

BİLGİSAYAR AĞLARININ ÇAĞDAŞ BÜROKRATİK ÖRGÜTLERDE GÖRÜLEN DEĞİŞİME KATKISI

Yrd.Doç.Dr. Serhat BAŞTAN*

ÖZET

Bürokratik süreçler, bugün bilginin giderek elektronik olarak işlenmesine, iletilmesine ve saklanmasına dayalı tümleşik hizmetlere dönüşmektedir. Bu gelişmenin temelinde bilgisayar ağları ile bu ağların bağlı oldukları veri tabanları yatmaktadır. Bürokrasinin bilgisayarlaşması örgütlerin hizmetlerinde önemli ölçüde işlevsel esneklik ve verimlilik artışı sağlamaktadır. Dolayısıyla bürokratik yönetim biçimi de daha teknik bir iş haline dönüşmektedir. Diğer taraftan geleneksel bürokratik örgütlerin alışlagelmiş prosedürlerinin yöneticilerin zihinsel dönüşümü de dahil olmak üzere bilgi sistemleri temelinde yeniden yapılandırılması gerekmektedir. Bu bağlamda bu çalışma, ağlanmış bilgi sistemlerinin geleneksel bürokratik yönetimin değişimi üzerindeki etkileri hakkında genel bir değerlendirme yapmaktadır. Çalışmada bilgisayar ağlarının, kamu hizmetlerinin veya özel girişimin artan ve karmaşık hale gelen bilgi işlem gereksinmelerine ilişkin talepleri üzerindeki merkezi rolü tartışılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: bürokrasi, örgüt, bilgisayar ağı

ABSTRACT

Bureaucratic processes have been gradually changing as integrated services based on electronic transaction, transmission and recording of information today. Computer networks and their connection to the data bases underlie this development. Computerization of bureaucracy significantly contributed the improvement of functional flexibility and productivity increase in services. Therefore, the method of bureaucratic administration has been becoming a more technical duty. On the other hand, it is essential that the usual procedures of bureaucratic organizations must be reconstructed on the basis of information systems, also including the mental change of administrators. In this context, this study is an overview about the effects of networked information systems in changes of traditional bureaucratic administration. It discusses the central role of computer networks on increasing and sophisticated demands of public services or private enterprises for their data processing needs.

Key Words: bureaucracy, organization, computer network

* Celal Bayar Üniversitesi Salihli Meslek Yüksek Okulu

GİRİŞ

Bilişim teknolojilerinin işlem, iletim ve depolama kapasitelerinde her yıl neredeyse katlanarak büyüyen bir gelişme yaşanmaktadır. Gelişen kapasitelere koşut olarak da yazılım teknolojilerinde olağanüstü bir çeşitlilik ve işlevsel becerilerinde artışlar olmakta, yeni sürümler ile güncellenmeleri gerekmektedir. Çevremizi saran ve sürekli olarak ilişki içinde olduğumuz kurumların teknolojik alt yapıları çoğu zaman bu hızlı gelişme karşısında demode kalmaktadır. Yatırım kararı vermedeki uzun prosedürleri, ihaleleri, bürokratik kurullarla kuşatılmış bir ortamda sistem kurup işletme çalışmaları ve yetersiz mali kaynakları yüzünden özellikle kamu kurumlarının bu hıza yetişmesi daha da güç olmaktadır. Bazen bu kurumlarda teknolojik değişime uygun olarak güncellenebilecek sistemlerin satın alınması ile ilgili rasyonel kararlara da ulaşmak zor olmaktadır. Dolayısıyla özellikle büyük ölçekli örgütlerin değişen toplumsal taleplere karşılık verebilecek iletişim ağları ile donatılması, stratejik adımlarından biri haline gelmektedir.

Çağdaş örgütlerde bilgisayar ağları çalışma ortamlarını bir sinir sistemi gibi sarmaya başlamıştır. Ortak bir veri tabanına bağlı bilgisayarlı iletişim ve veri işleme sistemleri kağıtlı iletişime^(*) bağlı karmaşık bürokratik prosedürlerin çehresini giderek değiştirmeye başlamıştır. Ne var ki, yukarıda ifade edilen olumsuzluklar, az gelişmiş ülkelerin yerleşik bürokratik alışkanlıklarını sürdürmelerine ve bu alışkanlıklar aracılığıyla olumsuz etkilerin büyümesine; böylece teknolojik geri kalmışlığı içeren bir kısır döngüye neden olmaktadır. Ülkemizde bankalar, bazı üniversiteler, sınırlı sayıda belli başlı kamu kurumları ve büyük yapılı bazı ticari şirketler dikkate değer bilgi ağlarına sahiptir. Oysa her tip ve büyüklükteki örgütün kendi içinde bir ağa sahip olması ve bunu bütün ülkeyi saran bir bütünleşik iletişim ağına^(**) bağlaması bilgi ekonomisine geçişin yaşamsal uygulamalarındandır.

(*) Yazılı belge bürokratik örgütlerin iş görme yöntemleri açısından hala önemini sürdürmektedir. Değişen ise, bu belgelerdeki yazının bilgisayar ortamına aktarılmasıdır. “Kağıtlı iletişim” kavramı eski durumu anlatmak için kullanılmıştır.

(**) Bütünleşik iletişim ağı kavramı ile bütün ülkeyi saran ve video, ses, fotoğraf, metin gibi her türlü verinin geniş veri iletim bantları aracılığıyla yüksek hızda ve büyük küteller halinde iletilebilmesini sağlayacak bir ulusal enformasyon ağı ifade edilmektedir. Enformasyon süper otoyolu (Information Super Highway), ulusal enformasyon alt yapısı (National Information Infrastructure) gibi değişik nitelendirmeler ile gelişmiş Batı ülkeleri ve Asya-Pasifik ülkelerinde 2000’li yılların başlarında uygulamaya konulan projeler gibi ülkemizin de gelişmiş bir enformasyon ağına sahip olması hem iş dünyası ve kamu yönetimi, hem de dünya ile entegrasyon açısından stratejik bir önem taşımaktadır.

