

E-TEDARİK SİSTEMLERİNİN İŞLETME PERFORMANSINA ETKİSİ VE DENGELİ SKOR KART İLE PERFORMANS ÖLÇÜMÜ

Yrd.Doç.Dr. Yusuf KARACA

Afyon Kocatepe Üniversitesi

İİBF İşletme Bölümü

karaca@aku.edu.tr

Öğr.Gör.Dr. Mehmet DEMİRTAŞ

Afyon Kocatepe Üniversitesi

Dinar Meslek Yüksek Okulu

mdemirtas@aku.edu.tr

ÖZET

Şirketler e-tedarik ve iş modellerinde bilgi teknolojilerinden yararlanırlar. Müşterilere değer sağlamanın yanında firma hissedarlarına da değer sağlayan e-iş modelleri bilgi teknolojileri altyapısı yanında insan ve kurumsal yapıya da ihtiyaç duymaktadır. Türkiye’de elektronik ve bilgisayar sektöründe başarılı olmuş bir firmanın uyguladığı e-tedarik sisteminin firma performansına etkisi dengeli skor kart yöntemi ile ölçülmüştür. Ölçüm sonuçlarına göre firmanın e-tedarik sistemine geçmeden önceki göstergeleri ile geçtikten sonraki göstergeleri arasında olumlu anlamda değişmelerin olduğu tespit edilmiştir. Bu olumlu değişmelerin finansal, müşteri, şirket içi işlevler ve öğrenme gelişme boyutları dengeli skor kart ölçüm yöntemi ile ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler: E-Tedarik, Firma Performansı, E-İş Modelleri, Dengeli Skor Kart.

THE IMPACT OF E - SUPPLY CHAIN ON FIRM’S PERFORMANCE AND MEASUREMENT OF PERFORMANCE THROUGH BALANCED SCORE CARD

ABSTRACT

Firms utilizes information technologies in e-supply chain and business models. E-business models which casts considerable value on customers as well as shareholders need both information technology infrastructure and individual and institutional structure. Our research measures the effect of a firm’s e-supply chain, which has been a successful both in computer and electronic sector, on firm’s performance balanced score card methodology. Findings suggest that e-supply chain system enhance firm’s ratings. The financial, customer, intra-corporation functions, learning and development dimension of these positive process are corroborated through balanced score card measurement methodology.

Keywords: E-Supply Chain, Firm Performance, E-Business Models, Balanced Score Card.

1. GİRİŞ

Günümüzde pazarlama çabalarının odağında tüketiciler yer almaktadır. Tüketicilere daha fazla değer yaratan işletmelerin daha fazla rekabet avantajına sahip olacağını kanıtlayan birçok çalışma mevcuttur. Ancak firma başarısı tüketicilere değer sağlarken aynı zamanda şirkete ve ortaklara da değer sağlamakla mümkün olabilmektedir. Bu yüzden firmalar tasarım aşamasından satış sonrası hizmetlere kadar, hem tüketiciler hem şirket ortaklarına değer yaratan sistemler ve organizasyonlar kurma konusunda uğraşlar vermektedirler. E-tedarik sistemleri bu uğraşların bir sonucu olarak ortaya çıkan değer zinciridir.

Bilgi çağı olarak adlandırılan günümüz iş ortamında artık her şey bilgi teknolojileri ile bütünleştirilerek yapılmalıdır. Bunun bir tercih değil zorunluluk olduğunu söylemek iddialı bir yaklaşım değildir. Çünkü bir müşteri için ürün satın alırken hız, fiyat, kalite, kolaylık, ulaşılabilirlik gibi kavramlar nasıl ki değer sağlayan unsurlar ise bunları sağlayan bir firma için ise maliyet, esneklik, verimlilik ve karlılık gibi kavramlar'da değer sağlayan unsurlardır. E-tedarik ve iş sistemleri firmalar açısından değer yaratma fonksiyonunu firma performanslarını etkilemek yolu ile sağlamaktadır. Bu çalışmada bir bilgisayar firmasının e-tedarik sistemine geçmeden önceki ve sonraki performansı dengeli skor kart ölçüm yöntemi ile ele alınmaktadır.

2. İŞLETMELER İÇİN TEDARİK ZİNCİRİNİN ÖNEMİ

Günümüzde teknolojideki baş döndürücü değişim, iş dünyasının iç ve dış müşterilerine, tedarikçilerine kısaca ilişki içinde olduğu tüm taraflara bakış açısını etkilemiştir. Ürün odaklı olmaktan çok müşteri odaklı olmanın önemi, binlerce yatırımın yeniden şekillenmesine yol açmıştır (Ehrlich, 1994:492). Bu değişim, işletmelerin stratejik olarak kendilerini yenileme ihtiyacını doğurmuştur. Çünkü, strateji daha iyi yapmakla ilgili değil, daha farklı yapmakla ilgilidir (Kırım, 2003:28).

Yeni rekabet trendinde başarılı olmak sadece düşük fiyatlarla mümkün değildir. Kaliteli ürün ve hizmet, müşteri değeri, müşterinin hayatının kolaylaştırılması gibi faktörlerin rekabeti belirlemede daha önemli olduğu söylenebilir. Bu anlamda tedarik zincirine sadece fiyat düşürme çabaları olarak bakılmamalıdır. Tedarik zinciri rekabeti sağlayacak tüm alanlarda iyileşme olarak görülmelidir. Eğer tedarik zinciri süreci iyi organize edilemez ise tedarik zincirinin fonksiyonları dikkate alındığında büyük olasılıkla işletmelerde, para, zaman, müşteri, güven, prestij, fırsat, motivasyon, güç ve başarı kaybı söz konusu olacaktır. Belirtilen olumsuzlukların ortaya çıkması işletmelerin servetlerini başkalarına transfer etmesi anlamına gelecektir.

