlerinde yaşanan gelişmelerin de önemli sonuçları olmuştur. Örneğin matematik ve biyoloji gibi disiplinlerde gelişen *sistem yaklaşımı*, fizikte gelişen *izafiyet teorisi* gibi teoriler yönetim düşüncesini de etkilenmiştir.

Günümüzde yönetim anlayışını etkileyen bir diğer faktör ise değişim hızıdır. Değişimin hızlanmasının temel nedeni ise bilginin anlamının farklı bir biçimde yorumlanması ve kullanımındaki köklü değişiklik olduğu ileri

sürülmektedir (Drucker, 1994: 33). Bu sebeple organizasyonlar hızlı değişime uyum sağlayacak yollar aramaktadır. Uyum ise, değişimi anlamak, değişimi istemek ve değişimi gerçekleştirmekle mümkün olacaktır.

İdeal bir evrende, deterministik bir bakış açısı ile aynı şartlarda aynı bileşenlerin aynı sonucu vermesi, değişimi neden sonuç ilişkisi içinde açıklamayı, temel değişkenlere yönelmeyi ve öngörülebilmeyle temel almaktadır. Ancak bu bakış açısı günümüzde değişime uyum sağlamada yetersiz kalmaktadır. Çünkü kaotik bir evrende, ne aynı şartlar ne de aynı bileşenler sürekli var olamaz. Bu bakımdan fizik biliminde kaos teorisi değişimlere uyum sağlamada çok sayıdaki küçük değişkenin büyük etki yaratma potansiyelinde dikkat çekmektedir.

2. KAOS TEORİSİ

Sözlük anlamı ile kaos, "evrenin düzene girmeden önceki biçimden yoksun, uyumsuz ve karışık durum ve kargaşa" olarak tanımlanmaktadır. Bir sistem bakımından kaos; dış etkenlerin gelişigüzel etkilerine açık, istikrarsız, öngörülemez, kontrol edilemeyen bir durumu ifade eder (Gleick, 1995:358). Kaos kavramı ile neden sonuç ilişkilerine bağlı doğrusal bir geleceğin geçerliliği sorgulanmaktadır. Bu bakımdan gerçekleştirilmesi istenen bir duruma ait değişkenlerin ne denli kontrol edilebileceği tartışmalı olmaktadır. Sistemi etkileyen değişken sayısı arttıkça sistem üzerindeki kontrol azalmaktadır. Bundan daha fazla olarak, sistemde hiç düşünülmemiş, fark edilmemiş ve hiç tanımlanmamış değişkenlerin de varlığı söz konusu olabilmektedir.

Var olan sistem için kurgulanmaya çalışılan bir gelecekte, hesaplanan ve kontrol edildiği düşünülen değişkenlerin varlığı söz konusudur. Oysa önemsiz sayılan ya da bilinmeyen değişkenlerin etkisi, hiç tahmin edilemeyen sonuçlara yol açabilir. Kaos teorisi; bu değersiz sayılan ve ön görülemeyen değişkenler üzerine odaklanmaktadır.

Kaos, oluşturulmaya çalışılan suni dünyayı değil, gerçek dünyayı anlatır. Akıp giden zamanda söz konusu bir an ve tahmin edilemeyen gerçekler her şeyi değiştirebilir. Böyle bir evrende hesaplanamayan çok fazla değişken söz konusudur ve bunları kontrol altına almak da her zaman mümkün değildir. Ancak belli bir an ve belli şartlar altında küçük hakimiyetler söz konusudur. Bu ise sonucu değiştirmez; "Her şeye " hakim olamazsınız", tam aksine bir anda "her şey" size hakim olabilir. Bunu açıklayan bilinen örneklerden birisi, "kelebek etkisidir".

Kelebek etkisini anlatabilmek için öncelikle Newton'cu zihniyetin anlaşılması gerekmektedir. Bu aslında hala günümüzde etkisini sürdüren ve bilimin şekillendiği felsefi bir temeli açıklamaktadır. Bu temele göre, bir sistemin başlangıç durumu hakkında bilgiye sahip olmak ve bu konudaki tabiat kanununu anlamak, sistemin geleceğe doğru tahmin edilebilir olması anlamına gelmektedir. Bu durum test edildiğinde çoğu zaman doğru sonuç alınması genel bir doğru olarak kabul algılanmasına yol açmıştır (Gleick, 1995:6-7). Ancak çoğu zaman, her zaman anlamına gelmemektedir. Bilim ise, aynı şartlar altında her zaman üstüne kuruludur.

