

İŞLETMELERDE KURUMSAL KAYNAK PLANLAMASI UYGULAMALARINDA KRİTİK BAŞARI FAKTÖRLERİ

Baki YILMAZ*

Özet

Bu makalede kurumsal kaynak planlamasının başarılı bir şekilde uygulanmasına etki eden kritik başarı faktörleri incelenmiştir. Çalışmada, ERP sisteminin özellikleri ve gelişimi ile sistem hakkında genel bilgilerin sunulmaktadır. Günümüz ortamında küresel elemanlar olan rekabet, hız, yüksek hacimli üretim, yüksek kalite, düşük maliyet ve düşük stok gibi kriterlerin yerine getirilmesi için yönetim sistemlerinin tam, etkin ve entegre çalışması zorunlu hale gelmiştir. Kurumsal Kaynak Planlamasının çok kapsamlı ve uzun zaman alan bir sistem olması ve uzman ve katılımcı bir yönetim gerektirmesi nedeniyle işletme faaliyetleri sürekli bir değişim ve gelişim içindedir.

Anahtar Kelimeler: Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP), Kritik Başarı Faktörleri

Abstract

In this paper, the places which Enterprises Resource Planning (ERP) that takes place in the advanced data technologies is active at the activities could be investigated. In this study presenting general information about the features of ERP system. In our environment today, in order to perform the criterions like competition, speed, production at high volume, high quality, low cost and less stock, it has been obligatory for the managing systems to work completely, effectively and as integrated. Since Enterprises Resource Planning is a very comprehensive and long period system, and as it requires a long and participative administration, the activities of business are continuously in alteration and development. Although this development indicates difference at several sub units, it has got a level that can be expressed concretely.

Keywords: Enterprise Resource Planning (ERP), Critical Success Factors.

* Öğr.Gör.Dr., Selçuk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

Giriş

Küreselleşmeyle ortaya çıkan köklü yapısal değişimde endüstri toplumu, yerini yapısal farklılıklar gösteren bilgi toplumuna bırakmakta ve tamamen nitelik farkları gösteren yeni yapılar oluşmaktadır. Farklı modellere dayanan yeni toplumda, fabrika ve maddi üretim, toplumun temel özelliği olma niteliğini yitirmekte, yerine sembolik unsurların önem kazandığı bilgi ve hizmet üretimi önem kazanmaktadır. Benzer şekilde, endüstri toplumunda stratejik faktöre sahip olan sermaye yerini bilgiye terk etmekte (Güzelcik, 1999:64), bilgi, bir organizasyon için gerekli olan enerji ve makineler kadar önemli bir kaynak haline gelmektedir (Burch and Grudnisky, 1989:3). İşletmelerde kullanım alanı yaygınlaşan bilgi teknolojilerinden olan ERP teknolojileri, işletme çalışanlarının kolayca uyum sağlayacakları biçimde yazılım şirketleri tarafından üretilmektedir. Ancak bu teknolojinin temininden sonra danışmanlık süreci ve süreç esnasında çalışanların ERP mantığını çözmeleri kritiktir. Aslında her iki aşama da işletmeler açısından önemlidir. ERP sisteminin gelişmesinin nedenleri şu şekilde özetlenebilir (Karadede ve Baykoç, 2006:137):

1. Fiziki olarak dağınık imalat operasyonları
2. Uluslararası dağıtım zincirleri
3. Uluslararası pazarlara açılma gereksinimi (yerel pazarların doyması sonucu, uluslararası pazarlarda söz sahibi olarak iç pazar gücünü artırma stratejisinin sonucu olarak)
4. Tam Zamanında Üretim (JIT) tedarik sistemi
5. Yüksek rekabet
6. Değişken dünya pazarı şartları
7. Küreselleşmeyle birlikte küresel işletmeciliğin yaygınlaşması
8. Yönetim organizasyonlarında yalın anlayış

Bu nedenlerin oluşturduğu gereksinim bilgi teknolojisindeki gelişmeler tarafından desteklenince ERP doğmuştur. Bilindiği gibi, müşteri/hizmet veren (client / server) tasarımı, bilgiyi bir ağ üzerinde fiziki noktalara dağıtmakta, değişik bilgisayarlarda saklamakta, oluşan bu dağıtık veri tabanı sistemi içinde elektronik iletişim teknolojisi ve grafik kullanıcı arayüzler ile bağlantı sağlanmaktadır. Böylece üzerindeki herhangi bir kullanıcı program ve veri tabanlarının fiziki konumuna bakmaksızın, küresel verilere ulaşabilmekte dağıtık veri sistemini tek bir birim gibi kullanabilmektedir.

Tanım ve Tarihi Gelişim Süreci

KKP sistemi satın alma, muhasebe ve finans, kalite yönetimi, stok yönetimi, üretim planlama, lojistik, insan kaynakları, müşteri ilişkileri, pazarlama gibi birçok fonksiyonu bütünsel olarak ele almaktadır. Sistemin en önemli özelliği mükemmel bir entegrasyonu hedeflemesidir. Bu sistemlerin gelişimi incelendiğinde temellerinde üretime yardımcı olma amaçlı bir sistem olan Malzeme İhtiyaç Planlaması (Materials Requirement Planning-MRP) olduğu görülür. Bu sistemlerden sonra, tüm üretim kaynaklarının etkin olarak planlaması ihtiyacı duyulunca MRP sistemleri gelişerek İmalat Kaynakları Planlaması (Manufacturing Resources Planning-MRP II) ortaya çıkmıştır. İKP sisteminin eksikliği ise işletme çapında bir bütünleşme sağlamamasıdır.