Ekonomik faaliyetlerin tarihsel gelişimi incelendiğinde ticari faaliyetlerin başarı kriterlerinin değiştiği gözlenmektedir. Başlangıçta alım ve satım konusunda uzmanlaşma, daha sonra entegre üretim tesislerine sahip olma ve ekonomik faaliyetlerin gelişmesinde son aşamanın tedarik zinciri üzerinde odaklandığı görülmektedir. Rekabetin artması, teknolojinin gelişmesi işbirliği ve uzmanlaşmayı zorunluluk haline getirmiştir. Çünkü günümüz piyasa şartlarında rekabet üstünlüğü ancak maliyetleri düşürme, farklılaşmayı sağlama, temel yeteneklerde odaklanma gibi piyasaya yönelik

stratejiler geliştirilmesi ile mümkün olmaktadır (Sayılı vd., 2006:42). Bu nedenle günümüzde tedarikçi ve şirket arasındaki bütünleşme ve bu süreçte tedarikçilerin oynadığı stratejik roller tedarikçileri şirket içi yapılardan ayrılmaz hale getirmiştir (Hall ve Braithwaite, 2001:82). Tedarik zincirini benimseyen işletmelerin, daha düşük stok, daha kısa ürün döngüsü, daha hızlı pazara tepki ve daha az hatalı tahmin kazanımlarına ulaşmaları beklenmektedir (Attaran M. ve Attaran, S. 2004:418). Tedarik zincirinin oluşturulmasındaki temel amaç, tedarikçi-üretici-dağıtım şirketi-perakendeci-müşteri zinciri içerisindeki bilgi, ürün ve fon akışının etkin bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlamaktır.

Tedarik zinciri sistemleri, birbirlerini tamamlayan birçok uygulamanın karışımıdır. Bunlar; bitmemiş malların ve alt malların toplanması ve izlenmesi, envanteri, bitmiş ürünlerin müşteriye gönderilmesi ve alınmasına kadar olan tüm süreçlerin otomatik olarak planlama ve koordinasyonunu sağlayan sistemlerdir (Attaran, ve Attaran, 2004:418). Kısacası, tedarik zinciri topla, paketle ve gönderden ibaret değildir. Günümüz ekonomisinde, tedarik zinciri, siparişin alınmasıyla başlayan ve siparişin müşterinin eline istediği yer ve zamanda geçmesi ile son bulan, kısaca müşteri memnuniyeti ve beklentilerinden ibarettir (Tarn vd., 2003:360). Üreticinin etkinliği açısından son derece önemli olan ürün; müşteri ihtiyaçlarını tatmin etmek için tasarlanmış faydalar demeti olarak tanımlanır (Assael, 1993:359). Ürün ve tedarik zinciri tanımları karşılaştırıldığında aralarında önemli bir ilişki olduğu görülmektedir. Ürün, müşteri ihtiyaçlarını tatmin etmek için tasarlanmış faydalar demeti olarak tanımlanırken, tedarik zinciri, müşteri memnuniyeti ve beklentilerini karşılayan bir araç olarak görülmektedir. Tedarik zincirinin temel amacı, üretilen değer maksimize edilmesidir. Tedarik zincirinin ürettiği değer, müşterinin ürüne biçtiği kıymet ile tedarik zincirinin müşterinin ihtiyacını karşılayabilmek için harcadığı çabanın maliyeti arasındaki farktır. Bu fark ne kadar büyük olursa tedarik zinciri o kadar başarılı olur (Chopra ve Meindl, 2004:5).

Rekabet arttıkça ve teknoloji geliştikçe, ekonomik faaliyetlerin başarısını işbirliği ve uzmanlaşma düzeyini arttıracak yönetim uygulamaları belirleyecektir. İşbirliği ve uzmanlaşmaya dayalı tedarik zinciri yönetimi yeni ekonomik anlayışta ön plana çıkan yöntemlerden biri olarak dikkat çekmektedir. Tedarik zinciri üyeleri arasında paylaşma ve işbirliğinin niçin önemli olduğu şu şekilde açıklanabilir: Örneğin, beklentilere uygun çözümün piyasaya sunulabilmesi için dört önemli parçanın dört farklı işletme tarafından gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Şirketlerin her biri tek başına 0,90 başarılı olacak sistemler oluşturmuş olsalar bile, toplam çözümün başarısı yalnızca $(0,90 \cdot 0,90 \cdot 0,90 \cdot 0,90) = 0,66$ yani % 66 seviyesinde olacaktır. Firmalardan biri beklenmedik bir durumla karşı karşıya kalıp başarı şansını % 20'ye düşürürse, organizasyonun başarısı $(0,90 \cdot 0,90 \cdot 0,90 \cdot 0,20) = 0,15$ yani %15 seviyelerine düşmektedir. Kısaca bağlantılı sistemlerde işbirliği tüm yeteneklerin en önemlisidir Friedrich ve Seiwert, (1999:131).

Tedarik zinciri işbirliğinin üç aşaması vardır bunlar (Attaran ve Sharmin, 2004: 419);

Tahmin Etme: Bu aşamada satış/sipariş tahminleri gerçekleştirilir. Tedarik zinciri işbirliği müşteriler ve tedarikçiler arasındaki kesin tahminleri kolaylaştırır. Böylece tarafların amaçlarına ulaşması kolaylaşır.

Planlama: Bu aşamada alıcı ve satıcılar arasındaki ilişkiler planlanır ve güncelleştirilir.

İkmal: Siparişlerin üretildiği aşamadır. Eğer çelişki varsa ticari ortaklar birlikte hareket ederek ikmal miktarına karar vererek çelişkiyi ortadan kaldırırlar.

Rahman (2004:33) bu işbirliklerinden, maliyetlerin minimum seviyeye inmesi, hizmet düzeyinde artma, teslim (dağıtım) ve cevap verme hızı ile ilgili esnekliğin artırılması kazanımlarının beklendiğini savunmaktadır. Tedarik zinciri uygulamalarından beklenen faydaların yani, maliyet, kaliteli hizmet, teslim ve cevap verme hızının görülebilmesi için tedarik zincirindeki ilişkilerin doğru yönetilmesi gerekmektedir. Tedarik zinciri yönetiminin başarısında bunlar önemli yer tutar. Bu kavramlar aşağıdaki gibi belirtilebilir (Murray, 2000:26).