Örgütsel enformasyon sistemlerinin geliştirilmesi üzerine çalışan Kenneth A. Kozar, örgütleri birbiri içine geçmiş, insan, yapı, makine/teknoloji ve veri alt sistemlerinin bir bileşimi olarak tanımlamaktadır. Kozar, örgütleri oluşturan alt sistemler içinde makine/teknoloji alt sistemi ile veri alt sistemine özel bir önem atfetmektedir. Makine/teknoloji alt sistemi örgütün işlemesi için gerekli fiziksel koşulları içermektedir. Çağdaş örgütlerin bilgisayar ağları bu alt sistemin en önemli bileşenlerini oluşturmaktadır. Bunun nedeni de bir diğer alt sistem olan veri alt sisteminin işleyişinin bilgisayar ağlarına bağlı olmasıdır. Veri alt sistemi ise örgütün bütün birimleri arasındaki bağlantıları sağlamaktadır. Dolayısıyla etkin bir eşgüdüm bu veri alt sisteminin işleyişine bağlıdır (Kozar, 1989:6-8).

Eşgüdüm, karmaşık ve büyük yapıli bürokratik örgütlerin bir bütün halinde ve uyumlu bir şekilde çalışmasının tek yoludur. Bir bilgisayar ağı ve o ağı üzerindeki verilerin işlenişini ve akışını sağlayacak yazılımlar ile nitelikli insan kaynakları olmadan, örgütlerin eşzamanlı olarak bitirilmesi gereken bugünkü düzeydeki iş yığınlarının altından kalkması artık gittikçe zorlaşmaktadır. Bu iş yükünün artışı karşısında, kurumların eski geleneksel iş görme yöntemleri üzerinde ısrar etmesi nedeniyle bürokratik hastalıkların artarak, çalışanların ve hizmet alanların yaşamlarını güçleştirmesi kaçınılmaz bir sonuçtur.

1. Bürokrasi Kavramı ve Bürokratik Örgütlerin Sorunları

Bürokrasi kelime anlamı olarak büroların egemenliğine dayalı yönetim demektir. Kökeni Eski Roma, Mısır ve Çin uygarlıklarına kadar dayanan bürokratik yönetim biçimi, tarihsel süreç içinde devlet kavramıyla birlikte geliştiği için daha çok kamu kurumlarının örgütlenme ve yönetim biçimi şeklinde algılanmaktadır. Aslında bürokrasi, Sanayi Devrimi'nin ardından Batı Uygarlığı'nın yaşadığı ekonomik, siyasal ve kültürel olayların etkisi altında, sadece devlet kurumlarını değil, büyük ölçekli her türlü örgütü idare etmenin bir yolu olarak gelişmiştir.

Bu yaklaşımdan hareketle bürokrasiyi “dar” ve “geniş” anlamda olmak üzere iki şekilde ele almak mümkündür: Dar anlamda bürokrasi ile kar amacı gütmeyen kamu kurumları işaret edilmektedir. Buna, kısaca “kamu yönetimi” de diyebiliriz. Geniş anlamda bürokrasi ise, işbölümü ve otorite hiyerarşisine dayalı bir yapı ile, belirli ilke ve kurallara göre çalışan profesyonel görevlilerin oluşturduğu bir örgüt biçimidir. Bu tanıma uyan özel ve kamu kurumları bürokrasi kapsamında değerlendirilmelidir (Eryılmaz, 1993: 33).

Bürokratik özellikler taşıyan örgütler ve bu örgütlerin neden olduğu sorunlar, akademik ve aydın çevrelerin üzerinde durduğu en tartışmalı konulardan biridir. Çoğunlukla da bürokrasi deyince kamu kurumları ve onların işleyişine ilişkin problemler anlaşılır ve dile getirilir: Politikacıların şahsi ve politik çıkarları için bu kurumları kullanması, devlet bürokrasisinin demokrasi açısından taşıdığı riskler, verimsiz işleyiş, hizmetlerde yaşanan aksaklıklar, kaynak israfı, katı kuralcılık ve esnek olmayan iş yönetimi gibi sorunlar bürokrasi tabirinin ardına ekleniveren temalardır. Hatta öyle ki, “bürokrasi” kelimesinin kendisi bir sorun ifade etme biçimi olarak kullanılır.

Oysa bürokrasi sanayileşen ve karmaşık sosyal ilişkiler geliştiren teknoloji toplumlarının zorunlu sonucudur. Hızlı nüfus artışı, kentleşme, ulusal ve uluslararası ölçekte ticaret, sanayileşme, iş dünyasının karmaşık yapısı ve gerçekleştirilen hizmetlerin hacim bakımından büyümesi, para ekonomisinin gelişmesi, eşitlik ilkesi çerçevesinde kamu hizmetlerinden bütün vatandaşların adil olarak yararlanmasını sağlamaya dönük bir hukuk sisteminin benimsenmesi ile 20. Yüzyıl’da yaşanan büyük toplumsal hareketlerin ve savaşların etkisi bürokratik karakter taşıyan büyük örgütlerin gelişmesine neden olmuştur.

Dosyalar, kayıt numaraları, yazılı iletişim, resmi onay gibi genellikle bir kayıt tutma ve resmi hafızaya alma sürecinin bileşenleri bürokratik örgütlerin hizmet üretme biçiminin temel özelliğidir ve bütün bu işlemler “bürokratik işlemler” olarak adlandırılır. Bu açıdan bürokrasi, çok sayıda görevliler ile hizmet alan müşteri ya da vatandaşlara ilişkin bilgilerin alındığı, iletildiği ve saklandığı birçok veri işleme sürecini içermektedir. Dolayısıyla bazı zamanlar kırtasiyecilik ve kuralcılık böylesine bir idari sistemin kontraendikasyonları olarak ortaya çıkmaktadır.