Günümüzdeki MRP II sistemleri firma düzeyinde satış yönetimi, üretim planlama ve kontrolü, satınalma gibi faaliyetleri yönetebilmektedir. MRP II paketlerinin yetersiz kaldığı diğer noktalarda ise ek modüller ya da entegre çalışabilen paketler devreye girmiş ancak bu firma düzeyinde kalmış ve firmalar arası bilgi iletişimini sağlayamamıştır.

Küreselleşmenin doğal bir sonucu olarak değişik coğrafi bölgelerdeki iş faaliyetlerinin dağınık veri tabanları ve küresel entegrasyon yoluyla yönetilmesi önem kazanmış ve ERP olgunluk çağına girmiştir. ERP, firmalar arası global bilgi entegrasyonunu gerçekleştiren bütünsel bir yazılım stratejisidir.

ERP (kurumsal kaynak planlaması), bütünsel olan bir üretim biriminin birçok işletmeyle bağlantısı olan bilgisayar temelli üretim ve işlem sistemidir (Nickels, McHuh, McHugh, 1996: 282). Farklı bir tanımlamayla, ERP, iş süreçlerini hareket geçirerek, iş birimlerini bütünselleştirerek ve eş zamanlı olarak örgüt üyelerinin sisteme girişine izin vererek işletmelere rekabet avantajı sağlamasına yardım eden bir stratejik araçtır (Jones, Price, 2004: 21). ERP zor işlerin esnek olmayan sistemlerde maliyet artışına neden olması, gereksiz ve doğru olmayan bilgileri ve bunların tümündeki çeşitli verimsizliklerin azaltılmasına yardımcı olur. ERP'ye verilen önemin büyüklüğü 1990'ların başında muhasebe ve satış yönetimi gibi önemli konular arasında yerini almıştır. ERP iş süreçlerini basitleştirerek, işletmelere gerekli olmayan faaliyetleri elemelerinde yardımcı olur, verileri analiz eder ve daha iyi karar almasını sağlar (Sweat: 42-43).

ERP sistemleri ile ilgili yazında çok çeşitli tanımlamalar yapılmıştır, (Davenport, 1998) (Bingi ve diğ., 1999) (Klaus ve diğ., 2000) (Markus ve

Tanis, 2000) (Grant, 2000) (Mullane, 2001) (Abdinnour- Helm ve diğ., 2003) (Voordijk ve diğ., 2003) (Shi ve Halpin, 2003) (Taşpınar, 2006) (Yang ve diğ., 2007). Bu tanımlamalardan yola çıkılarak ERP konusunda geniş bir tanımlama yapabilmek mümkündür: Kurumsal Kaynak Planlaması sistemleri, bir şirket, kurum, firma veya organizasyonun boyutu ve büyüklüğü ne olursa olsun, farklı birim ve bölümlerindeki iş süreçlerini (Finans, muhasebe, insan kaynakları, üretim, pazarlama, satınalma, lojistik, satış, envanter yönetimi, stok kontrol ve ambar yönetimi, müşteri ilişkileri yönetimi, proje yönetimi vb.) tek bir bilgi kazanım/işleme platformu ile kuruluşa özel tekil veri altyapısında bütünleştiren, tüm bölüm ve birimlerin bu bütünleşik platformdan ilgili en güncel, doğru ve tekil veriyi kullanarak sürece dahil etmesini ve bütünleşik veri altyapısının gerekli şekilde güncellemesini sağlayan bilgi sistemidir. Bu sistemi kullanan kuruluşun her birimi süreç bilgilerine anında ulaşacak ve bu sayede mevcut her türlü kaynak en etkin bir şekilde yönetilebilecektir.

APICS (American Production and Inventory Control Society - Amerikan Üretim ve Stok Kontrol Topluluğu) tarafından yapılan tanımlamaya göre ise, Kurumsal Kaynak Planlaması sistemleri, etkili bir planlama ve gerekli tüm kaynakların kontrolü için müşteri siparişlerinin alımı, yerine getirilmesi, teslimi ve bunların hesapları ile raporlarını içeren bir metot sunar (Manetti, 2001). Son olarak ERP sistemleri, işletmenin coğrafi olarak farklı bölgelerde bulunan fabrikalarının, bunların tedarikçi firmalarının ve dağıtım merkezlerinin kaynaklarını eşgüdümlü olarak planlamasıdır. Müşteriye ait siparişin, hangi dağıtım merkezinden karşılanması veya hangi fabrikada üretilmesi gerektiği, tüm fabrikaların malzeme ve hizmet ihtiyaçlarının karşılanmasının uygun olacağı, fabrikaların elinde bulunan makine, malzeme, iş gücü, enerji, bilgi ve diğer üretim ve dağıtım kaynaklarının nasıl eşgüdümlü ve ortaklaşa kullanılabileceğini planlamaktadır.