- İlişkiler
- Bilgi Akışı
- Yönetim

Tedarik zinciri sürecinde ciddi anlamda ilişkilere yatırım yapılmalıdır. İlişkilere yatırım yapmak deyince akla ilk gelmesi gereken yönetici, çalışanlar, tedarikçiler, taşıyıcılar, müşteriler yani ilişkide olduğumuz herkesle en iyi iletişim yöntemini belirlemek olmalıdır. Çünkü iletişim, bilgi yaratma ve bilgi paylaşma işinin dayanabileceği tek temeldir. Eğer bir organizasyonda etkili iletişim sağlanamamışsa işbirliği, ortak sahiplenme ve birlikte öğrenmenin gerçekleşme olanağı bulunmamaktadır (Barutçugil, 2004:28). İşbirliğinin gerçekleşmesi ve sistem bütünlüğünün sağlanması için bilgi akışı önemlidir. Sistem bütünlüğünün sürdürülmesi, bilgi akışına bağlıdır (İşlier, 2000:77). Günümüzde bilgiyi en rasyonel olarak kullanan, bilgiyi arzu edilen sürece dönüştürebilen, yeni ürünlerin üretilmesinde bilgiden etkin şekilde yararlanmasını bilen firmalar rakiplerine göre önemli üstünlükler kazanmaktadırlar (Ertürk, 2000:283). Ancak, tedarik zincirinin başarısındaki en büyük sorumluluk yönetime aittir. İyi bir tedarik zinciri yönetimi tedarikçi bulmadan başlayıp, alım, üretim, işleme, envanter yönetimi, ulaşım, depoculuk ve müşteri hizmetlerini kapsayan tüm faaliyetleri düzenlemekle ve birleştirmekle olabilir (Keskin vd., 2004: 151). Tedarik zinciri yönetimi müşterilerin ihtiyaçları ile beklentileri arasındaki dengeyi sağlamada son derece önemlidir. Tedarik zinciri, ilgili bilgi akışına ek olarak baştan son kullanıcıya kadar olan hammadeden bitmiş mala kadar bilgi ve akışlarını içeren bütün üyelerinin faaliyetlerini kapsayan bir süreçtir. Tedarik zincirinin, sürdürülebilir rekabet avantajı sağlaması için firmalar arasındaki tüm faaliyetlerin entegrasyonu sağlanmalıdır (Ellinger, 2000:85). Ancak tedarik zincirinin iyi çalışabilmesi için iyi bir network (şebeke) kurulması gerekmektedir. Bu bağlamda tedarik zinciri yönetimi gündeme gelmektedir (Keskin vd., 2004:151). Tedarik zincirinde internetin kullanılması

ile tüm taraflarla çok hızlı iletişim kurma, rekabetin en güçlü silahı olan bilgiyi etkin kullanma ve tüm ilişkileri yönetme daha da kolaylaşacaktır.

3. E-TEDARİK ZİNCİRİNİN PERFORMANSA ETKİSİ

E-İş (E-Business) her türlü iş bağlantıları ve bunlarla ilgili kısımların elektronik ortamda yürütülmesini içeren bir kavramdır. Kısaca bir iş ortamının parçaları olan müşteriler, işçiler, ortaklar arasındaki kısa, orta ve uzun vadede ilişkiler, işin geliştirilmesi, yeni iş bağlantıları, yazışmalar, pazarlama, reklam vb. konularda internet teknolojisinin kullanılması olarak tanımlanabilir. E-iş sonunda mutlaka bir para akışı olmayabilir. E-ticaret ise, elektronik ortamda para kazanacak aktiviteleri içerir. E-ticaret sonunda mutlak bir para akışı söz konusudur (Korkmaz, 2002: 80). E-iş ve E-ticaret arasında yukarıda belirtilen farklılıklar olsa da e-iş ve e-ticaret ile çoğu zaman benzer faaliyetlerin kastedildiği anlaşılmaktadır. Tedarik zinciri yönetimi ise, müşteriler ve diğer paydaşlar için değer yaratan; ürün, hizmet ve bilgi sağlayan en son kullanıcıdan kaynak tedarikçisine kadar uzanan anahtar iş süreçlerinin entegrasyonu olarak tanımlanmaktadır (Gimenez ve Ventura, 2005: 22). Tedarik zinciri bu anlamda işletmeleri birbirlerine yakınlaştıran, konuşuran doğru zamanda ve yerde bilgilerin paylaşılmasını sağlayan, çok farklı özelliklere ve yeteneklere sahip işletmelerin işbirliğini kolaylaştıran bir iş yapma biçimi olarak görülebilir. Dolayısıyla tedarik zinciri yönetiminin beklentileri karşılayabilmesi için hız, bilgi paylaşımı ve değer artışı sağlayacak noktalar üzerinde odaklanması gerekmektedir. Bunu sağlamanın en etkin yolunun günümüzde internet teknolojisi olduğu görülmektedir.

Dünyada örnek gösterilen, başarı öyküsü yaratan şirketlerin en karakteristik özelliğini hız ve teslim ile teslim süresine uyma olduğu görülmektedir. Her sektörde başarı için önemli olan unsur hızlı teslim ve daha önemlisi söz verilen zamanda teslimin gerçekleştirilmesidir (Ateş, 2007:80). E-iş internet aracılığı ile işletme faaliyetlerinin işlenmesidir. E-iş'i içeren tedarik zinciri faaliyetleri bilgi, mal ve para akışını kapsamaktadır. İnternet'in gelişmesi tedarik zinciri yönetiminde maliyetlerin azalması ve hizmetlerin geliştirilmesi gibi birçok önemli fırsatlar sunmuştur (Lancioni vd., 2000: 46). Tarihteki hiçbir iletişim şeklinin World Wide Web (www) kadar hızlı bir gelişim göstermemiş olması, İnternetin önemli bir potansiyel pazarlama aracı olduğunu göstermektedir (Tavmergen, 2002:129).

Araştırmalar, tedarik zinciri yönetimi içinde İnternet'in en popüler kullanımının, taşımacılık, siparişlerin izlenmesi, satıcı ilişkileri, satınalma prosedürleri ve müşteri hizmetlerinin olduğunu göstermiştir (Lancioni vd., 2000:49). Tedarik zincirinde, lojistik, üretim, satın alma ve pazarlama arasındaki bağlantı network yardımıyla daha belirgin hale gelmektedir. Bu bağlamda internetin avantajları şu şekilde belirtilebilir: Hedef kitle belirlendiğinde, aynı anda sayısız tüketiciye bilgi aktarılabilir ve bunun maliyeti neredeyse yoktur. Dünyanın her tarafından ulaşabilen mağaza açılarak 24 saat hizmet sunulabilir. Küçük işletmelerde büyük sermayeli işletmelerle aynı ortamda konuşulabilir ve onlarla aynı koşullarda rekabet ortamı elde edilebilir (Korkmaz, 2002:14). Lancioni vd. (2000)'ne göre İnternetteki gelişmeler tedarik zincirlerine maliyet indirimi ve hizmet kalitesinin artması gibi aşağıda belirtilen birçok fırsatlar