Yaşamımızın her tarafını saran ve bürokratik özellik taşıyan birçok örgütle karşı karşıyayız: Okullar, hastaneler, büyük şirketler ve hatta kültürel örgütler vs. Bütün bu değişik türdeki kurumlarla olan deneyimlerimizi “sürece tabi tutulmak deneyimi” olarak özetlemek mümkündür. Bu bürokrasi deneyimi, ileri derecede katı kurallarla düzenlenmiş ve kişisel olmayan prosedürlere dayandırılmış bir şekilde anonim hizmetler veren görevliler ile geçirdiğimiz karşılaşmaları ifade etmektedir. Bunu, bireylere iyi-kötü kağıt üzerindeki birer kayıt numarası biçiminde davranılması olarak betimlemek mümkündür (Berger, Berger, 1976: 211-212).

Bürokratik örgütlerin bu iş görme yöntemine ek olarak, eleştiri alan yönetim anlayışları ile esneklik göstermez kuralları, halkın bürokratik yönetimi psikolojik olarak otoriter bir yönetim biçimi olarak algılamasına neden olmaktadır. Üstelik memur ataleti, kimi zaman belirli türden işlemlerin niçin yapılmak zorunda olduğunun anlaşılabilmesi ve hatta “öyle

yapılması istendiği için öyle yapılması” bürokrasinin başlı başına bir sorun kaynağı olarak algılanmasına neden olmaktadır.

Birkaç istisna dışında, bürokrasi ile ilgili akademik analizler de kötümser ve kınayıcıdır. Farklı terminolojiler ve zıt kavramsal modeller kullansalar da, tamamen farklı disiplinlerden gelen akademisyenler, bürokratik örgütleri, hizmetlerinin dezavantajlı olduğu şeklinde kibarca eleştirmektedirler. Değişik yöntemlerle görüşlerini ifade etseler de, bütün bu eleştirilerin en azından odaklandığı üç ortak kötülük bulunmaktadır: Kabul edilemez derecede düşük performans, politik gücün tehlikeli manipülasyonu ve hizmet alan bireyler üzerinde yarattığı dayanılmaz sıkıntı (Goodsell, 1983: 6).

Elbette bürokrasi vatandaşlara ya da müşterilere eziyet etmek üzere kötü niyetli birileri tarafından tasarlanmış bir sistem değildir. Verimsizliğini ortadan kaldıracak yöntemleri bulmak için üzerinde tartışılan bir yönetim ve örgütlenme biçimidir. Max Weber, ünlü bürokrasi yaklaşımını ifade ederken, ideal bir bürokratik modelin özelliklerini sıralamaktadır. Weber bürokrasinin büyük yapıları örgütlerin kaçınılmaz olarak başvuracakları bir yönetim mekanizması olduğunu ima etmektedir. Dolayısıyla karmaşık hizmetler talep eden sanayi toplumlarında bürokratik yönetim bir kere kurulduğunda onu ortadan kaldırmak mümkün değildir. Model büyük çağdaş örgütlerin incelenmesi suretiyle elde edilmiş bir saf tipi betimlemektedir. Böylece bu ideal tip ile çağdaş bürokrasilerin ortak ve temel karakterlerinin bir sıralaması yapılmaktadır ve bu sıralama metodolojik açıdan bir ölçüm aracı olarak kullanılmaktadır. Başka bir deyişle, bu model aracılığıyla gerçek ve yaşayan bürokratik örgütlerin özellikleri ile hastalıklı olan yönlerini tespit etmek mümkündür. Weber’in ideal bürokrasi modelinin temel özelliklerini ana hatlarıyla şöyle açıklamak mümkündür (Weber, 1996: 290-293):

“1. Genellikle kurallar, yani yasalar ya da yönetsel yönetmeliklerce düzenlenmiş belirli bir resmi yetki alanları ilkesi geçerlidir.

2. Görev hiyerarşisi ve kademeli yetki düzeylerine ilişkin ilkelere göre küçük görevlilerin yüksek görevlilerce denetlenmesini sağlayan, iyice belirlenmiş bir ast-üst ilişkisi vardır. Böyle bir sistem, yönetilenlere, küçük memurların kararlarına karşı daha yüksek yetkili memurlara kesinlik ve belirlilik taşıyan bir biçimde başvurabilme olanağını verir. Bürokratik yapı tipi en gelişkin aşamasına ulaştığında, görev ve makam hiyerarşisi monokratik olarak örgütlenir.

3. Çağdaş bürokrasinin yönetimi, ilk ya da müsvedde biçiminde saklanan yazılı belgelere ("dosyalar"a) dayanır. Bu nedenle, geniş bir küçük görevliler ve her türlü yazıcılar kadrosu istihdam edilir.
4. Uzmanlık isteyen tüm çağdaş iş yönetimi, genellikle, çok esaslı bir uzmanlık eğitimi gerektirir. Bu, devlet memurları için olduğu kadar, özel işletmelerin modern yöneticileri ve görevlileri için de aynı derecede geçerlilik kazanmaktadır.
5. Resmi faaliyet görevlinin tüm çalışma kapasitesini kullanmasını gerektirir.
6. İşyeri yönetimi belli bir istikrarı ve kapsamı olan, öğrenilebilir genel kurallara bağlıdır."

Weber bürokratik örgütlerin teknik üstünlükleri ve iş görme yöntemlerinin akılcılığı nedeniyle bir kez kurulduktan sonra ortadan kaldırılamayacağını belirtmektedir. Güncel akademik çalışmalarda da bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişmesine paralel olarak, bürokratik örgütlerin - ortadan kalkmalar bile- büyük yapısal değişiklikler geçireceği öngörüsünde bulunmaktadır. Aşağıda yeni teknolojilerin bürokrasiyi ortadan kaldırıp kaldırmayacağına dair iddialı yaklaşımları analiz etmek yerine, daha alçak gönüllü bir yöntemle bu teknolojiler içinde çok önemli bir yere sahip olan bilgisayar ağlarının bürokratik örgütler üzerindeki verimlilik artırıcı etkileri sorgulanmaktadır. Bu sorgulamayı yapmadan önce bürokratik örgütler açısından bilgi ve iletişimin önemi üzerinde durmakta yarar vardır.

