

EN İYİ TEDARİK ZİNCİRİ UYGULAMALARI VE BİR SAHA ÇALIŞMASI

BEST SUPPLY CHAIN PRACTICES AND AN EMPRICAL STUDY

Yrd.Doç.Dr.Mustafa Cahit UNGAN*

ÖZET

Tedarik zinciri yönetimi (TZY) günümüz işletmelerinin gündemini oluşturan önemli konulardan birisidir. Tedarik zincirinin etkili bir şekilde yönetilmesi uygulamacı ve akademik çevrelerde tartışılmaktadır. Bu çalışma Sivas ilinde faaliyet gösteren sanayi işletmelerinin en iyi tedarik zinciri uygulamalarını ne denli takip ettiklerini, tedarikçi seçim kriterlerini ve tedarikçi performansını belirleme amacıyla kaleme alınmıştır. 41 firma üzerinde anket çalışması yapılarak elde edilen veriler istatistikî açıdan değerlendirmeye tabi tutulmuştur. Sonuçlar işletmelerin en iyi tedarik zinciri uygulamaları konusunda eksikleri olduğunu, tedarikçi seçim kriterlerine riayet ettikleri ve tedarikçi performansını yeterli bulduklarını göstermiştir.

ABSTRACT

Supply chain management (SCM) is one of important issues that sets an agenda for today's businesses. Effective management of supply chain is discussed by practitioners' and academics' literature. This study aimed to determine to what extent manufacturing firms in the city of Sivas follow best supply chain practices, their supplier selection criteria and suppliers' performance. A survey was conducted on 41 manufacturing firms and results were presented statistically. The results show that firms have shortcomings in terms of the adoption of best supply chain practices, but demonstrate satisfactory performance in supplier selection and suppliers performance.

Tedarik Zinciri Uygulamaları, Tedarikçi Seçim Kriterleri, Performans, Sivas.
Supply Chain Practices, Supplier Selection Criteria, Performance, Sivas.

1. GİRİŞ

Tedarik zinciri hammadde tedarikinden son kullanıcılara kadar olan bütün halkaları (tedarikçiler, üretim merkezleri, depolar, dağıtım merkezleri, perakendeciler v.b.) birbirine bağlayan bir zincir olarak tanımlanabilir (New

* Sakarya Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü,
ungan@sakarya.edu.tr

ve Payne, 1995:69). TZY (Tedarik Zinciri Yönetimi) ise bir örgütteki üretim, lojistik, malzeme, dağıtım ve ulaşım fonksiyonlarının koordinasyonu ile ilgilidir ve firmaların tedarik süreçlerini ve teknolojilerini rekabette üstünlük sağlamak üzere nasıl kullanacakları üzerinde yoğunlaşmaktadır (Lee ve Billington, 1992:65)

Tedarik zinciri yönetimi ürünlerin hem müşteri hizmet seviyesi gereksinimlerini karşılayıp ve hem de sistem genelindeki maliyetleri minimize etme amacıyla doğru miktarda, yerde ve zamanda olacak şekilde üretim ve dağıtımının yapılması için perakendecilerin, toptancıların, üreticilerin ve tedarikçilerin entegre edilmesi için bir dizi yaklaşım olarak tanımlanır (Simchi-Levi vd., 2000:1).

1950 ve 1960'larda çoğu firma birim üretim maliyetlerini düşürmek amacıyla kitle üretim metodunu kullanmıştır. Müşterilerle teknoloji ve uzmanlık paylaşımının çok riskli olduğu düşünülerek işbirliğine dayanan stratejik satın alan-satan ortaklığına ise daha az vurgu yapılmıştı. Sürekli artan müşteri istekleri, globalleşme, artan rekabet, iletişim teknolojilerindeki gelişmeler ve dünya çapındaki yasal düzenlemelerin azaltılması, firmaların tedarik zincirleri üzerine eğilmelerini teşvik etti (Bovet ve Sheffi, 1998: 16). Üreticiler en yakın tedarikçileriyle stratejik ortaklıklar kurdukça TZY kavramı ortaya çıkmaya başladı. Bugün itibariyle, TZY birçok örgütte işletme planlamasının önemli bir parçası haline gelmiştir (Park ve Krishnan, 2001:243).