ERP sistemlerinin evrimi, bilgisayar donanım ve yazılım sistemlerinin büyük çapta gelişimini yakından takip etmiştir. ERP sisteminin tarihsel gelişimine bakıldığında, bu sistemin temelini 1960'lı yıllara dayandığı görülür. 1960'lı yıllar işletmelerin finansal durumu kendi bilgisayarlarını almaya yetmiyordu. Bu yüzden stokların sayımı ve kayıt altında tutulması elle yapılıyordu. Bu yöntem alınan siparişlerin zamanında tesliminde sorunlara neden olduğu gibi depoda buluna mal stoku hakkında net bilgiler verme açısından sağlıklı bir yöntem olamamıştır. İlerleyen yıllarda malzemelerin listelenmesi üzerinde sistem geliştirildi. Ana üretim planına göre parça gereksinimlerini

veya ürünün planlanmasını içeren Malzeme ihtiyaç planlaması (MRP) sistemleri 1970'li yıllarda ortaya çıktı. Bu gelişimi takip ederek 1980'li yıllarda, üretim ihtiyaçları ile malzemeleri senkronize ederek, üretim sürecinin en iyi şekilde kullanımını sağlayan ve yeni bir yazılım olan üretim kaynakları planlaması (MRP II) ile tanışıldı. MRP II lojistik yönetimi, proje yönetimi, finans, insan kaynakları ve mühendisliği içerisine alan bir sistemdi. Son olarak ERP sistemleri, kurumlarda daha önceleri ayrı ayrı ele alınan işlevleri birbirine bağlı bir şekilde kurumun amaçlarını yerine getirmek için çalışan parçalar olarak ele alır ve bundan faydalanarak kurumlardaki her türlü kaynağın, işçilik, malzeme, para, makine vb., verimliliğini en üst düzeye ulaştırmayı amaçlar. Başka bir bakış açısıyla, ERP sistemleri şirketin ortak bir yerde saklanan verilerinden elde edilen bilgilerin doğru bir şekilde ve doğru makamlara iletilmesini sağlar.

İşletmelerde Kurumsal Kaynak Planlaması Uygulamalarında Kritik Başarı Faktörleri

Günümüz küresel rekabet ortamında faaliyet gösteren şirketler hem müşterileriyle hem de tedarikçileriyle etkin iletişim kurup aynı zamanda örgüt içi faaliyetlerindeki verimliliklerini maksimize etmek için bilgi teknolojilerine büyük önem vermektedirler (Hong ve Kim, 2002). Hem dış kullanıcılar –tedarikçiler ve müşteriler- hem de iç kullanıcılar –çalışanlar ve yönetim- arasında etkin koordinasyon sağlama ve iş süreçlerinde geniş çaplı entegrasyon sağlama özelliğinden dolayı ERP sistemleri özellikle son yıllarda öncelikle ABD sonrasında Avrupa ülkeleri ve Türkiye'de büyük oranda tercih edilen bilgi teknolojileri sistemleridir. ERP sistemleri şirket içi bilgi akışını üst düzeye getirmekte (Gefen, 2002) ve güncel bilginin hem örgüt içinde hem de örgüt dışında gerektiği yerde ve zamanda elde edilmesini sağlamasıyla iş süreçlerini hızlandırmaktadır. Aynı zamanda fiziksel ve beseri kaynaklar arasında etkin bir entegrasyon sağlamaktadır (Bradford ve Florin, 200).

ERP uygulamasından önce kapsamlı bir hazırlık, başarının anahtarıdır. Bir ERP çözümünden katkı sağlamak için ERP uygulamasının dikkatli bir şekilde yönetilmiş olması gerekir. Sabır ve dikkatli bir planlama olmaksızın yapılan ERP uygulamaları, rekabet avantajı sağlama yerine kurum kaynaklarını israf edecektir. Bu tip iç ve dış faktörler göz önünde bulundurularak etkin bir planlamayla uygulanan bir ERP sistemi başarılı olacak ve işletmeye değer kazandırma potansiyelinde olacaktır ki, ERP uygulama başarısının

firma performansına etkileri buna paralel olarak olumlu gerçekleşecektir (Gök, 2005:399). İlgili yazında, işletmelerde kurumsal kaynak planlaması uygulamalarında öne çıkan kritik başarı faktörleri şu şekilde sıralanabilir:

Üst Yönetim Desteği: ERP sisteminin işletmenin tüm birimlerinde uygulanabilmesi için proje sorumluluğunun üst yönetim tarafından gerektiğinde yazılı olarak üstlenilmesi ve işletmenin tüm paydaşlarına duyurulması gerekmektedir. Slevin ve Pinto'ya göre (1986), proje yaşam döngüsünde üst yönetim desteğinden daha öncelikli başka bir faktör yoktur.

Sistem Mimarisinin Belirlenmesi: Şirket ERP kurulumu yaparken, sistemin mantığını anlamış olsa ve şirket çalışanları ERP konusunda hemfikir olup, sisteme yardımcı olsalar bile ERP gibi karmaşık bir sistemi kurmak kolay olmayacaktır. Veri tabanının oluşturulması yaşamsal öneme sahiptir. Veri tabanında yüzlerce tablo vardır, ve programcılarla kullanıcılar iş fonksiyonları belirlerken her tabloya bir işlev yüklemek ve tablolarla iş fonksiyonlarını tutarlı tutmak zorundadırlar. Yani bir tablo bir işi yapmalıdır. Bunu yapmak için iş fonksiyonları daha küçük görevlere ayrılmalı, her görev sadece bir işi yapmalıdır. Sözgelimi, sipariş açmak, kapamak, fiş düzenlemek, üretim emri vermek, malzeme ihtiyacı hesaplamak gibi. Her görevin alanına giren tabloların tasarımı tutarlı olursa başarı şansı artar. Bir tabloya aynı bilgiler farklı görevlerden girilirse tutarlılık bozulur. Hatalı veya eksik tasarım ERP'nin ömrünü tüketir. Bu tasarım ERP'nin istediği şekilde yapılmalıdır. Sistem mantığına göre fonksiyonlar ve görevler düzenlenmeli, buna göre tablolar oluşturulmalıdır. Mevcut sistemin fonksiyonları ile ERP sistem mantığı birbiriyle karıştırılmamalı, ERP sistemi bozulmamalıdır. Aynı zamanda, şirketin iş fonksiyonları da görmezden gelinemez. Bu çok hassas bir dengeyi gerektirir. İki taraftan birine ağırlık verip dengeyi bozmak, sistem bütünlüğünün kaybolmasını sağlar. ERP sisteminin bazı modülleri önceden düzenlenmiştir, bazı modüller ise şirketin ihtiyacı doğrultusunda düzenlenecektir. ERP'ye tamamen bağlı olup onun düzenlenmelerini benimsemek, kullanıcı şikayetine yol açar. Tamamen kullanıcı tarafından gidilip ERP sistemi ihmal edilirse buda ağır yazılım yükü getirir ve tutarsızlıklar oluşabilir.