2. Bilgi ve İletişimin Bürokratik Örgütler Açısından Önemi

"Resmi sır", "devlet sırrı" ya da "şirket sırrı" tabirleri bürokratik kurumların icat ettiği kavramlardır ve bu kavramların icat edilmiş olması keyfi değildir. Belki bu anlamda bilgi bürokratik kurumlar için esrarengiz, korkutucu ve olumsuz bir anlam içermektedir, ama bilginin bürokrasi açısından önemini vurgulamak için bu açıdan bakarak konuya başlamak etkileyici bir giriş olabilir.

Eldeki gizli ya da açık bilgi, bürokratik örgütün faaliyetlerini sürdürebilmesi için zorunlu kaynaklardan biridir. Hatta bürokratik örgütlerin sahip olduğu bilgi aynı zamanda onların güç kaynağıdır. Bu nedenle büyük yapıları örgütler, gereksinim duydukları bilgi ile karmaşık ve teknik özellik gösteren bu bilgilerin anlaşılması ve yorumlanması için gerekli teknik uzmanlığa stratejik önem atfetmektedir.

Bürokrasiler, işlerini geleneksel olarak yazılı iletişim aracılığıyla gerçekleştirmektedir. Ancak teknolojik gelişmelere paralel olarak iletişim yöntemlerinin elektronikleşmesi suretiyle, yazılı iletişim karakter değiştirmektedir. Kağıt üzerindeki dosyalama sistemi giderek elektronik veri tabanlarına derlenen bilgi kümeleri haline dönüşmektedir. Bu değişme bürokrasinin bilgi saklama, işleme ve iletişim alışkanlıkları üzerinde köklü etkilere neden olmaktadır.

Bilgi ve iletişimin böylesine stratejik bir değer taşıması ve teknik özellikteki faaliyetlerin giderek daha çok önem kazanması, bürokratik örgüt içindeki otorite yapısını da etkilemektedir. Otorite giderek belirli konularda uzmanlığa sahip teknik işleri gerçekleştiren memurların üzerine doğru kaymaktadır. Çünkü bilgi sistemlerinin yaşamsal önem taşıdığı kurumlarda bilgi, kurumun resmi otoritenin elini kolunu bağlayan teknik süreçlere dönük karar verememe; karar süreçlerinde bilgi sahiplerine itimat etme zorunluluğu ortaya çıkarmaktadır. Bürokrasinin bu yeni biçimine teknokrasi denilmektedir. Devlet yapısının büyümesi, fonksiyonlarının karmaşık ve teknik hale gelmesi, teknokratların yönetimdeki otoritesini arttırmıştır. Her ne kadar üst otorite, resmi olarak karar vermek ve bunları uygulamak yetkisine sahipse de, söz konusu yönetici, bilim ve teknolojiadaki gelişme karşısında, kendini yenileyemediği ya da her alanda uzman olamadığı için teknokratlara bağımlı hale gelmektedir (Eryılmaz, 1993: 33). Bu açıdan bakıldığında, bilgiye veya bilgiye ulaşabilecek karmaşık teknik aygıtları işletme bilgisine sahip olmak, böylece bürokratik örgütteki fiili otoriteyi de belirlemektedir.

3. Bilgisayar Ağları ve Bürokratik Örgütlerdeki Kullanım Alanları

Bilgisayar ağı, iki veya daha fazla bilgisayar ve bilgisayar eklentisinin veri paylaşmak ya da ortak bir veri tabanından yararlanmak üzere, birbirlerine kablo, elektromanyetik dalgalar ve uydu gibi iletim teknikleriyle bağlanması suretiyle oluşturulan bir iletişim sistemidir. Bu iletişim sistemi çeşitli donanım temelli-somut (yazıcı, faks makinesi, server gibi) ve yazılım temelli-soyut (veri tabanları, işletim sistemleri gibi) kaynakların ortak kullanımını sağlayarak, verim ve iş görme esnekliğini artırmayı hedeflemektedir. Yerel ağ düzenekleri bilgisayar ağ teknolojilerinin sunduğu olanaklar üzerine kurulurken, büyük ölçekli ağlar ülkelerin telekomünikasyon şebekelerinden yararlanır. Dolayısıyla bu sistemin işleyişinde telekomünikasyon alt yapısı önemli bir rol oynamaktadır. Telekomünikasyon elektronik veya optik aygıtlar kullanılarak herhangi bir formdaki enformasyonun bir yerden başka bir yere iletimidir

(Lewis, Goodman, Fandt, 1995: 614). Böylece telekomünikasyon çok sayıda bilgisayar ağ sisteminin ve kullanıcının birbirine bağlanmasını sağlayarak, coğrafi anlamda geniş alanları kapsayacak ağlar arası ağların kurulmasına olanak vermektedir. İnternet adı verilen olgu da aslında bundan ibarettir. Bütün dünyayı saran en kapsamlı bilgisayar ağıdır.

Çok şematik olmakla birlikte bilgisayar ağlarını yerel alan ağı (Local Area Network-LAN) ve geniş alan ağı (Wide Area Network-WAN) olmak üzere ikiye ayırmak mümkündür. Wide Area Network (WAN), Local Area Network (LAN) olarak adlandırma farkı, bağlantısı gerçekleştirilen noktaların birbirlerinden fiziksel uzaklıklarının artmasıyla anlam kazanmaktadır. Özünde de tanım o denli kesin değildir. LAN göreceli olarak daha küçük alanlarda hizmet sunarken, WAN bu alanların dışındaki alanlara iletişim hizmetleri sunmaktadır. Denilebilir ki, kampüsler, şehirler, geniş coğrafi konumlar, hatta dünyanın tümü gibi geniş alanlara yayılan bir mimariye sahip ağlar WAN; bina, büro, fabrika gibi küçük mekanların entegrasyonunu sağlayan ağlar da LAN'dır (Babür, 1995: 105, 111).

Örgütler açısından neden bilgisayarları birbirine bağlama gereksinimi ortaya çıkmıştır? Bilgisayar ağları ses, görüntü, yazı veya başka bir formda her türlü bilginin iletilmesini sağlamaktadır. Ayrıca kurumsal olarak sahip olunan yazılım ve donanım biçimindeki her türlü kaynağın paylaşılmasına olanak vermektedir. Kaynak paylaşımı herkesin yüksek kaliteli bir yazıcıyı, bir diski, bir modemi kullanması demektir. Başka bir deyişle bilgisayar ağları sayesinde varolan sınırlı kaynakların ortaklaşa kullanımı mümkün olmaktadır (Erdem, 1998: 3-4).