Yıl 1963, Edward Lorenz iklim üzerine oluşturduğu gerçekleştirilen bir bilgisayar simülasyonunda hava durumuna ilişkin yapıların incelenmesiyle başlamaktadır. Lorenz, simülasyonunda kullandığı rakamlarda çok küçük bir değişiklik yaptığında sonuçta çok büyük farklılıkların ortaya çıktığını gözlemledi (örneğin denklemlerinden birisinde kullandığı 0.506127 sayısını yuvarlayarak 0.506 olarak kullandığında ortaya çıkan sonuç, modelin tamamen farklılaşmasına yol açtı). Bir başka bulgusu ise, lineer sistemlerin girdilerindeki çok küçük farklılıkların sistemi lineer olmayan bir döngüye soktuğunu fark etmesiydi (Verma, 2005:183). Bunun sonucu olarak hesaplanmayan ya da önemli görülmeyle göz ardı edilemeyen çok küçük değişkenlerin bile bir sistem üzerinde, zaman içinde çok büyük etkileri olabileceği sonucuna vardı. Lorenz, sonuç olarak; İlk koşullardaki küçük değişiklikler ya da bir süreç için de fark edilemeyen olgu ve olayların, bir sistemi önceden ön görülemeyen sonuçlara götürebileceğini ortaya koymuş oldu.

Newton'cu mekanik dünya anlayışı denge ve istikrar kavramları üzerine şekillenirken, kaos teorisi değişim kavramı ve kaotik değişkenler üzerine yoğunlaşmaktadır. Bu bakımdan kaos kavramını anlamak için bazı anahtar kavramların bilinmesi gerekmektedir. Bunlar; dengesizlik hali (non-equilibrium), doğrusal olmayan dinamikler (non-linear), çatallanma (bifurcation) dağılma (entropy), Çapraz analiz (cross-analysis), dağılılabiliş yeniden düzenlenebilen esnek yapılar (dissipative structures), çekiciler (attractors) ve kendini yeniden yaratan (düzenleyen) yapılar (autopoieses), gibi kavramlardır (Farazmand, 2003:351). Söz konusu kavramlar sadece kaos teorisini değil, yeni yönetim düşüncesini de anlamak için önem arz etmektedir.

Dengesizlik, kaos teorisi içinde önemli kavramlardan birisidir. Bu kavramın tanımlanması denge kavramı ile açıklanmaktadır. Genel sistem içinde yer alan bir alt sistemin belli bir zaman dilimi içinde dengede olduğu

gözlemlenebilir. Ancak bu denge hali, söz konusu sistemin genel sistem ve diğer alt sistemlere göre belirlenen izafi (göreceli) bir denge halidir. Bu denge hali genel sistemde ve alt sistemlerdeki değişikliklere göre sürekli olarak yeniden tanımlanır. Bu sebeple bir sistem için, denge hali geçici bir durum olarak kabul edilmektedir.

Doğrusal olmayan karmaşık sistemlerin ayırt edici özelliği, aynı anda hem düzenli alt sistemlerin gözlemlendiği hem de çok sayıda kaotik değişkenlerin bir arada olduğu genel bir sisteminin varlığıdır. Bu genel sistemdeki karmaşıklığa, ön görülemeyen arızalar da eklendiğinde, alt sistemler içinde çalkantıya yol açan, yeni değişim kalıpları gerektiren olaylar ve ilişkiler doğmaktadır. Bunun yanında, asıl şaşırtıcı olan bütün kestirilemezliğine rağmen rastlantısal gelişmelerden ve kaostan her zaman tutarlı bir düzenin bir öncekinden farklı yeni bir düzenin ortaya çıkmasıdır (Morgan, 1998:291).