Vizyon ve Misyon Yönetimi: Birinci olarak, her şeyden önce kuruluş açık yüreklilikle kendini tanımalı, doğru tarif etmelidir. Bu tarif nasıl olmalıdır;

- Kuruluşun mevcut alt yapısı çıkarılmalıdır. Süreçler, donanım, yazılım gibi.

- Her Birim (departman) neyi yaptığını, neyi yapamadığını ortaya koymalıdır.

- Her Birim ihtiyaçlarının ne olduğunu belirlemelidir.

- Üst yönetimin bulunduğu ortamda eksiklikler açıklıkla saptanmalıdır.

- Kuruluşun bir modeli çıkarılmalıdır.

Bundan sonra, ihtiyaçlar, eksiklikler, iyi çalışmayan mekanizmalar doğrultusunda nereye yöneleceğini, ne yapılması gerektiğini, ne alınmasının öngörüleceğini içeren hedefler konmalıdır.

Proje Yönetimi: ERP uygulamasında başarının en önemli etkeni kuşkusuz, proje yönetimidir. Proje yönetiminin organizasyonu işin yapılış biçimini ve hızlı ilerlemeyi etkileyen bir husustur. Proje yönetimi, projenin başlangıcından sonlandırılmasına dek geçen süreyi kapsar. “Nasıl Başlamalı” paragrafının belki de tek cevabı ; “Bir Proje grubu kurup, modern proje yönetim teknikleri kullanılmalıdır” olacaktır. ERP projelerinde proje yöneticisi, liderlik, iş hakimiyeti, projeyi tabana yayma, yeni projenin kazanımlarını çalışanlara anlatabilme yeteneği olan kişidir. ERP proje yöneticisi, teknoloji kullanımını ile birlikte kurumsal iş süreçlerindeki değişimin hayata geçmesinden en üst düzeyde sorumludur.

Beklentilerin Yönetimi: Bilgi sistemlerinin, sistem paydaşlarının beklentilerini karşılama düzeyi, önemli bir başarı faktörüdür. ERP sistemi uygulayıcılarının, yönetimin ve diğer paydaşların beklentilerini titiz bir biçimde belirlemesi ve bu konularda performans ölçümleri yapması kritik öneme sahiptir. Özellikle üst yönetimin beklentileri, proje uygulama sürecinin her aşamasını etkiler (Hoffer, 1998).

Uygun Yazılımın Seçilmesi: İşletme için en uygun yazılımın seçilmesi, seçilen yazılımın en az değişiklikle kurumsal bilgi ve süreçlere uyarlanabilmesi kritik öneme sahiptir. Yanlış bir yazılım seçimi, sistem mimarisiyle işletmenin stratejik hedefleri ve iş süreçleri arasında uyumsuzluğa yol açacaktır.

Tedarikçi Seçimi: ERP yazılımı ve tedarikçi firmanın seçiminde pek çok farklı faktörden söz edilebilir. Tedarikçi firmanın pazarda küçük, orta ve büyük ölçekli uygulamalara destek verebilirliği, farklı dil ve ülkelerde çalışabilme özelliği ve bunları destekleyebilmesi, seçimde dikkat edilmesi gereken önemli faktörler arasında yer alır. Stackpole’e göre tedarikçi iş ortaklığı, başarılı ERP uygulamaları için kritik öneme sahip bir faktördür. Bu konuda yapılan araştırmalarda; ERP yazılım paketinin uyarlama başarısında, verimlilik ve rekabet üstünlüğü sağlamada, uyumlu bir tedarikçi ile çalışmanın,

tedarikçi firmayla kullanıcılar ve kurum arasındaki uyumun önemini göstermiştir (Janson ve Subramanian, 1996).

Maliyet Yönetimi: Rekabetin hızla küreselleştiği günümüz ekonomisinde oldukça yüksek maliyetli bir yatırım olan ERP sistemlerini uygulama kararı alan bir şirket gerek varlığını sürdürmesi gerekse bu yoğun rekabet ortamında performansını artırması adına son derece önemli bir karar almış olur. Özellikle teknolojik yenilikler şirketlerin büyüme ve karlılıkları için kritik önem taşımakta ve uluslararası rekabetçilik açısından incelendiğinde de ulusal ekonomilerin refahında kritik bir rol oynamaktadır. Böylesine önemli bir refah kaynağı olan teknolojinin üretilmesinin maliyetinin de oldukça yüksek olduğunun ve yeni ürün ve süreçlerin %50'sinin firma dışından kaynakladığının da gelişmiş ülkeler tarafından fark edilmesiyle (Davenport, 1998) teknolojik yenilikler şirketler için önemini gün geçtikçe arttırmaktadırlar. ERP sistemleri şirketler için hem maliyeti hem de kapsadığı zaman açısından çok kritik bir karar olmaktadır.