Bunlardan daha önemlisi bilgisayar ağları en değerli kaynağın ortak kullanıma sunulmasını sağlamaktadır: Yani bilginin. Bilgisayar ağları sayesinde kurumsal hafızayı oluşturan bilgilerin ortak bir bilgi havuzunda toplanarak aynı anda birçok çalışanın bu kayıtlardan yararlanması gerçekleşebilmektedir.

Bu bilgi havuzuna veri tabanı adı verilmektedir. Veri tabanı, örgütün kullandığı arşivlenmiş veriler ve enformasyondur. Bir veri tabanı tipik olarak örgüt faaliyetleri ile ilgili finans, iş, müşteri ve benzeri kayıtların tutulduğu büyük ve kapsamlı bir kütüphanedir. Eskiden bu enformasyonun çoğu kağıt temelli dosya yığınlarında tutulurdu. Sonuç olarak veriler, birbiriyle tutarsız, bulunması ve tekrar işlenmesi zor koşullarda muhafaza edilirdi (Lewis, Goodman, Fandt, 1995: 606). Daha sonra verilerin bilgisayarlar aracılığıyla işlenmesi bir ölçüde bürokratik işlemleri hızlandırmıştır. Ancak veri kayıt tutma faaliyetlerinin, birbiriyle bağlantısı olmayan bilgisayarlar aracılığıyla gerçekleştirilmesi de eşgüdüm sorununu çözmemiş ve aksine bilgisayarlar aracılığıyla replikasyon yüzünden bilgi kirliliğine yol açmıştır. Bu nedenlerle

bütün çalışanların önlerindeki bir bilgisayar terminali ve iletişim hattı aracılığıyla (bu terminallere iş istasyonu-workstation veya istemci-client denilmektedir) tek bir ana bilgisayara (bu bilgisayara da sunucu veya hizmet birimi-server denilmektedir) bağlanması ve ortak bir hafızadan yararlanması sağlanmıştır. Böylece örgütün gereksinim duyduğu verilerin ve enformasyonun, aynı anda birçok kişi tarafından etkin, hızlı ve eşgüdümlü bir şekilde kullanılması mümkün olmuştur. Bu yolla gerçekleştirilen bilgi güncellemeleri sayesinde farklı iş istasyonlarının önündeki terminallerde bilgi tutarsızlıklarının, bilgi kopyalamaktan kaynaklanan dağınıklığın önü alınabilmiştir.

Bu sistem aracılığıyla veri tabanına ulaşmak ve burası ile veri değiş-tokuşu yapmak için gerçekleştirilen işe, veri iletişimi (data communication) denilmektedir. Veri iletişimi aynı zamanda veri işleme süreçlerinin bir parçasıdır. Başka bir deyişle, veriler iletilip alınırken, aynı zamanda veri tabanında yeni kayıtlar oluşturulmakta, varolan kayıtlar güncellenmekte, değiştirilmekte ve belli bir prosedüre ait yeni durum ile veri tabanındaki bilgilerin karşılaştırılması yoluyla yeni değerlendirmelere ve kararlara ulaşılmaktadır.

Bu şekilde veri işleme süreçlerinin iki yolu vardır: Bunlardan birisi gerçek zamanlı veri işleme süreci (real time data processing), diğeri de yığınsal veri işleme sürecidir (batch processing). Gerçek zamanlı veri işleme fiziksel olarak hizmet gerçekleştirilirken ve iş muameleleri görülürken kontrol edilen ve enformasyon üretmesi beklenen süreçtir. Bankalarda, büyük marketlerin satış noktalarında, havayolları rezervasyon şirketlerinde müşteriler önünde yapılan işlemleri buna örnek olarak verebiliriz. Gerçek zamanlı veri işleme sürecinin üç özelliği vardır: Birincisi veriler on-line olarak, başka bir deyişle, süreç için kullanılan bütün veri ve talimatlar iş muameleleri yapılırken bilgisayar veri tabanına iletilir. İkincisi bilgisayar ağlarının veri tabanında daha önce kaydedilmiş bilgiler, hizmet gerçekleştirilirken güncelleştirilmiş olur. Üçüncüsü de, başka iş istasyonları tarafından bilgisayar ağı aracılığı ile üzerinde çalışılan iş verilerinin sorgulanması mümkündür. Yığınsal veri işleme süreci ise, verilerin acilen gereksinim duyulmadığı zaman topluca sonuçların değerlendirilmesine yönelik olarak tasarlanmıştır. Ücret bordrolarının ve kredi kartı faturalarının hazırlanması gibi işleri buna örnek olarak verebiliriz. Yığınsal veri işleme sürecinde veriler toplanarak periyodik olarak gruplar veya yığınlar halinde bilgisayar ağının bağlı olduğu veri tabanına gönderilir (Stead, Lowry, Glos, 1984: 558).

Bilgisayar ağının omurgasını oluşturduğu veri tabanlarına dayalı bir teknolojik alt yapıya sahip olmanın herhangi bir örgüte sağladığı yarar

nedir? Bilgisayar ağları veri işleme ve iletişim gereksinimlerini karşılamak üzere örgütlerin farklı fiziksel mekanlarını adeta bir canlının sinir sistemi gibi birbirine bağlarken, aslında neredeyse sürekli değişen ve sürekli haberleşen dinamik bir örgütsel yapıya imkan vermektedir. Böylece örgütler hem örgüt içinde, hem de örgüt dışında oluşan hızlı değişikliklere karşı aynı hızda tepki verme esnekliği kazanmaktadır. Bu esnekliğin özelliklerini aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür:

- Örgütsel iletişim etkinliğinin artması,
- İletişim yeteneğinin gelişmesi sayesinde örgüt yapısının küçülmesi,
- Eşgüdümün yükselmesi,
- Örgütlerin işgörme süreçlerinin hızlanması,
- Aynı anda hem merkezi, hem de merkeze gerek duymayan işlemlerin gerçekleştirilebilme potansiyellerinin ortaya çıkması (centralization-decentralization),
- Para, zaman ve emek tasarrufu sağlayarak kaynak kullanımında verimin artması,
- Maliyetlerin düşmesi,
- Bunların karşılığında karmaşık ve uzmanlık gerektiren çalışma koşullarının ortaya çıkmasıdır.