Çatallaşma çoğu kez ikilemden daha çok alternatifin olması anlamını taşımaktadır (Progogine ve Stengers, 1998: 26). Çatallaşma, bir olguya ya da varlığa ait belli bir parametrenin, kritik bir noktada yeni bir değere geçerken, yapılan tercihle denge noktasının ortadan kaybolması ve yeni bir dengeye yönelmesi halini ifade eder. Bu noktada doğrusallık bozulmuş ve yeni bir çatallaşma noktasına kadar devam edecek, yeni bir doğrusal sistemin başlangıcı oluşmuştur. Bu manada çatallaşma bir süreksizliğin en basit örneğidir (Strogatz, 2000:15). Doğrusal sistemdeki en ufak bir tercih bile çatallaşma yaratmaktadır. Çünkü sistem bir başka yöne ilerlerken bir önceki çatallaşma noktasında yapılan tercih ile değişen yol üzerinde başka çatallaşmalar söz konusu olacaktır. Yani yapılan tercihe göre farklı çatallaşma noktaları yani farklı gelecekle oluşacaktır.

Entropi, termodinamiğin ikinci yasasıdır. Bu yasa enerjinin düzenden düzensizliğe doğru tek yönlü geçişini anlatır. Bu bakımdan zamanın yönünü belirleyen fizik yasasıdır. Hiç bir şey geriye doğru işlemez. Zaman sadece ileri doğru gider. Entropi bir sistemin zaman içinde bozulmaya düzensizliğe yönelme halini de ifade eder (Verma, 2005:95). Bu yasaya göre tüm sistemler entropiye yönelme halindedir ve bu geri dönüşümlü bir süreçtir (Tutar, 2013:20). Ancak kısa bir süre için entropiye direnmek (negatif entropi) mümkündür. Ama bu durum süreklilik arz edemez. Termodinamikte temel yasaları dikkate alan W.Champbell bu yasaları dikkate alarak entropi kavramını şu şekilde yorumlamıştır (Verma, 2005:95).

"Birinci termodinamik yasası: Kazanamazsınız"

"İkinci termodinamik yasası(Entropi): Berabere kalamazsınız"

"Üçüncü termodinamik yasası: Oyunu terk edemezsiniz"

Çapraz analiz; belli bir zaman diliminde, iki ya da daha fazla değişken arasında gerçekleştirilen analizleri içerir. Çapraz analizler iki ya da daha fazla bağımlı ya da bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiden yola çıkılarak gelecek yönelimli tahminler yapmakta kullanılır. Değişik amaçlara yönelmiş olan sistemlerin toplamı genel sistemi oluşturmaktadır. Sistemler, genellikle kendileri için önemli olan değişkenlere yoğunlaşırlar. Fakat tüm genel sisteme açık durumdadırlar. Bir alt sistem için, genel sistem içinde hiç önemli görülmemeyen bir değişken bir anda çok hayati bir değere sahip olabilir. Bu bakımdan farklı değişkenlerin sürekli olarak bir arada değerlendirilmeleri gereklidir.

Dağıtılıp yeniden düzenlenebilen esnek yapılar sistemin değişime cevap verme yeteneği ile ilgilidir. Sistemlerde değişimlere uyum sağlamada, maruz kalınan etkilere eş zamanlı ya da uygun bir zaman dilimi (çoğu zaman çok kısa bir sürede) içinde cevap vermek gereklidir. Uyum yeteneği, hayati bir yetenek olarak sistemde "yapısal katılık" olmadığının bir göstergesidir (Koçel, 1999:280). Sanayi toplumu yapısında oluşturulan sistemlerin uzun süre kullanılacağı düşünülerek, sağlam ve süreklilik sağlayacak şekilde dizayn edilmeleri söz konusudur. Ancak günümüzdeki değişim hızı dikkate alındığında oluşturulması gereken yapılar esnekliğe ve değişebilirliğe odaklanmaktadır(Alpaslan ve Kutanis, 2007:56-57). Bu düşünceye göre herhangi bir sistem önceki değerine (enerjisine) eklenerek ya da eksiltiyle bir başka yapıya dönüşebilmelidir (Not: Bir sistemde enerji kazanmadan ya da kaybetmeden hareket mümkün değildir).

Çekiciler (ya da diğer adı ile tuhaf çekiciler) düzensiz sistem içinde doğanın desteklediği değişkenlerdir. Bu çekicilerle kaosa giren sistem, yine bu çekicilerle ya da başka çekicilerle yeni bir düzene girer. Bu değişkenler fiziksel olarak şu şekilde açıklanmaktadır; Faz uzaydaki çekiciler önce her şeyin durduğu yerdeki sabit noktalar, sonra her şeyin salınım içinde olduğu limit döngüler, daha sonra da geriye kalan her şeyi kapsayan olgulardır(Cınbarcı, 2016:101-108) ".Bu çekiciler sayesinde kaotik sistemin entropisi de azalabilir ve kaostan yeni bir düzen oluşabilir(Cınbarcı, 2016:101-108). Geniş manada çekiciler sistemi etkileyen değişkenlerden en

önemli olanlarıdır. Zamanla sistem bu değişken ya da değişkenlerin odak noktası oluşturduğu bir yapıya doğru ilerler.