Tedarik zinciri yönetimi konusundan iş dünyası dergilerinde, reklamlarda ve profesyonel toplantılarda sık sık bahsedilmekte olup üniversiteler ders programlarına tedarik zinciri yönetimi adlı dersi koymaya başlamışlardır.

Birçok sanayi kolunda hammadde ve parça maliyetlerinin toplam üretim maliyetinin yaklaşık %70'ini oluşturduğu düşünülürse tedarik zinciri yönetiminin ne denli önemli olduğu anlaşılır (Ghodsypor ve O'Brien, 1998:199). Aynı zamanda, müşteri talebinin neredeyse belirsiz olduğu ortamlarda üreticilerin tedarikçileri ile yakın ilişki kurarak onları geliştirmesi, değerlendirmesi, seçimi, onlarla işbirliğine gitmesi ve çabalarını koordine etmesi önem taşımaktadır (Chan, 2003:3550)

Tedarik zinciri yönetiminin önemiyle firmalara sağladığı yararlar arasında bir paralellik mutlaka vardır. Ürün geliştirme ve tedarik maliyetlerini azaltma, inovasyonu hızlandırma, esnekliği artırma ve ürün geliştirme hızını artırma gibi avantajlar bunlar arasında sayılabilir. Üst yönetimin perspektifinden bakılacak olursa TZY'nin nihai amacı daha üst seviyede müşteri memnuniyetini düşük maliyetle sağlamaktır. Bu bireysel müşteri ihtiyaçlarını karşılamak ve müşteriye özel ürün ve hizmet yapmayı da kapsamaktadır (Gilmore ve Pine, 1997:93)

TZY'nin kısa dönem hedefi verimliliği artırıp stokları ve çevrim hızını azaltmaktır. Uzun dönemli hedefi ise müşteri tatminini, pazar payını ve örgütün bütün üyeleri için karlılığı artırmaktır (Tan, 2001:42).

Tedarik zinciri yönetiminin ilgi alanına giren en iyi tedarik zinciri uygulamaları, tedarikçi seçim kriterleri ve tedarikçi performansının değerlendirilmesi önemli konular olarak karşımıza çıkmıştır. Firmaların bu konulardaki tutumları aynı zamanda tedarik zinciri yönetiminden elde edilecek faydaları da belirleyici olacaktır. Firmalar zaman içerisindeki birikimlerinden yola çıkarak en iyi tedarik zinciri uygulamalarını geliştirmişlerdir. Bu uygulamalar daha önce test edilmiş ve yararlılıkları ispatlanmıştır. Firmaların tedarik zinciri yönetiminde başarılı olmaları büyük ölçüde tedarikçi seçimine gösterecekleri hassasiyetle ilgilidir. Diğer önemli bir husus ise zaman zaman tedarikçi performansının değerlendirilmesi ve bunun üzerine gerekli adımların atılmasıdır.

Bu çalışma Sivas ilinde faaliyet gösteren üretim işletmelerinin bu konulardaki tutumlarını ölçmek amacıyla kaleme alınmıştır. Aşağıdaki bölümlerde önce bir literatür taraması yapılmış daha sonra ise ampirik araştırmanın sonuçları okuyucularla paylaşılmıştır.

2. LİTERATÜR TARAMASI

2.1. Uygulamalar

Tedarik zinciri uygulamaları tedarik zincirini etkili bir şekilde yönetebilmek için bir örgütte üstlenilen faaliyetler olarak tanımlanabilir. Tedarik zinciri uygulamaları üzerinde daha önce bazı araştırmalar yapılmıştır. Mesela Tan vd. bir saha çalışmasında (Tan vd., 1998) en iyi 10 uygulamayı bir sonraki çalışmasında (Tan, 2002) ise 25 yaygın uygulamayı tespit etti. Tan ve Wisner (2000) yaptıkları çalışmada Avrupa ve Amerika'daki tedarik zinciri uygulamalarını karşılaştırdılar. Tan vd. uygulamaların firma performansı üzerindeki etkilerini Amerikan firmalarından elde ettiği verilerle inceledi (Tan vd., 2002). Basnet vd. 2003 yılındaki çalışmalarında Yeni Zelanda firmalarının tedarik zinciri uygulamalarını Sahay vd ise 2003 yılında yaptıkları çalışmada Hint firmalarının tedarik zinciri stratejilerini ve yapılarını karşılaştırdı.