Michael Hammer ve James Champy konuyu teknolojik gelişmenin sağladığı avantajlardan yararlanmak için daha radikal bir şekilde ele almaktadır. Hammer ve Champy'ye göre teknolojinin gerçek gücü, eski süreçlerin daha iyi çalışmasını sağlamaktan çok, örgütlere eski kuralları yıkıp yeni çalışma yöntemleri yaratma olanağını vermesi ile ortaya çıkarılabilir. Hammer ve Champy geleneksel olarak yöneticilerin yeni teknolojiler ile var olan sorunlara çözüm getirmeyi umduklarını söylemektedir. Oysa “Şu anda yaptığımız işi geliştirmek, planlamak ya da ilerletmek için yeni teknolojik becerileri nasıl kullanabiliriz?” yerine, “Teknolojiyi şu anda yapamadığımız şeyleri yapabilmek için nasıl kullanabiliriz?” sorusunu sormaları gerekir. Hammer ve Champy'nin yaklaşımına göre, bilgisayar ağlarının örgütsel etkileri, eski kuralları tamamen değiştirerek yeni kurallar oluşturmasında gizlidir. Bunları şöylece sıralamak mümkündür:

1. **Eski Kural:** Bilgi aynı anda bir tek yerde bulunabilir.
Yıkıcı Teknoloji: Ortak veri tabanları.
Yeni Kural: Bilgi aynı anda gerektiği kadar çok yerde bulunabilir.

2. **Eski Kural:** Örgütler merkeziyetçilik ve merkeziyetçilikten uzaklaşma arasında seçim yapmak zorundadır.
Yıkıcı Teknoloji: Telekomünikasyon ağları.
Yeni Kural: Örgütler merkeziyetçilik ile merkeziyetçilikten uzaklaşmanın avantajlarından aynı anda yararlanabilir.
3. **Eski Kural:** Tüm kararları yöneticiler verir.
Yıkıcı Teknoloji: Karar destekleme araçları (veri tabanları, modelleme programları). **Yeni Kural:** Karar verme tüm elemanların işlerinin bir parçasıdır.
4. **Eski Kural:** Saha elemanları bilgiyi elde etmek, depolamak, ulaştırmak ve aktarmak için bir ofise ihtiyaç duyar.
Yıkıcı Teknoloji: Telsiz veri iletişimi ve taşınabilir bilgisayarlar.
Yeni Kural: Saha elemanları buldukları yerden bilgi gönderip bilgi alabilirler.
5. **Eski Kural:** Aradığınız şeylerin nerede olduklarını kendiniz bulmak zorundasınız.
Yıkıcı Teknoloji: Otomatik belirleme ve araştırma teknolojisi.
Yeni Kural: Aradıklarınız, nerede olduklarını size kendileri söyler.
6. **Eski Kural:** Planlar periyodik olarak değiştirilir.
Yıkıcı Teknoloji: Yüksek performanslı hesaplama.
Yeni Kural: Planlar anında değişir.

Hammer ve Champy'nin ifade etmek istedikleri yıkıcı teknolojilerin tümü bir bilgisayar ağının bileşenleri veya bu ağ üzerinde işletilen yazılımlardan oluşmaktadır. Bu ağ üzerinden işletilen donanım ve yazılımlar, giderek örgütlerin yöneticileri ile çalışanlarının hızlı karar vermelerini ve bu kararları uygulamalarını sağlamaya yardımcı olan akıllı ve uzman sistemlere dönüşmektedirler. Son dönemlerde gerek iletişim ve bilişim, gerekse yönetim ve organizasyon literatüründe sık sık dile getirilen yapay zeka (artificial intelligence-AI), uzman sistemler (expert systems-ES), karar destek sistemleri (decision support systems-DSS) gibi kavramlar söz konusu bilgisayar ağları üzerinde çalışan geliştirilmiş ileri tasarımlardır.

4. Bilgisayar Ağlarının Büyük Yapılı Bürokratik Örgütler Üzerindeki Etkileri

Büyük örgütlerin temel özelliği bürokratik olmalarıdır. Bu tür örgütlerin iş hacimleri büyüktür. İster bir kamu kuruluşu ister bir ticari işletme olsun, bu tür örgütler iş hacimlerine paralel olarak karmaşık ve yığın halinde enformasyon girdi-çıkıtısına sahiptir. Büyük kuruluşların enformasyona-dayalı hale gelmek dışında, pek bir seçme şansları da yoktur. İleri teknoloji yaygınlaştıkça, kuruluşlar analiz ve tanı ile uğraşmak zorundadırlar -yani, enformasyonla. Aksi halde ürettikleri verilerin altında ezilirler (Özçağlayan, 1998: 173). Bilgisayar ağları ve bu ağlar üzerinde çalışan yazılımlar analiz ve tanı işlemlerini gerçekleştirmenin temel enstrümanlarıdır. Dolayısıyla bilgisayar ağları, büyük yapılı çağdaş bürokratik örgütlerin performansını artıran bir seçenek olmaktan öte, “olmazsa olmazları”dır.

Bilgisayarlaşmış olmasına rağmen pek çok bürokratik örgütte, hizmet verimliliği ile ilgili olarak arzulanan sonuçlara yine de ulaşamadığı görülmektedir. Bu durum, yeni teknolojilerin kapasitelerini ve yeteneklerini maksimum düzeyde kullanmak için örgütün ve karar verme süreçlerinin yeniden tasarlanması yerine, önemli ölçüde yeni sistemler ile eski geleneksel iş uygulamalarının ikame edilmek istenmesinden kaynaklanmaktadır. Sonuç olarak, önce bürokratik örgütlerin idarecilerinin eski alışkanlıklarını terk etmelerini sağlayacak zihinsel bir değişime; ardından da yeni teknolojilere dayalı yeni bir örgütsel yapılanmaya gereksinimleri vardır.