Kendini yeniden yaratan yapıların temelinde kaostan yeni bir düzen çıkacağı düşüncesi vardır. Kaos sistemi dengesini bozarken, çatalanma noktaları oluşmakta ve sistemler bu kestirilemez bir hareketliliğin içine girmektedirler. Ancak belli bir çatalanma noktasında sistem doğru bir tercihle (Çatalanma noktasındaki alternatifler), kendisini yeniden örgütleyebileceği bir durumun ortaya çıkması, yani kendini yeniden yaratması mümkün olabilmektedir (Morgan, 1998:23-25). Buradaki temel düşünce kaosun bir başka düzene açılan bir kapı olmasıdır. Bu yapının temelinde kaosa giren sistem vardır. Bir başka deyişle, yeni oluşan sistemi oluşturan enerjide eski sistemin de enerjisi vardır.

Bu temel kavramlar ışığında düşünüldüğünde kaos ilk bakışta sistemler için olumsuz bir durum gibi algılsa da, aslında yeni fırsatlar sunan bir durum olarak da algılanabilir.

3. KAOS TEORİSİ VE ORGANİZASYONLAR

Bir organizasyon bakımından, genel sistemde kaosun varlığını kabul ettiğimizde, bu olgunun anahtar kavramlarından yola çıkarak şu tespitleri yapmak mümkündür.

- Genel sistem dengesizdir. Bu bakımda bir alt sistem olan herhangi bir organizasyon için denge hali geçicidir. Sürekli olan ise, değişimdir.
- Doğrusal sistem, bir organizasyon bakımından düzenmiş gibi görülse de, bu geçici bir halidir. Sistem gerçekte doğrusal değildir. Doğrusal olmayan genel sistem, özelde (alt sistemde) geçici bir süre olsa da doğrusal hale geçmeye çalışmaktadır.
- Organizasyon içinde önemsiz sayılan göz ardı edilen herhangi bir olgu, olay ya da yapılan tercihler önceden ön görülemeyen sonuçlara yol açabilir.
- Tüm sistemlerde olduğu gibi organizasyonlar da entropinin etkisi altındadırlar. Organizasyonlar negatif entropi yarattıkları sürece varlıklarını sürdürebilecek güce sahip olacaklardır.
- Bir organizasyonu etkileyen çok fazla değişken mevcuttur. Ayrıca bu değişkenlerin birbirlerini etkileme zamanları ve dereceleri farklı farklıdır. Bir de bu sisteme bilinmeyenler ilave edildiğinde sürekli çok boyutlu bir analiz yapmak bir zorunluluktur.
- Organizasyonlarda yapısal katılık, değişimi ve çevreye uyumu engellemektedir. Değişimin hızı yüksek olduğundan esnek bir yapı hayati önem arz etmektedir.
- Tüm organizasyonlar kendilerini etkileyen değişimin, temel dinamiklerini keşfederek kendisi bakımın önemli boyutları üzerine (çekiciler) yeni bir düzen oluşturmaya çalışmalarını gerekmektedir.
- Kaos tüm organizasyonlar için tehlikeli bir durum olduğu kadar, fırsatlar ve alternatifler sunan bir zenginliği de ifade etmektedir.

Kaos doğal bir olgudur. Tüm organizasyonlar ise, doğal olmayan sosyo-teknik yapılardır. Sosyal yapı ve teknoloji, nasıl tanımlanırsa tanımlansınlar, insan eli ile oluşturulmuş yapay bir dünyalardır (Basalla 1998:3). Dolayısı ile sosyal yapımızın önemli bir parçası olan, organizasyonlar da yapay dünyalardır. Bu yapay yapılar, belli ihtiyaçları karşılamak için belli teknolojiler kullanırlar. Kullanılan teknolojiler aslında üretim alt yapılarıdır. Bu alt yapı değiştiğinde organizasyonlar ve yönetim biçimleri de değişmektedir.