Bir işletme ERP sistemini uygulama kararı alırken sadece maliyeti üzerine odaklanmamalıdır (Bingi ve diğ. 1999). İşletmeye uygun modüllerin seçilmesi, doğru sistem sağlayıcısından modüllerin satın alınması ve etkin bir planlama yapılması uygulama kararı almış işletme için ilk hazırlık sürecini oluşturmaktadır (Gefen, 2002).

Uygun satıcıdan uygun modül seçilmesi ERP başarısı için son derece önemli bir konudur. Bundan sonraki süreç dinamik çevre şartlarını da göz önünde bulundurarak organizasyon içi ve dışı tehditlere karşı önlemler alınması olmalıdır (Laughlin, 1999). Bu aşamada odaklanılması gereken konu işletmelerin böyle kompleks ve pahalı bir sistemden yüksek fayda ve ciddi performans artışı bekledikleridir. Bununla birlikte ERP sistemlerinin işletmede genellikle iç koordinasyon maliyetleri ve dış iletişim maliyetlerini azaltarak işletme performansına olumlu katkı sağlayacağına inanılmaktadır. ERP sistemleri güvenilir ve kolayca ulaşılabilir veri tabanı oluşturarak bilgi arama, stok taşıma, stok bulundurma, satıcılarla iletişim maliyetleri gibi maliyetleri azaltmaktadır.

Kurumsal Kaynak Planlamasının İşletmelere Katkıları

Günümüzde ERP sistemlerinin işletmelerde yaygın bir biçimde kullanılmasının en önemli nedenlerinden biri, bir organizasyonun etkin bir biçimde faaliyete geçmesini sağlaması, uzun dönem planlamalarda kullanılabilir

analiz ve raporlamaya sahip olması ve uygulama ile sistem kaynaklarının en iyi biçimde kullanmasıdır (Baki, 2002). Klasik sistemlerde çok basit bir üretim siparişi bile belki yüzlerce parçaya bölünmüş, kağıda dökülmüş ve bölümler arasında kopukluk yaratacak işlemlere dönüşüyordu. Bölümler arasındaki iletişimsizlik ve hareket fazlalığından kaynaklanan zaman kayıpları zamanında teslim edememeye ve hataya neden olabilirdi. Alınan sipariş tam anlamıyla kontrol dışında gelişen bir süreçte ilerliyordu. ERP sayesinde tam entegrasyon sağlanmış olup, eski iletişimsizliğe bir son verilmiştir. Bütün operasyonel ve idari birimler arasında bütünleşik yazılımlar kullanılarak her bir departmanın görevleri doğrultusunda modüller kullanılarak tam entegrasyon sağlanmıştır.

ERP sistemi seçimi, kurulumu ve uygulaması sonrasında artık işletmeler, ilk başta belirledikleri ihtiyaçlara paralel beklentilerinin gerçekleşmesini beklerler. İlk verilerin alınmaya başlamasıyla ERP sisteminin etkileri kendini göstermeye başlar. Çok büyük bir oranda pozitif yönde olan bu değişimler, bazen değişim oranında azlık gösterirken bazen de ölçeklendirilebilecek bir değişim göstermez. Ama hiçbir zaman ERP sistemleri işletmeleri zarara uğratmaz. Bununla birlikte ERP ile üst yönetim bilgi entegrasyonu sağlanır. Bunun yanı sıra güncel bilgiye hızlı erişim, tedarik zincirinde kontrol, arz ve talep entegrasyonu, lojistik süreçlerle mali süreçlerin entegrasyonu ve işletme faaliyetleri üzerinde genel kabul görmüş denetim kolaylığı sayılabilecek diğer yararlarıdır.

ERP sistemlerini kuran birçok işletme (ortak veri tabanı sayesinde) kurumsal bilgi bankası yaratarak fonksiyonlar arası bilgi tutarsızlığını azaltmayı amaçlamaktadır. ERP sistemleri sayesinde, veri kaydetme ve veri işleme sürecindeki hatalar azalmakta; çalışanlar karar alma süreçlerinde kullanacakları bilgilere anında ulaşabilmektedirler. ERP sistemleri, aynı zamanda işletme içindeki bilginin paylaşılmasına imkân vererek fonksiyonlar arası entegrasyonu kolaylaştırmakta ve güncellemeleri otomatik olarak gerçekleştirmektedir. Bu özellikleriyle ERP, maliyetlerde azalışı sağlamakta ve karar alma faaliyetlerini iyileştirmektedir (Poston ve Grabski, 2001; 272).

ERP sistemi sayesinde işletmeler, organizasyonel yapılarında süregelen tüm bilgi akışının bütünleşmesini sağlarlar (Rajagopal, 2002:88). Bu sayede bir iş süreci ile diğer iş süreci, bir iş birimi ile diğer iş birimi, bir işletme ile diğer işletme arasında gerçek zamanlı bağlantı kurabilirler. Hızlı ve kaliteli bilgi elde ederler. Yöneticilere aylık raporları beklemeden ve diğer aylık raporlarla çapraz kontrole gerek kalmadan kendi bilgisayarlarından gerçek

zamanlı işletme bilgilerini görme olanağı verir. Ayrıca iş birimleri arasında, iş fonksiyonları içinde ve bölgesel olarak bilgi akışını da görebilirler (Davenport, 1998).