Bu değişim bir kere başarıldığında, elektronik bir veri kayıt ve işleme sistemine dayanan bir bürokratik örgütte ilk gözlemlenebilecek değişiklik örgütsel yapıda ortaya çıkacaktır. Aşırı merkeziyetçilik ya da merkeziyetçilikten uzaklaşma gibi iki ayrı ve zıt yapılanmadan birini seçmek yerine, örgütün belirli türde işlemler için bu iki yaklaşımı da kullanması mümkün olacaktır. Çünkü bürokratik işlemlerin bir kısmı merkezi kararların verilmesini gerektirmektedir. Bu tür konular ile ilgili merkez yönetimin kararları, -merkez ile çevre arasındaki iletişim teknikleri geliştiği için- çevresel birimlere hızlı bir şekilde iletilebilmektedir. Buna karşılık, birçok karar da merkezden bağımsız olarak alınıp uygulanabilmelidir. Bu tür kararlar, ortak veri tabanlarına ulaşarak istediği bilgiyi ele geçirme yeteneğine sahip çevresel birimler tarafından verilebilmektedir.

Bilgisayar ağlarının bürokratik örgütlerin yapıları üzerindeki bir başka etkisi de bu tür kurumların istihdam politikaları ile ilgilidir. Birçok rutin işin otomasyona dönüşmüş kağıtsız bürokrasi tarafından yerine getirilmesinin, büyük yapılı örgütlerin istihdam ettikleri personel sayısını

azaltacağı umulmaktadır. Bu gerçekleşirse, kamu kurumlarına yöneltilen kadro şişkinliklerine dönük eleştiriler de sona erecektir. Bürokratik örgütlerdeki personel sayısının azalması, aynı zamanda örgütsel yapının hiyerarşik tabakalarının sayısının azalmasını, birçok gereksiz birimin ortadan kalkmasını, küçük ve verimli çalışma gruplarının oluşturulmasını mümkün kılacaktır. Daha az, ama daha uzman insanla, insan kaynaklı hataların en aza indirildiği bir örgüt yapısı maliyetleri düşürmenin ve hizmet kalitesini artırmanın bir yolu olarak görülmektedir.

Personelsizleştirme ve bilgisayarlaşmanın -özellikle kamu kurumlarının- hizmet kalitesini artırıp artırmayacağına dair iki zıt tartışmalı görüş vardır: Birincisi; hizmet alan bir müşterinin yalvaran bakışlarına rağmen onu azarlayan, üstelik kimi zaman insan kaynaklı hatalarla hizmet sürecini içinden çıkılmaz hale getiren memurlar yerine, otomatikleşmiş ve bilgisayarlaşmış bir bürokrasinin hizmet kalitesini arttıracığı varsayılmaktadır. Her ne kadar makineler müşteriler üzerinde katı, soğuk ve samimiyetten arınmış bir izlenim oluştursa da, en azından memur ile müşteri arasındaki güçlü-güçsüz dengesizliğini ortadan kaldıracaktır. Üstelik doğru programlandıklar takdirde bu tür sistemlerin hata yapması nadir görülen bir durumdur.

Diğer görüşe göre; büyük ölçekli örgütler insanları dinlemez, onlara neler yapmaları gerektiğini söyler. Bürokratik mekanizmaların geçirdiği bilgisayarlara dayalı bir enformasyon devriminin, bu kurumların iletişim yeteneklerini arttırdığı doğrudur. Ancak bu iletişim de öncekiler gibi asimetriktir. Başka bir deyişle, büyük kurumlar hizmet alanların sorunlarına esnek çözümler getirmek yerine, her bireye aynı ve standart reçeteleri sunmaktadır. Bu tür kurumlar bireyleri dinlemek yerine belirli türdeki formları doldurmalarını istemektedir. Dolayısıyla bilgisayarlaşmış sistemler, hizmet alanların sorunlarına her bireyin kendi özgül koşulunu dikkate alarak esnek çözümler sunma yeteneğine sahip değildir. Hatta bu olasılığı ortadan kaldırmaktadır. Bilgisayarlar sadece kalıplaşmış belli türdeki bilgileri karşılıklı iletmeye katkıda bulunmaktadır.

Charles T. Goodsell'e göre, birer vergi mükellefi olarak çoğu vatandaş, kamu harcamalarının artmasına kızmakta ve bürokrasinin kaynak tüketimini kontrol altına alacak yöntemler için istekli görünmektedir. Maliyetleri düşürmenin açık yöntemlerinden biri bilgisayar ve otomasyon teknolojilerinin kullanımınıdır. Bu sayede, bürokrasinin de istediği bir şekilde, personelsizleştirmenin karşılığında verimlilik satın alınmaktadır. Goodsell'e göre, zahmetli ve eski moda ön kayıt işlemlerini tamamlamak üzere çoğunlukla bizleri geri çeviren bir memur ile gerçekleştirdiğimiz yüz yüze etkileşim yerine, bilgisayarların sunduğu bir veri giriş formu aracılığı ile bu

işlemleri son derecede verimli bir şekilde gerçekleştirmek mümkündür (Goodsell, 1983: 66-67).

Kanımızca, eski durumla kıyaslandığında bilgisayar ağlarının bürokratik işlemleri ne kadar hızlandırdığı ve sorun olmaktan çıkardığı açıktır. Sözgelimi elektronik bankacılığın gelişmesi sayesinde hesabımızdan para çekmek için sıkıcı bir sıranın arkasında beklemek yerine, 24 saat boyunca hizmet veren ATM'lerden yararlanmak; bir görevlinin önünde sıraya girerek elektrik, telefon ve su faturalarını ödemek için yorucu bir etkileşim yerine, bu işleri bir otomatik ödeme talimatı ile yapmak yaşamımızı mutlaka daha kolaylaştırmaktadır.