4. KAOS VE YÖNETİM

Kaotik bir sistemde yönetim değişime odaklanmaktadır. Değişen bir ortamda öncelikle sorgulanması gereken husus karar verme biçimi olacaktır. Kaotik bir ortamda klasik olarak, “geçmişte elde edilen bilgilere dayanarak gelecek yönelimli karar vermek” anlayışı sorgulanmaktadır. Rasyonel karar anlayışında kararın tam ve doğru bilgiyle verilebileceğini varsayımı söz konusudur. Kaos teorisinde böyle bir durum söz konusu değildir. Bu bakımdan organizasyon içinde sürekli güncellenen, kullanıma açık bir bilgi akışı zorunluluktur (Basalla, 1998: 3).

Elbette bu geçmişin bilgisinin terk edilmesi anlamına gelmemektedir. Geçmişin bilgisi karar vermede kaynaklardan yalnızca birisidir. Günümüzde bir başka kaynak olan durumsal farkındalık (anlılık bilgi) son derece önem kazanmıştır. Durumsal Farkındalık, "çevresel nesne, olay ve olguların geçek zamanlı algılanması, anlamlandırılması ve yakın gelecekteki durumlarının tahmin edilmesi" olarak tanımlanmaktadır (Endsley, 1995: 65). Durumsal farkındalık, "çeşitli bilgilerin zamanla ve mekanla birbirine bağlanmasını gerektirir" (Neese Cooke, 2012: 268-271). Durumsal (veya durum) farkındalık karmaşık ve dinamik alanlarda karar vericiler için kritik olan çevre algısını nicelleştirme ile ilgili çalışma alanı olarak da tanımlanabilir (Fracker,1998:102 – 106.). Bu bakımdan dış ve iç çevreden bilgi almak bunu işlemek ve kararlara yansıtma önem kazanmaktadır. Burada kritik faktör "hız" olmaktadır. Organizasyonda hızla bilgi edinecek, bunu hızla işleyecek ve karar vericilere sunacak bir alt yapının mevcudiyeti hayati öneme sahiptir.

Kaos teorisine göre, doğrusal olmayan bir sistem içinde doğrusal bir yapı yani doğrusal bir organizasyonun varlığı da tartışma konusudur. Bu durumda esneklik kavramı önem kazanmaktadır. Türk dil kurumu sözlüğünde esnek kavramı, "Bir dış gücün etkisi altında uzama, kısalma, eğrilme vb. biçim değişikliklerine uğradıktan sonra, etkinin kalkmasıyla eski biçimini alabilme özelliğinde olan, elastik, elastiki, değişik yorumlara elverişli, görüş ve tutumlarında katı olmayan" biçimlerinde tanımlanmaktadır. Bu tanımlamalardan konumuz için önem arz eden tanım "Görüş ve tutumlarında katı olmamak" tanımlamasıdır. Var olanın sürdürülmesine odaklanmak diğer taraftan farklı alternatiflerin görülmesini engelleyen bir durum yaratabilir. Örgütsel bakımdan esneklik, düşük bir maliyetle, hızla değişebilir veya değişime uyum sağlayabilme yeteneğidir. Örgütte esnekliğin dolayısı ile değişimin odağında insan kaynakları vardır. Değişimde örgütün teknolojik yapısı, ürünleri gibi maddi varlıkları değişime karşı koymazlar, ancak insan unsuru değişime direnebilir(Massie,1983:229). Bu nedenle insan kaynaklarındaki değişime ilişkin isteklilik düzeyi (aspiration level) son derece önemlidir. "Organizasyonun bütününde hissedilen değişimi arzulama derecesi ve hazır olma durumunu ifade eden" isteklilik düzeyinin, organizasyonun gelecekteki değişim girişimlerini yönlendiren, hazırlayan ve başlatıcı bir etkisi vardır (Grieve, 1998:58). Değişime isteklilik düzeyinin yüksek olduğu bir insan kaynakları modelinde, katılımcılık, örgüte bağlılık, yüksek bir motivasyon, özgüveni yüksek ve yaratıcılığın desteklendiği ve sürekli eğitimin var olduğu bir örgütsel kültür gerekli olmaktadır.

İnsan unsurunun yanı sıra organizasyon yapısı da esneklik bakımından önemlidir. Bu bakımdan yalın bir organizasyon yapısı önem kazanmaktadır. Yalın organizasyon yapısı, üretimde gereksiz olan her türlü faaliyetin tespit edilerek, bunların sistemden elimine edilmesi temeline dayanmaktadır (Danabaşoğlu, 1995:72) . Yalınlık bir taraftan çalışanlar için sistemin tamamını görünebilir hale getirirken diğer taraftan, yapısal katılığı engellemekte ve örgüte bir dinamizm getirmektedir.