ERP sistemini uygulayan bir işletme, insan kaynaklarından muhasebe-ye, satışlara, üretime, dağıtım ve tedarik zinciri yönetimine kadar her biriminin sıkıca entegre edildiği bir işletme olarak düşünülür (Bingi ve diğ., 1999]. ERP sistemlerinin uygulanmasıyla genel sektör bazında işletmelere sağladığı katkılar şu şekilde sıralanabilir (Aydoğan, 2008:17):

- Stokların optimizasyonu
- Üretim performansının artışı
- İmalat işlem hızlarının artışı
- Siparişlerin gerçekleştirilmesinde iyileşme
- Finansal bilgilerde iyileşme
- Kaynakların etkin kullanımı
- İşletme içi koordinasyon artışı
- Müşteri memnuniyetinde artış
- İşletme maliyetlerinde azalma
- Doğru yatırım kararlarında iyileşme
- İş süreçlerinde iyileşme
- Değişikliklere hızlı ayak uydurabilme

ERP fabrikalar arası entegrasyonu, fabrikalar bazındaki esneklik ilkesine uygun olarak gerçekleştiren bir sistemdir. Amaç fabrika bazında ademi merkezi yönetimin avantajlarından yararlanırken fabrikalar arası koordinasyonu ve entegrasyonu işletmenin temel stratejileri doğrultusunda sağlanmaktadır. Merkeziyetçiliğin derecesi farklı boyutlarda düşünülebilir. Örneğin tüm fabrikaların uzun vadeli satınalma kontratlarının merkezi olarak yapılması veya fabrikaların kendilerinin yapması öngörülebilir. Keza müşteri kredi kontrolü merkezi veya ademi merkezi olarak yapılabilir. Ancak zorunlu olarak talebin fabrikalara yönlendirilmesi, fabrikalararası nakliyat, performans analizi, mali konsolidasyon merkezi olarak yapılmak zorunda olan faaliyetlerdir.

ERP sayesinde işletmelerde; üst düzey bilgi entegrasyonu, en güncel bilgiye hızlı ulaşım, değişikliklere anında tepki verebilme yeteneği sağlanır.

ERP sisteminin yukarıda anılan genel yararlarının dışında, işletmelere sağlayacağı her düzeydeki spesifik katkılar ise şu şekilde sıralanabilir <http://www.tarimsalpazarlama.com>, (20:12.2008):

1. Dördüncü kuşak dilleri, ilişkisel veri tabanları, müşteri/hizmet birimi mimarisi, grafik kullanıcı arayüzü, bilgisayar destekli sistem mühendisliği ve bu yeni yaklaşımlarla paketler üzerinde kolaylıkla uyarlama yapabilme yetisi gibi yeni bilişim teknolojilerinin hızlı gelişimi sonucunda ERP sistemleri, gerek firma içi gerekse firma dışı sistemleri kullanarak yüksek düzeyde entegrasyonu başarı ile sağlar. Entegrasyon için firma içerisinde finansal sistemler, mühendislik ve atölye veri toplama sistemleri (Shop Floor Data Collection Systems) ve firma dışında satıcı / müşteri ilişkisini sağlayan Elektronik Veri Transferi (Electronic Data Interchange - EDI) sistemleri kullanılabilir (Fitzgerald, 1992).

2. Çeşitli ülkelerden gelen taleplerin, birden çok iş yerini kapsayan ana planlama ile yerelden ziyade bölgesel bazda ele alınması ve kapasite kullanımını ile talep arasında optimal denge kurulacak biçimde dağıtılmasını sağlar (Vanrijn, 1994).

3. Stratejik malzemelerin yıllık satınalma kontratlarını, farklı fabrikalardaki MRP II modüllerinden türetilen toplu uzun dönemli gereksinimlere göre ve yüksek miktarlar için düşük miktarlarda uzlaşma sağlayacak biçimde merkezileştirilmesini mümkün kılar (Vanrijn, 1994).

4. ERP, yedek parça stoklarını her bir ülkenin kendi stoğu olması yerine, belirli bölgesel merkezlerde toplayarak envanter seviyelerini ve ıskarta maliyetlerini minimum kılar (Vanrijn, 1994).

5. ERP, işletmenin coğrafi olarak farklı bölgelerde (yurt içi ve dışı) bulunan fabrikalarının, bunların tedarikçi firmalarının ve dağıtım merkezlerinin (depo) kaynaklarını eşgüdümlü olarak planlamasını sağlar. Bu çerçevede hangi müşteriye ait hangi siparişin hangi dağıtım merkezinden karşılanması veya hangi fabrikada üretilmesi gerektiği, tüm fabrikaların malzeme ve hizmet ihtiyaçlarının nereden karşılanmasının uygun olacağı fabrikaların elinde bulunan makina, malzeme, işgücü, enerji, bilgi vd. üretim dağıtım kaynaklarının nasıl eşgüdümlü ve ortaklaşa olarak kullanılabileceği belirlenmiş olabilmektedir. Diğer bir deyişle müşteriye ait siparişin en kısa sürede istenen kalite ve maliyette karşılanabilmesi için tüm bağlı işletmelerin, dağıtım, üretim ve tedarik kaynaklarının kapasite ve özellikleri aynı anda dikkate alınmaktadır. (Tanyaş, 1997).