sunmaktadır. Bunlar arasında, satın alıcılar, on-line olarak satıcı kataloglarından ürün bulma, seçme ve herhangi bir insanla temas kurmaksızın tedarikçilerden doğrudan sipariş verebilirler. Geç dağıtım, stok yetersizliği, planlanan yükleme tarihlerindeki gecikmeler, geç varmalar ve diğer müşteri hizmet sorunları ile ilgili olarak satıcılarla ya da alıcılarla temas kurabilirler. 24 saat esasına göre özel ve kamu dağıtım merkezlerinden giden gönderileri planlayabilirler. 7 gün- 24 saat dünya çapında müşterilere hizmet sunabilirler. Uluslar arası müşterilerden sipariş alma, verilen siparişlerin durumunu satıcılarla birlikte kontrol etme, hükümet ve endüstriyel satın alıcılar tarafından yayınlanan projelerle ilgili teklifleri inceleme, sipariş üretimde üretilen ürünlerin görünümündeki değişiklikleri satıcılarla paylaşma, faturaların elektronik olarak ödenmesi ve olağandışı borç dengelerinin kontrol edilebilmesi, 7 gün/24 saat e-mail yoluyla satıcılar, müşteriler vb tedarik zinciri ile ilgili konularda direkt iletişim kurabilme, toplama ve dağıtım planlama yeteneği, müşteri hizmetleri ile ilgili sorunlara daha hızlı cevap verebilme yeteneği, hizmet maliyetlerini ve tepki süresini azaltma gibi birçok fırsatlar sunabileceği belirtilmiştir (Lancioni vd., 2000:46-47). Dolayısıyla tedarik zinciri, tedarikçiden son kullanıcıya kadar olan tüm akışları ifade eden entegre bir felsefedir. Bu özelliği ile işletmeleri konuşturan, bu zincire dahil olmayan işletmelerle aralarında farklılık yaratan, teknolojiyi çok iyi kullanan, esneklik, hız ve maliyet avantajı sağlayan bir model oluşturmaktadır.

4. ARAŞTIRMANIN AMACI

Araştırmanın amacı bilişim sektöründe faaliyette bulunan bir firmanın E-tedarik sistemine geçtikten sonraki performansını Dengeli Skor Kart (Balanced Score Card) yöntemi ile ölçmektir. Ölçümde esas vurgulanmak istenen nokta şirketin E-tedarik sistemine geçerken ortaya koyduğu performans hedeflerine E-tedarik sistemine geçtikten sonra ne ölçüde ulaşabildiğini ortaya koymaktır.

5. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ VE VERİ TOPLAMA

Araştırmada performans ölçüm aracı olarak skor kart yöntemi tercih edilmiştir. Bu yöntemin kullanılma nedeni daha önce Chopra ve Meindl (2004), Dell firmasının ve Amazon.com firmasının performanslarını ölçmek amacıyla bir skor kart geliştirmişlerdir. Bu araştırmada skor kart ölçüm kriterleri olarak Chopra ve Meindl'in geliştirdiği kriterlerden yararlanılmış olmakla birlikte bazı kriterler de araştırmacılar tarafından ilave edilmiştir. Ayrıca Ağca ve Tuncer (2006)'in bir alışveriş merkezinin performansını ölçmek amacıyla geliştirilen skor kart kriterleri ve ölçüm metodundan da yararlanılmıştır. Performans ölçümü için gerekli veriler, üzerinde ölçüm yapılacak olan toptan elektronik ve bilgisayar malzemeleri satan şirketin yöneticileri ile yapılan görüşme toplantıları, şirket kayıtları ile finansal ve mali tabloların incelenmesi ve analizi ile elde edilmiştir.

6. ÖRNEKLEM HAKKINDA BİLGİ

Araştırma Akdeniz bölgesinde ve Antalya ilinde faaliyette bulunan Sektör Bilgisayar adlı bir firma üzerinde yapılmıştır. Firma 1993 yılından beri faaliyetlerini

sürdürmektedir. Akdeniz, Ege, İç Anadolu bölgesinin birçok ilinde oluşturduğu bayilerine ürün tedarik ve satışını sağlamaktadır. Firma kendi alanında büyük bir pazar payına sahiptir. Sektörde kendi bölgesinde lider konumundadır. Geniş bir bayi ve satış ağı vardır. Temel faaliyet alanı olarak toptan satış işi ile uğraşmakla birlikte aynı zamanda bölgenin en büyük perakende mağazası konumunda olan bir teknolojik ürünler mağazasına sahiptir. Firma uzun ve sistemli bir çalışmanın sonucunda daha önce klasik satın alma ve satış sistemlerinden kademeli olarak E-tedarik ve satış sistemine dönmüştür. Özellikle e-tedarik ve satış sistemine geçmesinin lider olmasında ki payı büyüktür. Sektör Bilgisayar e-tedarik ve satış yöntemine geçerken sistemi 3 temel modül üzerine inşa etmiştir. Bunlar;

Tedarikçiler ile Entegrasyon: Tedarikçiler ile daha önceki geleneksel ticaret yönteminde, sistem tedarikçilerden ürünlerin alınarak stok kodları ticari veri tabanında açılarak fiziksel depolama işlemi yapılır bu depolardan satışın gerçekleştirilmesi şeklinde yapılır. Ancak e-tedarik sistemine geçtikten sonra çalışma yöntemi şu şekilde düzenlenmiştir. Sektör bilgisayar ticari veri tabanında tedarikçiye bir alan tahsis edilir. Tedarikçi bu alanda ürünlerini stok kodları ile tanımlar ve ürünlerinin görsellerini ve bilgilerini sisteme girerek Sektör Bilgisayarın bayilerine elektronik ortamda sergiler. Bayilerden gelen siparişleri bizzat kendisi takip ederek Sektör Bilgisayarın sipariş vermesine gerek kalmadan stoklarını günceller. Tedarikçi açısından sistemin temel faydaları şu şekilde özetlenebilir. Tüm ürünlerini satış noktasında konumlandırabilmesi, gereksiz fazla stoklarını denetleyebilmesi, ürün bilgi akışını hızlı sağlayabilmesi, ürün analizlerini sağlıklı biçimde yapabildiği, tahsilatların elektronik ortamda hemen yapılabilmesi.

Firma İçi Otomasyon ve Entegrasyon: Sektör Bilgisayar, sistemin merkezi durumundadır. Firma öncelikle elektronik veri tabanı oluşturarak e-tedarik yazılımını tedarikçiler ve satıcı bayiler arasında entegrasyon sağlar. Bu sistemin sağlıklı işleyebilmesi için gerekli finansal kaynak ve ödeme şekillerini organize eder, sistemin sağlıklı işleyebilmesi için gerekli olan nitelikli insan gücünü yetiştirir, sistem içinde stok, ödeme, bilgi akışı gibi verilerin hızlı akışını sağlar.