Esneklik aynı zamanda çok kaynaktan beslenmeyi de ifade etmektedir. Bir örgüt bakımından kaynak bağımlılığı doğal bir olgudur. Üretim için gerekli kaynakların tamamının örgüt içinde üretilmesi söz konusu değildir. Bu bakımda genel sistem içinde karşılıklı bağımlılık söz konusudur. Karşılıklı bağımlılık tüm örgütleri dış çevre ile iletişim halinde olmalarını ve dış çevre ile ilişkilerini yönetmelerini de gerekli kılmaktadır (Aldrich ve Pfeffer, 1976: 83-91). Gerekli kaynakların elde edilmesinde alternatiflerin çoğalması örgüt için esnekliği arttırmaktadır.

Organizasyonlarda çevreye uyum sağlamakta önemli olan bir başka konu diğer organizasyonlar, gruplar ve kişilerle yapılan işbirliği olmaktadır. Bu organizasyonun adeta başkalarına ait yetenek ve bilgiyi organizasyonuna katması anlamını taşımaktadır. Organizasyonun geliştirdiği ilişki ağları yeni fırsatların ortaya çıkmasına da neden olabilmektedir. Bu işbirliğinin biçimi şebeke organizasyonlardan, dış kaynak kullanımına, alt yapının ortak kullanımından, ortak projelere, yatırımlara geçici eleman değişimi ve bilgi paylaşımına kadar birçok alanda değişik uygulamalar şeklinde olabilmektedir.

İşbirliğinin temel nedeni ölçek ekonomilerinden yararlanmaktır. Ancak günümüzde, bu klasik işletmecilik anlayışındaki "tedarikçi-işletme-müşteri" değer zinciri unsurlarının ötesinde bir kamu kurumlarından, mesleki kuruluşlara, sivil toplum örgütlerine, eğitim ve araştırma kuruluşlarına hatta belli konularda rakiplere kadar çok daha geniş kapsamlı bir işbirliği temeline oturmaktadır.

Kaotik bir ortamda, insan kaynakları yönetimi düşüncesinde de önemli değişimler söz konusudur. Teknolojik gelişmelerle beraber bireysel niteliklerin ön planda olduğu ve iş dışı yetenek ve faaliyetlerin de işgören seçiminde önem kazandığı bir eğilim söz konusudur. Yine bu alanda yaşanan bir diğer gelişme geleneksel örgüt-çalışan ilişkisinde yaşanmaktadır. Bu ilişkilerin büyük bir kısmının ilgili organizasyon dışında, insan kaynakları yönetimi alanında faaliyet gösteren profesyonel dış organizasyonlara aktarılması söz konusudur. Elbette bundaki amaç

öncelikle maliyet ile ilgilidir (Drucker, 206:55). Ancak bu durum çalışan insanların, bir kariyer dosyası ile istatistiksel bir rakam olarak algılanması tehlikesini taşımakta ve çalışan ile uzun dönemli ilişki kurulmasında engel olabilmektedir. Burada bir başka problem ise örgütsel bağlılık konusunda yaşanmaktadır. Değişimde temel insan olduğuna göre, uzun dönemli ilişkiler ise ön planda ve organizasyon içinde düşünülmelidir. Elbette bu alanda çalışan seçimi, eğitim ve özlük haklarının takibi gibi alanlarda yine dış kaynak kullanmak mümkün görünmektedir.

İnsan kaynakları bakımından bir başka konu yukarıdaki gelişmelerin aksine olumlu olarak, yönetimde kullanılan kavramların yeniden yorumlanması biçiminde yaşanmaktadır. Elbette yönetimdeki birçok kavram geçerliliklerini sürdürmektedir. Ancak bu kavramlar çalışanları sınırlayıcı biçimde ele alınmaktan daha çok, çalışanların bireysel inisiyatif kullanacakları, sorumluluk alacakları ve özgürlük alanlarının genişleyeceği bir şekle bürünmektedir. Bu kapsamda örneğin disiplin yerine öz-disiplin, kontrol yerine oto-kontrol, katılımcılık ve yetkilerin yayılması gibi kavramlarla bireyin gönüllü olarak kendi sorumluluğunu alması yolu ile enerji ve potansiyellerini sınırlayan güçleri ortadan kaldıracak bir ortam oluşturulması amaçlanmaktadır (Sayılı, 2008:195).