6. Kullanıcı açısından kullanımı daha basit olan ve firmaya daha kolay uyarlanabilen aynı anda farklı birçok dilde kullanım sağlayan ileri bilişim teknolojilerini kullanır.

7. MRP II sistemlerinden elde edilen tüm yararları ve kontrolü daha global ve üst düzeyde sağlar.

8. Tüm uygulamalara istenildiği anda istenildiği noktadan ulaşım kolaylığını getirir.

9. ERP sistemleri yapılan işin daha iyi, kaliteli ve hızlı yapılmasını sağladığından rakiplere karşı maliyet avantajının kazanılmasına, dağıtım kalitesinde iyileşmeye ve buna bağlı olarak pazar payının artmasına neden olur (Emanet, 1997).

Genel Değerlendirme ve Sonuç

Gelişen teknoloji ve değişen rekabet ortamında pozisyonları koruyarak gelişmeye çalışan işletmeler, sistemlerini sürekli bir revizyona tabi tutarak iyileştirme uygulamalarına ağırlık vermişlerdir. Bilgisayarlı imalat ile başlayan, MRP, MRP II ve son olarak ERP sistemleri ile gelişmekte olan bilgi sistemleri, üretim işletmelerinin vazgeçilmezleri arasına girmişlerdir.

ERP, maliyeti nispeten yüksek, uzun vadeli ve işletmenin bütününe ilgilendiren karmaşık bir sistem uygulamasıdır. Büyük ölçekli bir proje olarak, dikkatli bir planlama, uzmanlık ve deneyim gerektirir. ERP sisteminin işletmeye sağlayacağı katkıların yanı sıra birtakım olumsuzlukları da beraberinde getirebilir. ERP sistemleri, her şeyden önce bir bilişim sistemi projesidir ve bu projelerin karakteristik özelliklerini yansıtır. Bu bakımdan işletmelerin ERP sistemlerini belirli bir süreç dikkate alarak aşama aşama gerçekleştirmesi ve kısa vadeden çok orta ve uzun vadeli bir performans beklemesi gerekmektedir.

Kapsamlı bir üretim gerçekleştiren veya çok sayıda farklı üretim birimine sahip işletmeler için ERP sistemleri, bütünleşik yapıları sayesinde uygulandığı işletmenin geneline yayılan bir planlamanın gerçekleşmesini sağlamışlardır. Yüksek maliyetleri ve uzun kurulum sürelerine rağmen yarattıkları katma değer, Kurumsal Kaynak Planlaması sistemlerinin yaygın bir şekilde özellikle de üretim işletmelerinde kullanılmasını sağlamıştır.

ERP sistemlerinin vekâlet maliyetlerini ve dış iletişim maliyetlerini azaltarak işletmenin pazarlama satış ve dağıtım giderlerinde, genel yönetim

giderlerinde ve genel üretim giderlerinde (dolayısıyla stok ve satılan mamul maliyetinde) tasarruf sağlaması ve işletme performansının bu maliyet avantajlarından olumlu etkilenmesi beklenmektedir. Ancak, ERP sistemleri kurulumunun işletme performansı üzerinde olumlu etkisinin ortaya çıkabilmesi için bazı şartların varlığı gerekmektedir. Bu şartlar aşağıdaki gibi özetlenebilir:

İşletmelerin ERP sistemlerinden sağladıkları finansal kazanımları rekabet ortamında düşük fiyatlarla tüketicilere yansıtılabilmeleri ve bu şekilde finansal performanslarını artırabilmeleri için ERP kurulumunun üzerinden belli bir süre geçmesi gerekir. ERP sistemlerinin kurulumlarının ilk yıllarında işletme performansını artırmaları beklenmemelidir.

ERP sistemlerinin maliyet avantajları yaratabilmeleri için sistem kullanıcılarının (işletme çalışanlarının) eğitilmesi ve işletmelerin yeni sistemlere uyum sağlayabilmesi gerekir.

ERP sistemleri bazı alanlarda kazanımlara yol açarken, yüksek yatırım maliyetleri nedeniyle elde edilen kazanımların etkisi yok olabilmektedir. Dolayısıyla ERP sistemleri entegre edilmeden önce, sağlanabilecek olası kazanımlar ve yatırım maliyetleri karşılaştırılmalı; olası kazanımların yatırım maliyetlerinden yüksek olması halinde kurulum kararı verilmelidir.

Kaynaklar

- Abdinnour-Helm, S., Lengnick-Hall, M. L. ve Lengnick- Hall, C. A. (2003) *Pre-implementation attitudes and Organizational Readiness for Implementing an Enterprise Resource Planning System*, European Journal of Operational Research, Vol. 146 (2), s. 258-273.
- Akkermans, H., Helden K. V. 2002, "Vicious and Virtuous Cycles in ERP Implementation: A Case Study of Interrelations Between Critical Success Factors" *European Journal of Information Systems* 11, s. 35-46.
- Aydoğan Enver, TSA / Yıl: 12, S: 2, Ağustos 2008
- Bingi, P., Sharma, M. K. ve Golda, J. K. (1999) Critical Issues Affecting an ERP Implementation, *Information Systems Management*, Vol. 16 (3), s. 7-14.
- Bocij, P., Chaffey, D., Greasley, A. ve Hickie, S. (1999) *Business Information Systems Technology, Development and Management*, Financial Times Pitman Publishing, İngiltere.
- Bradford, M., Florin, J., 2003, "Examining the Role of Innovation Diffusion Factors on the Implementation Success of Enterprise Resource Planning Systems", *International Journal of Accounting Information Systems*, 4, s.205-225.
- Calantone, R. J., Cavusgil, S. T., Zhao, Y, 2002, "Learning Orientation, Firm Innovation Capability, and Firm Performance", *Industrial Marketing Management* 31, s.515- 524.