Chen ve Paulraj (2004:133) tedarikçi sayısını azaltma, tedarikçilerle uzun dönemli ilişkiler geliştirme, artan iletişim ve tedarikçilerin mamul tasarımına dahil olmasını en iyi uygulamalar olarak belirledi.

Min ve Mentzer (2004:66) ise firma ve tedarikçileri arasında üzerinde fikir birliği edilmiş vizyon ve hedefler, bilgi paylaşımı, risk ve ödül paylaşımı, işbirliği, süreç entegrasyonu ve uzun dönemli ilişkileri uygulamalar olarak tanımladı. Bu yazarlar, diğer bir uygulama olan az sayıda tedarikçiyle çalışmanın firmaya tedarikçileriyle daha yakın ilişki geliştirmek için imkan tanıdığını ve bunun maliyetleri düşürerek yüksek kalite ve ürün ve süreçlerin geliştirilmesinden kaynaklanan yenilikçilik yoluyla rekabette üstünlük sağladığını gözlemlediler. Örneğin, bir başka çalışmada az sayıda tedarikçiyle uzun dönemli ilişkilerin Japon firmalarına üstünlük sağladığı belirlendi (Park ve Krishnan, 2001:243).

Daha yakın işbirliği daha yakın iletişimi gerekli kılmaktadır. Bu nedenle EDI (Elektronik Veri Değişimi) veya ERP (Kurumsal Kaynak Planlaması) gibi teknolojiler ilişkileri kolaylaştırmada anahtar rol üstlenmiştir. Bu teknolojiler tedarik zincirindeki firmaların müşterilerinin ihtiyaçlarını karşılamak için gerekli olan bilgilerin tam, doğru ve zamanında paylaşımına imkan vermektedirler. Firmaların önemli bir kısmının hâlihazırda müşteri ve tedarikçileriyle işbirliği ve koordinasyonu başarmıştır ama koordinasyondan işbirliğine hareket güven gerektirmektedir (Spekman vd., 1998:635). İşbirlikçi davranış bir zincirdeki firmaların ortaklaşa planlama ve süreçlere girmesine yol açar. Bu da maliyette ve teslim süresinde azalma kalitede ve müşteri sadakatinde artış ve yenilikçilikle sonuçlanır. Chrysler firması örneğinde olduğu gibi tedarikçilerle işbirliğine gitmenin firmanın üretim ve parça maliyetlerini ciddi oranda azalttığı görüldü (Park ve Krishnan, 2001:244). İyi ilişki finansal, teslim performansı, artan cevap verebilirlik, müşteri sadakati, yenilikçilik ve kalitede artan performansla sonuçlanmıştır (Kannan ve Tan, 2006).

Firma içerisinde farklı birimlerden kişilerin katılımı ile bir tedarik ekibinin kurulması ve bu ekipteki üyelerin tedarik sürecinde kendi düşünce, görüş ve önerilerini diğer ekip üyeleri ile paylaşması tedarik işleminin daha sağlıklı bir şekilde yerine getirilmesi ile sonuçlanacaktır.

Tedarikçilerle yakın ilişki geliştirmede tedarikçiye yapılan saha ziyaretleri önemli bir rol oynar. Yılda bir veya iki kez teknik uzmanlar problemleri ve teknik konuları tartışmak üzere tedarikçi tesislerine saha ziyaretleri yapmalıdırlar. Maliyetli bir uygulama olduğu bilinmekle birlikte bunun hem tedarikçiye ve hem de firmaya yararları tartışmasızdır. Önemli tedarikçilerin yılda bir defa daha az önemlilerin ise birkaç yılda birkaç kez denetlenmesinin uygun olacaktır. Ayrıca, tedarikçilerin rutin kalite kontrol denetimleri de yapılmalıdır (Arter, 2001:104). Araştırmalar tedarikçi ile birlikte ortak kalite programları geliştirmenin ve tedarikçi süreçlerinin sürekli bir şekilde geliştirilmesinin satın alan firmaya yararları olacağını göstermektedir (Tracey ve Tan, 2001:175).