Ahçılar (bayiler) ile Entegrasyon: Sektör Bilgisayar öncelikle bayilerine iş akışlarını kurumsal tabana oturtmalarını sağlamak için platform sağlar. Bayilerden son kullanıcılara satışlarda bayilerin finans yükünü hafifletecek kolaylıklar sağlar. İlave olarak e- tedarik sistemine bayilerin işlerini kolaylaştırmak amacıyla;

- Ürün bilgilerinin görsellerini sağlamak,
- Geniş ürün yelpazesi içinde istedikleri oranda sipariş sepetlerinin oluşturulması ve müşteri adına kaydederek saklanması,
- Sistem üzerinden bayilerin son kullanıcılara teklif mektupları düzenlemesi ve saklaması,
- Sistem üzerinden bayilerin son kullanıcılarına mail atarak bilgilendirmenin sağlanması,
- Bayi cari işlemlerinin online olarak takibinin sağlanması,

- Bayilerin e-pos ve 3DS sistemi üzerinden güvenli tahsilat yapmalarının sağlanması,
- Teknik servis menüsü oluşturularak arızalı ürünlerin online hızlı takibinin sağlanması,
- Bayilerin çalışma marjına göre otomatik fiyatlandırma hizmeti sunmak,

Sektör Bilgisayarın kurduğu ve bu sayede bölgesinde lider durumuna yükseldiği e-tedarik ve satış sisteminin çalışma usulleri ve sağladığı faydaları aşağıda ele alınmaktadır.

- Sürekli envanter yöntemi ile stok, satış ve siparişleri anında görebilmektedir,
- Sistem azalan stoklar için otomatik sipariş emirleri hazırlayabilmektedir,
- Tedarik zinciri içinde yer alan firmaların stokları ana firmanın kendi stokları gibi online sistem içerisinde bayiler tarafından izlenmekte ve sipariş verilebilmektedir,
- Sistem içinde yer alan tüm firmalar alıcılar karşısından tek stok alanı gibi çalışmaktadır,
- Sistem içerisinde irili ufaklı birçok firma yer aldığı için ürün çeşitliliği artmıştır,
- Tüm siparişler ve ödemeler E-ticaret üzerinden yapılmaktadır,
- Fiziki stok alanına olan ihtiyaç azalmıştır,
- Satış gerçekleştiğinde Sektör Bilgisayar siparişi online olarak alır. Alınan sipariş Sektör Bilgisayarın kendi fiziki stoklarında yoksa o ürünün sağlandığı tedarikçi firmaya otomatik sipariş geçilir ve ürün firmanın stoklarına girmeden tedarikçiden alıcıya gönderilir,
- Sistem içerisinde sürekli bilgi paylaşımı sağlanarak ürünlerin satış performanslarına göre ithalat veya üretim planları yapılır,
- Gereksiz veya satış döngüsü düşük stokların takibi kolaylaşmıştır,
- Minimum insan kaynağı kullanılarak hatalar ve maliyetler en aza indirilmiştir,
- Gereksiz iletişimler ortadan kaldırılarak zamanın daha etkin kullanımı sağlanmıştır,
- Her türlü analizin yapılması kolaylaşmıştır,
- Her türlü bilgiye her yerden kesintisiz erişim sağlanmıştır,
- Rakipler karşısında hızlı ve güçlü bir fark sağlanmıştır,
- Bütün stoklar alıcılar için görülebilir bir şekilde ekranda sergilenmektedir,
- Atıl ve unutulmuş stok kalmamıştır.

- Cari işlemlerin takibi kolaylaşmıştır.
- Network'te yer alan firmalar her türlü bilgiye kolaylıkla ulaşabildikleri için kendi muhasebe sistemlerini daha sağlıklı takip edebilmekte ve gereksiz iş yükü ortadan kalkmaktadır.
- Bütün işlemler veri tabanında tutulduğu için hesap kapama ihtilafları ortadan kalkmıştır.

Sistem kurulurken firma bazı performans hedefleri belirlemiştir. Araştırmamızda sisteme ilişkin belirlenen hedefler ve bu hedeflerin gerçekleşme durumu dengeli skor kart yöntemi ile analiz edilmiştir. Bu amaçla Sektör Bilgisayarın üst yöneticileri ile görüşmeler yapılmış bilgiler alınmıştır. Öncelikle yapılan görüşmelerde şirketin dengeli skor kartı oluşturulmuş sonrada oluşturulan dengeli skor kart kriterleri şirketin e-tedarik sistemine geçerken ortaya koyduğu hedefler ile gerçekleşen hedefler karşılaştırılarak ulaşılan sonuçlar analiz edilmiştir.

7. DENGELİ SKOR KART İLE PERFORMANS ÖLÇÜMÜ

Tablo 1: Sektör Bilgisayar Dengeli Skor Kart Kriterleri

Boyutlar	Kriterler				
Finansal Boyut (F)	Maliyetleri azaltma verimliliği artırma	Kar artışı	Düşük stok düzeyi	Etkin ödeme ve tahsilat	Finansal büyüme
Müşteri Boyutu (M)	Doğrudan satış	Kişiselleştirme	Fiyat, ürün, promosyon ve dağıtımda esneklik	Taleplere hızlı cevap verme	Müşteri memnuniyeti ve sadakati sağlama
Şirket içi İşlevler (S)	Her yerden 7 gün 24 saat erişim	Fiyat ve müşteri hizmetlerinde esneklik	Rahat otomatik süreçler	Envanter kolaylığı	Operasyonel sorunların en aza indirilmesi
Öğrenme Gelişme (O)	Ürün hakkında daha geniş bilgi	Bilgi paylaşımı	İşbirliği imkanları ve daha büyük network		

Örnek alınan model, yöneticiler ile yapılan görüşmeler neticesinde sektör bilgisayar dengeli skor kart kriterleri Tablo 1'deki gibi oluşmuştur.

8. SEKTÖR BİLGİSAYAR DENGELİ SKOR KART BOYUTLARI VE STRATEJİK AMAÇLAR

Dengeli skor kart ile performans ölçmenin en önemli amaçlarından birisi firma stratejik hedefleri ile mevcut faaliyetlerin bütünleştirilmesidir. Bu amaçla tablo 1'de

verilen skor kart boyutları ile stratejik amaçları bütünleştirmek için dengeli skor kart boyutları ve stratejik amaçlar tablosu oluşturulmuştur.