Kaotik ortamda yönetim bakımından bir başka sorun ise hızla değişen teknolojiye uyum sağlamaktır. Değişik alanlardaki teknolojik ilerlemeler, birbirlerini destekleyerek gelişirler ya da yeni teknolojiler geliştirilmesine yardımcı olurlar. Teknolojik bir yenilik çoğunlukla öngörülenin ötesinde değişik alanlarda ve farklı etkiler yaratabilir. Bu bakımdan organizasyonun sadece kendi alanı ile teknolojilere odaklanmasının ötesinde farklı alanlardaki gelişmeleri de takip etmesi bir zorunluluk olmaktadır.

5. SONUÇ

Doğanın bir parçası olan insan oluşturduğu yapay teknolojik dünya içinde sistemde değişimin baskısını her geçen gün daha da fazla hissetmektedir. İnsanın yapay dünyasının önemli bir parçası olan organizasyonların varlığı da değişime uymaları ya da değişebilmelerine bağlı olarak gerçekleşecektir.

Değişim kavramsal olarak ister deterministik ister kaotik olarak düşünülün, tüm sistemlerde var olan bir olgudur. Deterministik, anlayışta değişim neden ve sonuç bağlantısında, kaotik anlamda ise bir olayı açıklayan çok sayıda küçük değişkenin büyük etki yaratma potansiyelinde izah edilmeye çalışılmıştır. Günümüzde ise değişimde kaotik etkiler daha da önem kazanmaya başlamıştır. Kaotik etkiler çok fazla değişkenin, aynı anda kontrol edilmesini gerekli kılmaktadır.

Kaotik etkilere karşı koymak ya da bu etkileri fırsata dönüştürmek için organizasyonun hızla çevreden bilgi almasına olanak verecek bu bilgiyi paylaşacak ve kullanacak bir yapı oluşturması zorunluluktur. Bu yapı iç ve dış entegrasyonu hızlı bir biçimde gerçekleştirebilmelidir. Anlık bilgi sağlama ve bunu hızla kullanma yeteneği hayati olmaktadır. Burada insan kaynaklarına destek olacak teknolojik alt yapının varlığı ve karar destek sistemlerinin mevcudiyeti önemlidir.

Kaotik ortamda bir diğer önemli unsur esnekliktir. Esneklik basit ve sade bir organizasyon yapısının yanında, organizasyondaki insan kaynaklarının çok boyutlu düşünebilmelerini ve katı görüş ve tutumların terk edilmesini gerektirmektedir. Bu bakımdan insan kaynaklarının değişime hazır olması bir zorunluluktur.

Organizasyonlar bakımından işbirliğine açık olmak da önemli diğer bir husustur. Bu hem kaynak kullanımında avantajlar yaratmakta hem de müttefik ağını genişletmekte yarar sağlamaktadır. İşbirliği zaman içinde yeni alanlara girmek için, fırsatların olduğu bir zemin de yaratabilir.

Değişim ve çevreye uyum sağlamakta temel unsur insan kaynaklarıdır. Organizasyonlar “ucuz iş gücünün” bedelini çok pahalı ödeyebilirler. Bu bakımdan organizasyondaki temel işlerde dış kaynak kullanmaktan kaçınmak doğru bir yaklaşım olacaktır. Bu durum eğitim ile de desteklendiğinde çalışanlarda özgüven, inisiyatif kullanma, yaratıcılık ve örgütsel bağlılık gibi alanlarda olumlu sonuçların alınmasını destekleyecektir.

Kaotik bir ortamda organizasyonun kullandığı teknolojiler bu teknolojileri kullanma yeteneğinin derecesi ve yeni teknolojiler edinme kabiliyeti hayati öneme sahiptir. Organizasyonlar sadece üretimde kullandıkları teknolojileri değil, bağlantılı sektörlerde kullanılan teknolojiler ile birlikte, enerji, ulaşım ve iletişim teknolojileri gibi değişik alanlardaki gelişmeleri de takip etmelidirler.