Tedarik zinciri güven ve fedakârlık üzerine kurulmalıdır Güven unsurunun örgütün uzun dönemli istikrarına önemli ölçüde katkıda bulunduğuna ilişkin literatürde bir konsensüs mevcuttur. Güven basitçe, tedarik zinciri üyelerinin tutarlı davrandığı ve söylediği şeyi yaptığı konusundaki inanıştır ve güçlü bir ilişkinin göstergesidir (Spekman, 1998: 634).

Firmaların tedarikçiye performans hedefleri koyması da diğer bir uygulama olup hedeflere ne derecede uyulduğu kontrol edilmelidir (Tan vd., 1999: 1038).

Diğer taraftan, ürün tasarımı/geliştirilmesi ve sürekli geliştirmeye tedarikçilerin dahil edilmesinden ciddi faydalar elde edildiği belirtilmelidir (Tracey ve Tan, 2001:177). Ampirik araştırmalar, ürün tasarım ekipleri ve sürekli geliştirme programlarına tedarikçilerin katılmasının satın alan firmaya rekabette bir üstünlük sağladığını göstermiştir (Güleş ve Çağlayan, 2010).

Çünkü bunlar üreticinin kalite, cevap verebilirlik ve zamandan tasarruf yeterliliklerini zenginleştirmelerine yardımcı olmaktadır (McGinnis ve Vallopra, 1999:42). Bununla birlikte, gizli bilgilerin paylaşımına firmaların pek yanaşmadıkları tespit edilmiştir (Burt ve Soukup, 1985). Tedarikçi cephesinden duruma bakılacak olursa, katılımın stok maliyetlerinde azalma, teslim süresinde azalma ve ürün tasarımında artış ile kalitede artış, finansal performans ve gelecek ilişkilerde iyileşmeye yol açtığı görülmüştür (Kannan ve Tan, 2006).

2.2. Tedarikçi Seçim Kriterleri

Üst düzeyde tedarikçi yeterliliği kalite düzeyinin artmasında ve tedarikçilerin ürün veya hizmet tasarım sürecine erken katılımı yoluyla ürünlerin daha az maliyetle ve daha hızlı bir şekilde pazara sunulmasında etkili olur (Burt ve Soukup, 1985:93). Bundan dolayı, üreticiler için önemli bir konu kendi tedarikçilerinin performansını rakiplerin tedarikçi performansından üstün tutmaktır (Goffin vd., 1997:423).

Tedarikçi seçimine geleneksel yaklaşım tek parça için çok sayıda tedarikçi, tedarikçiyi satın alma fiyatına bağlı olarak seçme, tedarikçiyle kısa dönemli anlaşmalar yapma ve merkezi satın almadır. Bütün bunlar tedarikçiler arasındaki rekabetin artmasına ve dolayısıyla alıcıların avantaj sağlamasına neden olur. Geleneksel bakış açısı ayrıca tedarikçilerin kolayca değiştirilebileceği ve en uygun tedarikçilerin yaşamasının öngörüldüğü varsayımına dayanır.

Tedarikçi seçimi en önemli karar verme problemlerinden birisidir. Çünkü doğru tedarikçileri seçme satın alma maliyetlerini ciddi anlamda azaltır ve işletmenin rekabetteki gücünü artırır (Çebi ve Bayraktar, 2003:395).

Doğru tedarikçilerin seçimi ve böyle bir karar vermenin özellikleri konusunda birçok çalışma mevcuttur (Ting ve Cho, 2008). Ting ve Cho (2008) tedarikçi seçim kriterlerine entegre bir bakış açısı getirmiştir.

Sistem genelinde hedefler çerçevesinde fiyatı minimum yapma amacının yanında satın alınan tedarikçi seçiminde önemli sorumlulukları vardır (Degraeve ve Roodhooft, 1999:5). Firmalar, tedarikçilerden satın aldıkları parçalar için gerekli kılacakları kriterleri iyi belirlemek zorunda olup, şartlarını yerine getirecek bir tedarikçi seçmelidirler.

Tedarikçi seçiminde tedarikçilerin süreç yeterliliklerine, ürettikleri malların kalite ve maliyet düzeylerine, üretim ve tasarım yeterliliklerine, ISO belgesine sahip olup olmadıklarına, firmanın finansal durumuna ve saygınlığına bakılmalıdır. İlave olarak, tedarikçilerin yenilikçi olup olmadıklarına, ve bir işe ne kadar katma değer eklediklerine de bakmak gereklidir (Goffin vd., 1997:431).