Tablo 2: Dengeli Skor Kart Boyutları ve Stratejik Amaçlar

	Dengeli Skor Kart Boyutları	Stratejik Amaçlar
F1	Maliyetleri azaltma verimliliği artırma	Operasyonel ve pazarlama maliyetlerini düşürme, performans göstergelerinde artış sağlama
F2	Kar artışı	Satın alma ve satış maliyetini düşürerek karlılık artışı sağlama
F3	Düşük stok düzeyi	Stok miktarını azaltmak, bazı kalemlerde sıfır stok düzeyi ile çalışmak
F4	Etkin ödeme ve tahsilat	E-ödeme ve tahsilat ile ödeme ve tahsilatı daha etkin gerçekleştirmek
F5	Finansal büyüme	Bir önceki döneme ve yıllık enflasyon oranına göre daha fazla ciro yapma
M1	Doğrudan satış	Doğrudan satış yapılabilen müşteri sayısını artırmak
M2	Kişiselleştirme	Daha fazla sayıda alıcı hakkında bilgi toplama
M3	Fiyat, ürün, promosyon ve dağıtımda esneklik	Aynı Pazar bölümlerine sunulan pazarlama karması sayısını artırmak
M4	Taleplere hızlı cevap verme	Müşteri taleplerini cevaplama ve karşılama süresini azaltmak
M5	Müşteri memnuniyeti ve sadakati sağlama	Müşteri memnuniyet oranlarında ve sadakat düzeylerine artış sağlamak
S1	Her yerden 24 saat erişim	Günlük çalışma süreleri dışında alıcılar ile temas kurma oranını artırmak
S2	Müşteri hizmetlerinde esneklik	Standart hizmetler dışında esnek hizmet sunabilme becerisinde artış sağlama
S3	Rahat otomatik süreçler	Doğrudan insan eliyle yapılan iş ve işlem sayısını azaltmak.
S4	Envanter kolaylığı	Her an envanter alabilme
S5	Operasyonel sorunların en aza indirilmesi	Operasyonel sorun oranlarını azaltmak
O1	Bilgi paylaşımı	Network içerisinde dağıtılan bilgi oranını artırmak
O2	İşbirliği imkanları ve daha büyük network	Network te yer alan oyuncularla işbirliği yapılan alan sayısını artırmak.

9. DENGELİ SKOR KART BOYUTLARININ ÖLÇÜLMESİ VE SONUÇLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Dengeli skor kart boyutları belirlendikten sonra bunların ölçülmesi gerekmektedir. Bu bölümde bu boyutlara ilişkin belirlenen ölçüm kriterleri firmanın performans hedefleri ile gerçekleşen sonuçları karşılaştırılmak suretiyle yapılacaktır. Belirlenen kriterlere ilişkin ortaya çıkan sonuçlar firma yöneticilerinden sağlanan bilgilere, şirket kayıtları ve mali tabloları ile E-tedarik sisteminden elde edilen verilere dayanmaktadır.

10. FİNANSAL BOYUT HEDEFLER VE GERÇEKLEŞEN PERFORMANS

Tablo 3: Finansal Açıdan Ölçütler ve Gerçekleşme Tablosu

	Kullanılan Ölçütler			Hedefler	Gerçekleşen
F1	Maliyetleri azaltma verimliliği artırma	Operasyonel ve pazarlama maliyetlerini düşürme, performans göstergelerinde artış sağlama	Toplam satışlar/toplam maliyetler	Maliyetlerde %15 azalma	%31 azaldı
F2	Kar artışı	Satın alma ve satış maliyetini düşürerek karlılık artışı sağlama	Brüt kar/Satışlar	%20 karlılık artışı	%25 arttı
F3	Düşük stok düzeyi	Stok miktarını azaltmak, bazı kalemlerde sıfır stok düzeyi ile çalışmak	Satışlar / Stok düzeyi	%40 daha az stokla çalışma	%60 azaldı
F4	Etkin ödeme ve tahsilat	E-ödeme ve tahsilat ile ödeme ve tahsilatı daha etkin gerçekleştirmek	Toplam satışlar/ Şüpheli alacaklar	Problemlili alacaklarda %80 azalma	%100 Sorun çözüldü
F5	Finansal büyüme	Bir önceki döneme ve yıllık enflasyon oranına göre daha fazla ciro yapma	Önceki dönem cirosu / ilgili dönem cirosu	%20 ciro artışı	%35 artışı

Firmanın E-tedarik sistemine geçerken belirlediği finansal hedeflerini aştığını görmekteyiz. Genel olarak sistem firmaya maliyetleri azaltma, karı artırma, stokları azaltma, etkin ödeme sistemi ve finansal büyüme sağlamıştır. Bu konudaki veriler firmanın finansal tablolarından elde edilmiştir. Yöneticinin beyanına göre finansal göstergelerdeki bu performans artışları aslında daha uzun vadede gerçekleşmesi beklenirken daha kısa vadede gerçekleşmiştir. Bunun nedenini yönetici şöyle izah etmektedir. “Ortaya çıkan bu işbirliği sistemdeki tüm firmaların performansını artırdığı için göstergelerdeki artış daha kısa sürede gerçekleşmiştir. Sistem kurulurken firma yalnızca kendi performansını dikkate almıştır ancak sistemdeki iyileşme sinerji yaratmıştır.”

11. MÜŞTERİ BOYUTU HEDEFLER VE GERÇEKLEŞEN PERFORMANS

Tablo 4: Müşteri Açısından Ölçütler ve Gerçekleşme Tablosu

	Kullanılan Ölçütler			Hedefler	Gerçekleşen
M1	Doğrudan satış	Doğrudan satış yapılabilen müşteri sayısını artırmak	Toplam satışlar / Aracısız satışlar	Doğrudan satışları %25 artırmak	%42 artış
M2	Kişiselleştirme	Daha fazla sayıda alıcı hakkında bilgi toplama	Müşteri veri tabanının büyüklüğü ve genişliği	Veri tabanı büyüklüğünü artırmak	Veri tabanı arttı
M3	Fiyat, ürün, promosyon ve dağıtımda esneklik	Aynı Pazar bölümlerine sunulan pazarlama karması sayısını artırmak	Esnek çözümler ile farklı karmalar yapabilme	Pazarlama karmasını Artırmak	Pazarlama karması arttı
M4	Taleplere hızlı cevap verme	Müşteri taleplerini cevaplama ve karşılama süresini azaltmak	İşlem ve operasyon sürelerini azaltmak	İşlem ve operasyon süresini azaltmak	İşlem ve operasyon süresi azaldı
M5	Müşteri memnuniyeti ve sadakati sağlama	Müşteri memnuniyet oranlarında ve sadakat düzeylerinde artış sağlamak	Kaybedilen müşteri sayısında azalma	Kaybedilen müşteri sayısını %10 azaltmak	%20 azaldı

Müşteri boyutu açısından firmanın dengeli skor kart'ını incelediğimizde gerçekleşen performansın belirlenen hedefleri aştığını görmekteyiz. Firma yöneticisi E-tedarik sistemine geçme amaçlarının başlangıçta müşteriler açısından çeşitli hedefleri gerçekleştirmek olduğunu ve bu sisteme zorunlu geçişin müşteri talepleri ile pazarda meydana gelen bazı zorunlulukların olduğunu beyan etmiştir. Dengeli skor kart ölçümüne göre firma daha önceki durumuna göre müşterilerine daha fazla oranda doğrudan ulaşma imkanı bulmakta, daha fazla geniş bir veri tabanına sahip olmakta, pazarlama karmasında esneklik sağlamakta, taleplere daha hızlı cevap vermekte ve müşterileri eskiye oranla daha fazla elde tutabilmektedir.