Şüphesiz her yeni teknoloji kusursuz birer lütuf değildir. Yeni teknolojiler yarattıkları büyük umutlara karşın, olumsuz etkileriyle de yaşamımıza girmektedirler. Yukarıda ifade edilen personelsizleştirme sürecinin toplumsal bir sonucu olarak, ülkelerin işsizlik sorunu üzerinde kısa vadede bile olsa bir baskı yaratması buna örnek olarak verilebilir. Ancak yeni teknolojilerin olumlu ya da olumsuz etkileri olduğu şeklinde bir yargılama yaparken, bu aygıtların edilgen olduğuna, olumlu ya da olumsuz koşulları söz konusu teknolojileri kullanan insanların yarattığına dikkat etmek gerekmektedir. Başka bir deyişle, teknolojilerin bize ne yaptığı değil, bu teknolojiler ile bizim ne yaptığımız önemlidir. Teknoloji kaynaklı işsizlik, çevre sorunları, yüksek enerji tüketimi, sağlık problemleri gibi sorunların çözümünü yine insana bağlıdır.

Bilgiye ulaşma ve kullanma yeteneklerindeki olağanüstü artışın bürokrasiye verdiği gücün kötüye kullanılma riski de bir başka olumsuz örnektir. Çeşitli komplo teorileri çerçevesinde bürokratik kurumlara, özellikle devlet bürokrasisine karşı bir güvensizlik duygusu ABD, Japonya, İngiltere gibi bilgi toplumlarında giderek yaygınlaşmaktadır. Bu tür teknolojilerin tehlikeli ve hukuk devletinin ilkeleriyle bağdaşmayan amaçlar için kullanılabilmesine dikkat çekilmektedir. Sözgelimi Anthony Giddens, bilgisayarların ve diğer elektronik iletişim araçlarının demokrasiye karşı işleyecek bir komplonun araçları olması potansiyeline işaret etmektedir. Giddens, bu araçlar sayesinde bürokratik mekanizmaların giderek daha çok devlet otoritesinin gözetim olanaklarını artırdığını, bunun da demokrasiyi tehdit ettiğini söylemektedir. Devlet örgütleri, doğum, okul ve iş tarihçelerimizin kayıtlarından, vergi toplamak için kullanılan gelirimiz hakkındaki verilere ve sürücü belgesi almakta kullanılan bilgilere kadar bireyler hakkında büyük ölçüde bilgi toplarlar. Bilgisayarların ve başka türden elektronik bilgi işlem araçlarının gelişmesiyle, gözetim yaşamımızın her köşesine girerek bizi tehdit etmektedir (Giddens, 2000: 312).

Ancak bu tehdidin kaynağının -eğer varsa- gerçekten kötü niyetli ve hukuka saygısı olmayan idarecilerin bir komplosu olması gerekir, teknolojinin kendisinin değil. Çağdaş değerler, gelişen bir demokrasi anlayışı ve hukukun üstünlüğü kavramlarını benimsemiş idareciler de yeni teknolojileri, tehlikeli amaçlar yerine insanlığın hizmetine kullanabilir.

SONUÇ

Yeni teknolojilerin; vatandaşların, müşterilerin, bürokratik örgütlerin ve onların diğer iş ortaklarının bütün problemlerinin tek çözümü olmadığı veya tersine bir düşünceyle, bütün kötülüklerin kaynağı olmadığı ortadadır. Bu açıdan bilgisayar ağları da bütün bürokratik problemleri ve şikayetleri gidermenin kesin yolu değildir. Ancak teknoloji aracılığıyla elde edilen birçok yarar bulunmaktadır. Bu yararların hizmet üretiminde gözlemlenmesi ve teknoloji kaynaklı sorunların bertaraf edilmesi, insan etkinliklerinin doğru bir yapı, amaç, kurallar bütünü çerçevesinde örgütlenmesiyle mümkündür.

Bilgisayar ağları şüphesiz bürokratik örgütleri ortadan kaldırmamıştır. Sadece bu tür örgütlerin iş görme biçimlerini değiştirmiştir. Bu ağlarla bürokratik süreçlerin işletilmesi açısından elde edilen en önemli yararın, büyük miktardaki enformasyonun daha kolay ve hızlı bir şekilde işlenmesi ve iletilmesi olduğunu söylemek mümkündür. Bu sayede bilgisayar ağları, bürokratik bir örgütte çalışanların hem kendi aralarındaki, hem de hizmet alanlar ile ilgili iletişim yeteneklerini geliştirmekte ve esnekletmektedir.

KAYNAKLAR

- Babür, Z., (1995). *Bilgisayarla İletişim*, Sistem Yayıncılık, İstanbul.
- Berger, P. L., Berger, B., (1976). *Sociology: A Biographical Approach*, Penguin Books, Middlesex, England.
- Erdem, O. A., (1998). *Bilgisayar Haberleşme Teknolojisi: Bilgisayar Ağları, Kurulumu, İşletimi, Komutları*, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Eryılmaz, B. (1993) *Bürokrasi*, Anadolu Matbaacılık, İzmir.
- Giddens, A., (2000). *Sosyoloji*, Türkçe Yayıncı Hazırlayanlar: Hüseyin Özel, Cemal Güzel, Ayraç Yayınevi, Ankara.
- Godsell, C. T., (1983). *The Case For Bureaucracy: A Public Administration Polemic*, Chatham House Publishers, Inc., New Jersey.
- Hammer, M., Champy, J., (1994). *Değişim Mühendisliği: İş İdaresinde Devrim İçin Bir Manifesto*, Çev. Sinem Gül, Sabah Kitapları, İstanbul.
- Kozar, Kenneth A., (1989). *Humanized Information Systems: Analysis And Design*, McGraw-Hill International Editions, New York.
- Lewis, P. S., Goodman, S. H., Fandt, P. M., (1995) *Management:*

Challenges In The 21'st Century, West Publising Company, Minneapolis/St. Paul.

Özçağlayan, M., (1998). *Yeni İletişim Teknolojileri ve Değişim*, Alfa Basım Yayım Dağıtım, İstanbul.

Steade, R. D., Lowry, J. R., Glos, Raymonde., (1984). *Business: Its Nature And Environment*, South-Western Publishing Co., Cincinati.

Weber, M., (1996). *Sosyoloji Yazıları*, Çev. Taha Parla, İletişim Yayınları, İstanbul.