KAYNAKÇA

- Aldrich, H.E. ve Pfeffer, J. (1976). "Environments of Organizations", *Annual Review of Sociology*, 2, 83-91.
- Alpaslan, S. ve Kutanis, R. (2007). "Sanayi ve Bilgi Toplumu Yönetim Metaforlarının Karşılaştırılması", *Akademik İncelemeler*, 2(2), 56-57.
- Basalla, G. (1998). "Teknolojinin Evrimi", C. Soydemir (Çev.), Ankara: TÜBİTAK Yayınları.
- Cınbarcı, A. (2016). "Fraktal Geometri ve Evrim", *Sanat ve Bilim*, 6(11), 101-108.
- Drucker, P.F. (1994). *Kapitalist Ötesi Toplum*, B. Çorakçı (Çev). İstanbul: İnkılap Kitabevi.
- Drucker, P.F. (2006). "Klasik Drucker: Onlar İşgören Değil İnsan", Harvard Business School Pres, İstanbul: Acar Basım.
- Danabaşoğlu, B. (1995). "Yalın Üretim Sistemine Karşı Çevik Üretim Sistemi", *Otomasyon Dergisi*, Haziran, 72.
- Endsley, M.R. (1995). "Measurement of Situation Awareness in Dynamic Systems", *Sage Journals*, 37.
- Erkan H. ve Erkan C. (2008). "Bilgi Bazlı Yenilikçi Gelişme Stratejisi Bağlamında Türkiye'nin Kurumsal Dönüşüm İhtiyacı", *The Journal of Knowledge Economy & Knowledge Management*, 53-66.
- Farazmand, A. (2003). "Chaos and Transformation Theories: A Theoretical Analysis with Implications Organization Theory and Public Management", *Public Organization Review*, 3(4).
- Fracker, M.L. (1988). "A Theory of Situation Assesment: Implications for Measuring Situation Awareness", In *Proceeding of the Human Factors Society, 32nd Annual Meeting*. Santa Monica CA. 102-106.
- Gleick, J. (1995). "Kaos Yeni bir bilim teorisi", Ankara: TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları.
- Greve, H.R. (1998). "Preformance, Aspirations, and Risky Organizational Change", *Administrative Science Quarterly*, 43, 58-56.
- Koçel, T. (1999). "İşletme Yöneticiliği", İstanbul: Beta Yayınları.
- Massie, J.L. (1983). "İşletme Yönetimi", Ş. Özalp (Çev), Eskişehir: Bayteş Yayıncılık.
- Morgan G. (1998). "Yönetim ve Örgüt Teorilerinde Metafor", G. Bulut (Çev), İstanbul: MESS Yayınları.
- Neese, M. (2012). "Bilişimin Siber Güvenlik Rolüne İlişkin Perspektifler", *İnsan Faktörleri ve Ergonomi Derneği Bildirileri*, 56, 268-271.
- Progogine, I. ve Stengers I. (1998). "Kaostan Düzene", S. Demirci (Çev), İstanbul: İz Yayıncılık.
- Saylı, H. (2008). "Geleneksel Yönetim Paradigmasının Sınırlayıcı Alanlarına Karşı Post-Modern Yönetim Paradigmasının Geliştirici Alanları", *Afyon Kocatepe Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi*, X(II), 181-200.
- Solzhenitsyn A. (2000). "Yirmi Birinci Yüzyıl Şafağından Önceki Gecenin Düşleri", *Yüzyılın Sonu: Büyük Düşünürler Çağımızı Yorumluyor*, İstanbul. İş Bankası Kültür Yayınları, Yayın No. 411.
- Strogatz, S. (2000). "Nonlinear Dynamics and Chaos", Westwiew press.
- Tutar, H. (2013). "İşletme ve Yönetim terimleri Ansiklopedik Sözlük" Ankara: Detay Yayıncılık.
- Verma, S. (2005). "Bilimsel İlkelerin Küçük Kitabı" Ankara: TUBİTAK Popüler Bilim Kitaplığı no.723,2005.
- Wolfrang, P., Sandra E ve Kim, P.S. (1995), "The History of Mangement: A Global Perspective", *Journal of Management History*, 1(1), 59-77.
- Yaşar, O. ve Sundu, M. (2017). "Kaotik Ortamlar İçin Karar Verme Model Önerisi: Doğal Karar Verme", 25. Ulusal Yönetim ve Organizasyon Kongresi, 25-27 Mayıs, Ankara.
- Yoneji M.(1990). "Managing in The Information Society", Massachusetts, Basil Blackwall.