12. ŞİRKET İÇİ İŞLEMLER HEDEFLER VE GERÇEKLEŞEN PERFORMANS

Tablo 5: Şirket İçi İşlemler Açısından Ölçütler ve Gerçekleşme Tablosu

	Kullanılan Ölçütler			Hedefler	Gerçekleşen
S1	Her yerden 24 saat erişim	Günlük çalışma süreleri dışında alıcılar ile temas kurma oranını artırmak	Alınan toplam online siparişler / Mesai saatleri dışında gelen online siparişler	Online sipariş sayısını %15 artırmak	Online siparişler %21 arttı
S2	Müşteri hizmetlerinde esneklik	Standart hizmetler dışında esnek hizmet sunabilme becerisinde artış sağlama	İhtiyaca göre standart dışı işlemler yapabilme	Esnek hizmet sunma becerisi artırmak	Esnek hizmet sunma becerisi arttı
S3	Rahat otomatik süreçler	Doğrudan insan eliyle yapılan iş ve işlem sayısını azaltmak.	Personel sayısında azalma	Personel sayısını %30 azaltma	%30 personel sayısı azaldı
S4	Envanter kolaylığı	Her an envanter alabilme	Her bir işlemin anında envantere işlenmesi	Sürekli envanter alabilme	Sürekli envanter alınıyor
S5	Operasyonel sorunların en aza indirilmesi	Operasyonel sorun oranlarını azaltmak	Müşteri şikayetlerinde ve network üyeleri ile ihtilaflarda azalma	Şikayetlerde %50 azalma	%90

E-tedarik sisteminin şirketi içi işlemler açısından da önemli iyileşmeler sağladığı görülmektedir. Sistem elektronik ortamda yazılımlar yardımıyla gerçekleştiği için firmaya birçok avantajlar sağlamakta ve ortaya çıkması muhtemel hataları en aza indirmektedir. Bu çerçevede firma müşterileri ile 24 saat kesintisiz iletişim kurabilmekte veya sipariş alabilmekte, müşteri taleplerine göre esnek hizmetler sunabilmekte, otomatik yazılım sistemleri devrede olduğu için daha az insan gücüne ihtiyaç duymaktadır. Her an envanter alabilme kolaylığı sağlanmakta, müşteriler ve diğer tedarikçilerle yaşanan sorunlarda yüksek oranda azalma meydana geldiği görülmektedir.

13. ÖĞRENME VE GELİŞME HEDEFLER VE GERÇEKLEŞEN PERFORMANS

Tablo 6: Öğrenme ve Gelişme Açısından Ölçütler ve Gerçekleşme Tablosu

	Kullanılan Ölçütler		Hedefler	Gerçekleşen	
O1	Bilgi paylaşımı	Network içerisinde dağıtılan bilgi oranını artırmak	Sistemin üyelere güncel ve anında bilgi taşınması ve sürekli eğitimler	Üyelere sağlanan bilgi miktarını artırmak	Üyelere sağlanan bilgi %100 arttı
O2	İşbirliği imkanları ve daha büyük network	Network’te yer alan oyuncularla işbirliği yapılan alan sayısını artırmak.	Network’te yer alan üyelerle tedarik sistemini satış ve satış sonrası hizmetlerle bütünleştirmek	Son kullanıcı ile ana tedarikçileri buluşturmak	Satış sonrası hizmetlerde sistem üyeleri arasında daha fazla işbirliği sağlandı

E-tedarik sistemi kendi içerisinde bilgi paylaşımı ve işbirliği temeline dayandığı için network içerisindeki firmaların gelişmelerine de katkı sağlar. Ele aldığımız örneklem çevresinde Sektör Bilgisayar yöneticisinin konuya yaklaşımı şöyledir: Sistemde yer alan bir firma yeni bir ürün piyasaya sunduğu zaman daha önceden bu ürünü tanıtmak ve tutundurmak için önemli çabalara katılmak zorunda kalıyordu. Buna rağmen birçok ürün sağladığı faydalar ve özellikleri tam olarak anlamadan demode oluyor ya da istenen pazar performansını elde edemiyordu. Yeni sistemde ise network’te yer alan firmalardan biri yeni bir ürün sunacağı zaman Sektör Bilgisayar’ın eğitim altyapısını kullanarak tüm bayiler ve satıcılar eğitime çağırılıyor, gerekli eğitimler veriliyor, ürünün pazardaki performansı ile ilgili bayiler, satıcılarla değerlendirmeler yapılıyor. Bu şekilde herkese bilgi ve gelişim sağlanmakla birlikte ürünün performansı da olumlu yönde etkilenmiş oluyor. Tabloya göre network içerisinde yapılan bilgi paylaşımı ve işbirliğinin öğrenme ve gelişme hedefleri açısından olumlu katkılar yaptığı görülmektedir.

14. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Gelecek yıllarda şirketler için en önemli konunun “süreklilik” olacağı gelişmelerden anlaşılmaktadır. Artan rekabet, ortadan kalkan sınırlarla birlikte gelen yeni rakipler, hızlı teknolojik değişim ve yeni iş modelleri, günümüzün başarılı şirketlerini zorlayacak bir olgu olarak görülmektedir. Bugünün rakipsiz ve harika şirketlerinin, eğer evrimleşerek devam etmezlerse, gelecekte zora düşecekleri rahatlıkla söylenebilir (Ateş, 2008:40). Ancak evrimleşmenin her zaman başarıyı getireceği söylenemez. Değişimin temel amaçları maliyetin düşmesi, verimliliğin artması, hammadde, müşteri ve tedarikçilere yakınlık konularında olmalıdır. Otomasyon, sistemin entegre edilmesinde ve hataların azaltılmasında çok önemli olmakla birlikte otomasyon, tek başına tamamen hatasız bir işletme yaratamaz (Tarn vd., 2003:355).