Birden fazla çeşit ürünün aynı firmadan alınması alıcı firma için bir avantaj oluşturmakta ve bundan dolayı bir tercih nedeni olmaktadır (Tracey ve Tan, 2001: 177). Dışarıdan alınan parçaların kalitesi kullanıldıkları ürünün kalitesini etkileyeceğinden önemlidir. Diğer yandan teslim hizmeti önemlidir

çünkü bunun mal yükleme sırasında zarar gören parça sayısını azaltma yanında hammaddenin stokta bulunmaması riskini azaltıp zamanında yapılan teslimlerin sayısını artırma gibi bir avantajı vardır.

Tedarikçi firmanın saygınlığının olması başka firmaların tedarikçiyle yaşamış olduğu geçmiş tecrübelerine dayalıdır ve yine önemli bir seçim kriteridir (Pidduck, 2006: 268).

2.3. Tedarikçi Performansı

Pratikte tedarikçi performansı satın alan şirketin amaçları tarafından tanımlanır (Wisner vd., 2004). Tedarikçi performansı bir firmanın nihai performansını belirlemede önemli bir etkiye sahip olduğundan firmalar tedarikçilerinin iyi performans gösterdiğinden emin olmak isterler. Tedarikçi değerlendirmeleri sonucu ya tedarikçi geliştirme çabalarına gidilmekte ya da tedarikçi değiştirme gündeme gelmektedir. Nitekim, son zamanlarda yapılan bir çalışma firmaların sık sık tedarikçi değerlendirme veya performans ölçümü yapmak suretiyle tedarikçi eksikliklerini gidermeye çalıştıklarını ortaya koydu (Krause ve Ellram, 1997).

Tedarikçi performansını değerlendirme üzerinde daha önce bazı çalışmalar yapılmıştır (Simpson vd, 2002). Bu çalışmalarda doğru malların tedarikçi tarafından doğru miktarlarda teslimi ile parçaların belirli bir kalite düzeyinde ve uygun fiyatta olması ve tedarikçi firmanın farklı miktar ve sürede yapılacak taleplere karşı esnekliği performans ölçüleri olarak belirlenmiştir (Azzone ve Rangone, 1996; Chan, 2003; Gunasekaran, 2004).

3. METODOLOJİ

3.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı işletmelerin en iyi tedarik zinciri uygulamalarını ne derecede kullandıklarını anlama, tedarikçi seçim kriterlerinin neler olduğu tespit etme ve tedarikçilerin mevcut performansının tatmin edici olup olmadığını belirlemedir.

3.2. Araştırmanın Yöntemi

Anket formu yoğun bir literatür taraması ve yöneticilerle yapılan görüşmeler sonucu hazırlanmıştır. Anketin birinci kısmında firma ile ilgili bilgiler, ikinci kısmında tedarik zinciri uygulamaları, üçüncü kısmında tedarikçi seçim kriterleri ve dördüncü kısmında ise tedarikçi performansını değerlendirmeye yönelik sorular sorulmuştur. İkinci kısımdaki farklı birimlerden oluşan bir tedarik ekibi kurduk sorusu hariç diğer sorular ve dördüncü kısımdaki sorular 1-5 arası (1=kesinlikle katılmıyorum, 2=katılmıyorum, 3=ne katılıyorum ne katılmıyorum, 4=katılıyorum, 5=tamamen katılıyorum) likert ölçeği kullanılarak ölçülmüştür. Farklı birimlerden katılımcılarla tedarik ekibi kurduk ifadesi ise 1-2 (1=evet, 2=hayır) ölçeği kullanılarak ölçülmüştür. Üçüncü bölümdeki ifadeler ise 1-5 arası (1=Katıyen dikkat etmeyiz, 2=Az dikkat ederiz, 3=Şöyle böyle, 4= iyi derecede dikkat ederiz, 5=çok dikkat ederiz) likert ölçeği kullanılarak ölçülmüştür. Ankette kullanılan ifadeler daha önceki ampirik çalışmalardan alınmıştır. Bu çalışmalar en iyi uygulamalar için Tan (2002), Kempainen ve

Vepsalainen (2003), Spekman vd. (1998), Taylor ve Probet (1993), ve Tan vd. (1999) tedarikçi seçim kriterleri için Spekman vd. (1998), Taylor ve Probet (1993), Tan vd. (1999) ve Park ve Krishnan (2001) ve tedarikçi performansı için Gunasekaran vd.(2004)'dir.