- Chase, R.B., Aquilano N.J., Jacob F.R., *Operations Management for Competitive Advantage*, 9th ed., McGraw-Hill /Irwin., Homewood IL., 2001.
- Cissna, T., "ERP Software Implementation Brings Pains With its Gains", *Electric Light & Power*, V:76,1998.
- Closs D. J., Stank, T. P., 1998, "Designing a Cross-Functional Curriculum for Supply Chain Education at Michigan State University." *Proceedings of the 27th Annual CLM Logistics Educator Conference*, Anaheim, s.27– 47.
- Crowley, A., "Traning Treadmill", *PC Week*, Vol.15, 1998.
- Davenport, T. H. (1998). *Putting the Enterprise into the Enterprise System*, Harvard Business Review, Vol. 76 (4), s. 121-131.
- Davenport, T. H., 1998, *Putting the Enterprise into the Enterprise System*, Harvard Business Review, 76 (4), s. 121-131.
- David Waldron, "What Follows MRPII? Enterprise Resource Planning", *Professional Engineering*, May 1992, V.5, N:
- Demir Volkan ve Bahadır, Oğuzhan "Kurumsal Kaynak Planlaması (Erp) Sistemlerinin Maliyetlere Ve İşletme Performansına Etkileri", *Muhasebe-Bilim Dünyası Dergisi*, (ISSN:1302-258X) Muhasebe Öğretim Üyeleri Bilim ve Dayanışma Vakfı (MÖDAV), Cilt:8, Sayı:3, Eylül 2006 , s.57-70.
- Erpwire.com (2006) *Advantages and Disadvantages of ERP*, [http://www.erpwire.com/erp-articles/erp-advantagesdisadvantages](http://www.erpwire.com/erp-articles/erp-advantagesdisadvantages.htm). htm. Ziyaret tarihi: 22.09.2007.
- Gardnera, S. C., Hannab, J. B., La Tour, S. M., 2002, "ERP and the Reengineering of Industrial Marketing Processes: A Prescriptive Overview for the New-Age Marketing Manager", *Industrial Marketing Management* 31, s.357– 365.
- Gefen, D., 2002, "Nurturing Clients' Trust to Encourage Engagement Success During the Customization of ERP Systems", *Omega* 30, s. 287 – 299.
- Grant, N. (2000) *E-Business and ERP: Transforming the Enterprise*, Wiley Inc., New York, ABD.
- Holland, C. P., Light, B., 1999, "A Critical Success Factors Model for ERP Implementation", *IEEE Software*, 16 (3), s. 30-36.
- Hong, K. K., Kim, Y. G., 2002, "The Critical Success Factors for ERP Implementation: An Organizational Fit Perspective" *Information and Management*, 40, s. 25-40.
- Hurley, R. F., Hult, G. T. M., 1998, "Innovation, Market Orientation and Organizational Learning: An Integration and Empirical Examination." *Journal of Marketing* 62, s.42– 54.
- Klaus, K., Rosemann, M. ve Gable, G. G. (2000) *What is ERP?*, Information Systems Frontiers, Vol. 2 (2), s. 141-162.
- Markus, M. L. ve Tanis, C. (2000) *The Enterprise System Experience – From Adoption to Success*, In Zmud RW (Ed.), Framing the Domains of IT Management: Projecting the Future Through the Past. Cincinnati, OH, ABD. s. 173-207.
- Mary C Jones, R Leon Price. "Organizational Knowledge Sharing in ERP Implementation: Lessons from Industry", *Journal of Organizational and End User Computing*, Jan-Mar 2004,V.16, Iss. 1.

- Robin Poston; Severin Grabski; “Financial Impacts of Enterprise Resource Planning Implementations”, *International Journal of Accounting Information Systems*, 2001, Vol. 2, s. 276.
- Stock Hwa Chung, Charles A. Snyder, “ERP Adoption : A Technological Evolution Approach”, *International Journal of Agile Management Systems*, V:2, N:1, 2000.
- Subba Rao Sirinigidi , “Enterprice Resource Planing in Reengineering Bussiness”, *Business Process Management Journal*, V:100, N:2, 2000.
- Sweat J.,”Enterprise application Suites are Become a Focal Point of Business and Tecnology Planning”, *Information Week*, V:704.
- Utku Akça, ‘ERP nedir’, www.erperm.com ,10 07 2003.
- Rajagopal, R. (2002), “An Innovation Diffusion View of Implementation of Enterprise Resource Planning (ERP) Systems and Development of a Research Models”, *Information & Management* 40, 87-114.
- Gök, Şahin, “ERP Sistemlerinin Firma Performansına Etkileri Üzerine Bir Saha Araştırması”, *V. Ulusal Üretim Araştırmaları Sempozyumu*, İstanbul Ticaret Üniversitesi, 25-27 Kasım 2005.
- Slevin, D. P. Ve Pinto, J. K., (1986), “The Project Implementations Profile:New Tool for Project Managers”, *Project Management Journal*, 17 (4), 57-70.