Beşeri sermayenin de bu süreçte önemli bir unsur olarak ele alınması gerekmektedir. İşletmelerin gelecekte rekabetçi üstünlüğe kavuşabilmesinde evrimleşmenin tek yönlü değil çok yönlü olması gerektiği açıktır.

İş dünyasının geçirdiği aşamalar dikkate alındığında şirketlerin e-iş modellerine adapte olmalarının günümüz koşullarının bir zorunluluğu olarak ele almak gerekir. Bu değişimi yakalayan ve bunu bir performans aracı olarak kullanan bir şirkete ilişkin yaptığımız ölçüm çalışması bunu ortaya koymaktadır. Yapılan ölçüm sonucunda finansal, müşteri, şirket içi işlevler ve öğrenme gelişme boyutları açısından firmanın e-tedarik sistemini bir performans aracı olarak kullandığı ve bunda da büyük bir başarı sağladığı görülmektedir. Bu stratejik alanlara ilişkin sonuçların bir kısmının göstergesi şirket mali tablolarına da açıkça yansımıştır. Ayrıca mali tablo analizleri yapılarak ta sonuçları değerlemek mümkündür. Sonuçların bir bölümünü ifade edebilmek için net rakamsal göstergeler kullanmanın imkansızlığından dolayı ifadeler artış veya azalışlar şeklinde kullanılmıştır.

E-tedarik ve iş modelleri, üzerinde çok durulan günümüz popüler konularından biridir. Ancak bu konuda başarı sağlamak için ciddi bir altyapı gerekliliği de gözden uzak tutulmamalıdır. E-tedarik sistemi yalnızca elektronik altyapı değil kurumsal ve nitelikli insan altyapısına da ihtiyaç duyar. Ayrıca değer zinciri içerisinde yer alacak diğer tedarikçi ve satıcı firmalarında sisteme adapte olacak altyapıya sahip olmaları gerekliliği de dikkate alınmalıdır. Bu çalışmanın sonucu olarak ortaya çıkan e-tedarik sistemlerinin performansa etkisini sistem içerisinde yer alan firmaların altyapılarının ve kurumsal yapılarının bu iş için uygun olduğunu gözden uzak tutmamak gerekir.

KAYNAKÇA

- Ağca, Veysel ve Ender Tunçer (2006), “Çok Boyutlu Performans Değerleme Modelleri ve Bir Balanced Scorecard Uygulaması”, Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi, Cilt VIII, S.1, ss. 173-193.
- Assael, Henry (1993), *Marketing Principles And Strategy*, Thomson Learning, Second Edition, Harcourt Canada.
- Ateş, M.Rauf (2008), *Kobi Doktoru*, Hayat Yayınları, İstanbul.
- Attaran, Mohsen ve Sharmin Attaran (2004), “ The Rebirth Of Re-Engineering, X-Engineering”, *Business Process Management Journal*, Vol.10, No.4, pp. 415-429.
- Barutçugil, İsmet (2006), *Stratejik İnsan Kaynakları Yönetimi*, Kariyer Yayıncılık, Mayıs, İstanbul.
- Chopra, Sunil ve Peter Meindl (2004), *Supply Chain Management Strategy, Planning and Operation*, Second Edition, Prentice Hall.
- Ehrlich, Clifford. J. (1994), “Creating An Employer- Employee Relationships For The Future”, *Human Resource Management*, Vol. 33, No.3., pp. 491-510.

- Ellinger, Alexander E.(2000), “Improving Marketing/ Logistics Cross- Functional Collaboration in the Supply Chain”, *Industrial Marketing Management*, Vol. 29, 1, pp. 85-96.
- Ertürk, Mümin (2000), *İşletmelerde Yönetim Ve Organizasyon*, Beta Basım, 3. B. İstanbul.
- Friedrich, Kerstin ve Lothar J., Seiwert (1999), *Kişisel ve Kurumsal Başarı Stratejileri*, (Çev. Savaş Tümiş), Beyaz Yayınları, İstanbul.
- Gimenez, Cristina, Eva Ventura (2005), “ Logistics- Production, Logistics- Marketing and External Integration, Their Impact on Performans”, *International Journal Of Operations & Product Management*, Vol.25, No.1., pp. 20-35.
- Hall, Darren. ve Alan Braithwaite (2001), *Handbook of Logistics and Supply Chain Management*, Edited By A.M. Brewer Et Al.
- İşlier, A. Atilla. (2000), “Ekonomik Değerin Kaynağını Oluşturan Üretim Sistemlerinde Bütünleşme”, *Standard Dergisi*, Y:39, Mayıs, ss. 461.
- Keskin, Halit, Salih Zeki İmamoğlu ve Ali Rıza Aydemir, , (2004), “Tedarik Zincirinde Taşıyıcıların Rolü: KOBİ’ler Üzerinde Bir Uygulama Çalışması”, *G.Ü. İ.İ.B.F. Dergisi*, Cilt:6, 1/ 2004., ss.151.
- Kırım, Arman (2003), *Yeni Dünyada Strateji ve Yönetim*, Sistem Yayıncılık, 4. B. İstanbul.
- Korkmaz, Nuray (2002), *Sorularla İnternet ve E-Ticaret Rehberi*, İstanbul Ticaret Odası Yayınları, İstanbul.
- Lancioni, Richard A., Michael F. Smith and Terence A. Oliva (2000), “The role of the Internet in Supply Chain Management”, *Industrial Marketing Management*, Vol.29, 1, January, pp. 45-56.
- Murray, Gus. A. (2000), “Supply Chain Management In The Ontario Chicken and Pork Industries ” Master of Science, The Faculty of Grademate Studies of The University of Guelph, November.
- Rahman, Zillur (2004), “Use of Internet in Supply Chain Management: A Study Of Indian Companies”, *Industrial Management & Data Systems*, Vol.104, No.1.,pp. 31-41.
- Saylı, Halil., Mustafa Kurt ve Ahmet Baytok (2006), “Şebeke (Network) Organizasyon Yapılarının Rekabet Gücü Kazandırma Rolü ve Afyon Mermer Sektöründe Bir Uygulama Örneği”, *14. Ulusal Yönetim ve Organizasyon Kongresi Bildiriler Kitabı*, Atatürk Üniversitesi, 25 -27 Mayıs, Erzurum.
- Tarn, J. Michael., Muhammad Razi, A. Wen, H. Joseph. ve Perez Jr, Angela (2003), “ E-Fulfilment: Strategy And Operational Requirements”, *Logistics Information Management*, Vol.16, No.5., pp. 350-362.
- Tavmergen, İge Pınar (2002), *Doğrudan Pazarlama*, Seçkin Yayıncılık, 1. Basım. Ankara.