Dolaysız veri toplama yöntemlerinden yüz yüze anket yöntemi kullanılarak veriler toplanmıştır. Anketi satın almadan sorumlu personel cevaplandırmıştır. Veri toplama işlemi başlamadan önce anketin uygulandığı kişilere anketin uygulanma tarzı açıklanmış, kendilerinden en çok iş yaptıkları bir tedarikçiyi seçip ankete bu tedarikçiyi baz alarak cevap vermeleri istenmiştir.

Araştırmanın kapsamını Sivas İlinde bulunan üretim işletmeleri oluşturmaktadır. Sivas Ticaret ve Sanayi Odası kayıtlarına göre ilde 80 adet üretim işletmesi bulunmaktadır ancak bu işletmelerin bir kısmı faal durumda değildir. Rastasal olarak seçilen değişik büyüklüklerdeki 41 işletmeden veri toplanmıştır. Bu da işletmelerin %50'sinden fazlasından veri toplandığı anlamına gelmektedir ki bu tür araştırmalar için kabul edilebilir düzeydedir. Mesela Ulusoy (2003) tarafından Türkiye'deki çeşitli endüstrilerde (elektronik, otomotive ve çimento sektöründeki) yenilik yönetimi ve tedarik zinciri uygulamaları üzerine yaptığı bir araştırmada geri dönüş oranı sektörlere göre sırasıyla %60, %56 ve %64 şeklinde gerçekleşmiştir (Güleş ve Çağlıyan, 2010: 34).

Araştırmadan elde edilen veriler SPSS 16.0 (Statistical Package for Social Sciences) programı ile analiz edilmiştir.

4. ARAŞTIRMA BULGULARI

Ankete katılanların sektörlere göre dağılımı Tablo 1' de verilmiştir. Sektör bazında en çok orman/mobilya sektöründen en az ise kimya sanayinden cevap alınmıştır.

Tablo 1: Katılımcıların sektörlere göre dağılımı

Sektör	Frekans	%
Gıda	3	7
Dokuma/ve giyim	5	12
Orman/mobilya	10	24
Plastik	5	12
Kimya	2	5
Demir/çelik	3	7
Metal	5	12
Diğer	8	20
Toplam	41	100

Tüketicilerin en iyi uygulamalar ve tedarikçi seçim kriterlerine yönelik eğilimleri 26'şar, tedarikçi performansı ise 4 yargı kullanılarak ölçülmüştür. En iyi uygulamalar ve tedarikçi seçim kriterlerine ilişkin yargılar analiz edilirken, çift taraflı t istatistiği kullanılmıştır. Firmaların

önergeler karşısında bir tutumunun bulunmaması örnek değerlerinin istatistikî olarak 3'e eşit olduğu, bulunması (olumlu veya olumsuz) ise örnek değerlerinin "3" den farklı olduğu anlamına gelir. Çünkü 3, 5'li bir ölçekte orta değeri temsil etmekte olup ne katılıyorum ne katılmıyorum veya şöyle böyle cevaplarına tekabül etmektedir.

Eğer t değeri pozitif ise tutumun olumlu olduğu negatif ise tutumun olumsuz olduğu anlaşılacaktır. Değerlendirmeler %5 önem düzeyine (p) ve %95 güven aralığına göre yapılmış ve her bir ifadeye ilişkin ortalama, standart sapma, t istatistiği, önem düzeyi ve tutum verilmiştir.

Tedarik zinciri uygulamalarına ilişkin tutumlar Tablo 2'de verilmiştir. Tedarikçimizin tesislerini düzenli olarak ziyaret ederiz, tedarik ekibi diğer bölümlerle yakından çalışır, tedarik ekibi tedarikçiye hedefler koyar ve tedarikçimizle bilgi paylaşımını kolaylaştıracak uyumlu iletişim ve bilişim sistemi kurduk ifadelerine karşı cevaplayıcılar herhangi bir tutum geliştirmemişlerdir. Katılımcıların dokuz önerme için negatif tutuma on üç tanesi için ise pozitif tutuma sahip oldukları görülmektedir. Diğer yandan, aramızda bilgi paylaşımı zamanında yapılır, ilişkimizin devamlılığı firmamız için önemlidir, ilişkilerimiz uzun vadelidir, aramızda daimi bir ilişki vardır gibi konularda katılımcı tutumu sırasıyla en üst düzeyde olumludur. Tedarikçinin eğitimi ve geliştirilmesine yönelik programlar ile tedarikçilerle hareket ederek müşteri ihtiyaçlarını karşılama konularındaki tutumun çok olumsuz olduğunu görüyoruz

Katılımcılar tedarikçiyle aralarında yüksek seviyede güven olduğunu ama yine de onlarla gizli olduğunu düşündükleri bilgileri paylaşmadıklarını ifade etmişlerdir.

Tedarikçilerle bilgi paylaşımının zamanında yapıldığı ve tam olduğu ifadelerine cevapların ortalaması 4'ün üzerindedir. Ancak bilgi paylaşımının tam yapıldığı konusuna verilen cevapların ortalaması bilgi paylaşımının zamanında yapıldığı konusuna verilen cevapların ortalamasından daha düşüktür. Tedarikçilerle bilgi paylaşımını kolaylaştıracak uyumlu bilişim ifadesine verilen cevapların ortalaması düşük olup (2,37), bu firmaların tedarikçilerle süreçlerini entegre etme noktasında yetersiz kaldıklarını göstermektedir. Tedarikçiyle daha ileri seviyede işbirliği konularında mesela tedarikçilerin üretim ve pazarlama planlarına, ürün tasarımına ve sürekli geliştirme programlarına davet edilmesi ile tedarikçi eğitimi ve müşteri ihtiyaçlarını beraber belirleme konularında katılımcıların olumsuz tutuma sahip olmaları firmaların tedarikçilerle işbirliği içerisinde olmadıkları anlamına gelebilir. Bize verdiği ürünlerin kalitesini artırmak için tedarikçimize yardımcı oluruz ifadesine verilen yanıtlar olumlu olup, firmaların tedarikçilerine bu konuda sadece geri bildirim verdiği ve düzeltici öneriler sunduğu anlaşılmaktadır.

Dikkat çeken diğer bir konu düşük ortalamalara sahip ifadelerin önemli bir kısmında ve özellikle ortak çalışmayı gerektiren konularda cevapların standart sapmasının yüksek olduğudur. Bu durum firmaların bu konuda çok farklı cevaplar verdikleri anlamına gelmektedir.

Tablo 2: Tedarik zinciri uygulamaları

Değişken	Ortalama	Standart sapma	t	p	Tutum
İlişkilerimiz uzun vadeli	4,29	0,642	12,89	0,000	Pozitif
Sorunlarımızı beraber çalışarak çözeriz	3,90	0,735	7,86	0,000	Pozitif
Aramızda daimi bir ilişki vardır	4,27	0,775	10,47	0,000	Pozitif
İlişkimizin devamlılığı firmamız için önemlidir	4,34	0,480	17,89	0,000	Pozitif
Aramızda yüksek seviyede güven vardır	4,27	0,708	11,47	0,000	Pozitif
Tedarikçimizle ilişkimizi daha fazla geliştirmenin yollarını ararız	4,02	0,612	10,72	0,000	Pozitif
Üretim ve pazarlama planlarımızı yaparken tedarikçimizin personelini davet ederiz	2,07	0,848	-6,99	0,000	Negatif
Tedarikçimizin personelini ürün tasarımı ve geliştirme işlemlerimize davet ederiz	2,07	0,905	-6,56	0,000	Negatif
Bize verdiği ürünlerin kalitesini artırmak için tedarikçimize yardımcı oluruz	4,00	0,548	11,70	0,000	Pozitif
Tedarikçimizi dahil ettiğimiz sürekli geliştirme programlarımız vardır	2,54	1,120	-2,64	0,012	Negatif
Tedarikçimizin tesislerini düzenli olarak ziyaret ederiz	2,98	1,012	-0,15	0,878	Yok
Firmamızdaki farklı birimlerden kişilerin katılımı ile bir tedarik ekibi kurduk	1,46	0,505	19,5	0,000	Negatif
Tedarik ekibi düzenli aralıklarla toplantılar yapar	2,51	1,519	-2,06	0,046	Negatif
Tedarik ekibi diğer bölümlerle yakından çalışır	2,59	1,703	-1,56	0,127	Yok
Tedarik ekibi tedarikçiye hedefler koyar	3,17	1,548	0,71	0,484	Yok
Tedarikçiye verdiğimiz sipariş işleminin nasıl yapılacağını talimatname haline getirdik	3,93	0,985	6,02	0,000	Pozitif
Tedarikçimizin performansını arada bir ölçer ve değerlendiririz	3,61	1,464	2,67	0,011	Pozitif
Tedarikçiyi eğitme işiyle ilgilenen bir birimimiz vardır	1,39	1,202	-8,58	0,000	Negatif
Tedarikçiye eğitim veririz	1,24	0,888	-12,67	0,000	Negatif
Müşterilerimizin ihtiyaçlarını tedarikçilerimizle beraber belirleriz	1,80	1,229	-6,23	0,000	Negatif
Bu tedarikçimizin performansını ölçmek için çoklu kriter kullanırız	4,00	1,162	5,51	0,000	Pozitif
Gizli olduğunu düşündüğümüz bilgileri tedarikçimizle paylaşıyoruz	1,95	1,182	-5,68	0,000	Negatif
Tedarikçimizle gerektiğinde teknik bilgileri paylaşıyoruz	3,83	1,022	5,19	0,000	Pozitif

Firmamızdaki farklı birimlerden kişilerin katılımı ile bir tedarik ekibi kurduk ifadesine verilen cevapların yarısından biraz fazlası evet olup yüz yüze görüşmelerimizde bu ekibin daha çok doğal bir ekip olduğu ekip toplantılarının da yine gayri resmi olarak yapıldığı ifade edilmiştir (Tablo 3).

Tablo 3: Tedarik ekibi

Cevap	Frekans	%
Evet	22	53,7
Hayır	19	46,3
Toplam	41	100,0

Firmaların tedarikçi seçiminde kullandıkları kriterlere ilişkin tutumları Tablo 4'de verilmiştir. Coğrafi yakınlık, tedarikçinin mevcut üretim tesislerinin teknolojik durumu ve tedarikçi firmanın ürün geliştirme hızı konusunda katılımcıların bir tutum geliştirmedikleri görülmektedir. Müşteri sayısının az olması konusunda katılımcılar negatif bir tutum geliştirirken diğer konularda pozitif tutum geliştirmişlerdir. Katılımcıların en önemli gördüğü olumlu tutuma sahip olduğu kriterler sırasıyla kalite, zamanında teslim ve fiyattır. Müşteri hizmetlerinin çok önemli olduğu günümüzde bu sonuç sürpriz değildir. İletişim sistemlerinin gelişmiş olması yine önemli bir kriter olarak ifade edilmiştir. Özellikle tedarikçilerin interneti kullanıyor olmaları siparişlerin en ucuz ve doğru bir şekilde verilmesini sağlayabilmektedir. Tedarikçinin işletmemizi biliyor olması ve firmamız üst yönetimi ile tedarikçi firmanın üst yönetimi arasındaki uyum ifadelerine verilen cevapların ortalaması yaklaşık olup, bunların önemli bir kriter olduğu ifade edilmiştir. Birden fazla ürünü aynı tedarikçiden satın almamız sorusuna verilen cevapların ortalaması yüksek olup bunun firmaların ulaştırma maliyetini düşürme ve daha iyi ilişkiler geliştirme noktasında yardımcı olduğu belirtilmiştir.

Tablo 4: Tedarikçi seçim kriterleri

Değişken	Ortalama	Standart sapma	t	p	Tutum
Kalite	4,85	0,358	33,17	0,000	Pozitif
Fiyat	4,54	0,636	15,46	0,000	Pozitif
Zamanında teslim	4,85	0,358	33,17	0,000	Pozitif
Beklenmeyen miktar taleplerimize karşı esneklik	4,12	0,781	9,20	0,000	Pozitif
Beklenmeyen teslim süresi taleplerimize karşı esneklik	4,12	0,781	9,20	0,000	Pozitif
Ürünlerin doğru miktarda teslimi	4,51	0,597	16,23	0,000	Pozitif
Gerektiğinde ürün dizaynında değişiklik yapma istekliliği	4,18	1,220	4,54	0,000	Pozitif

Değişken	Ortalama	Standart sapma	t	p	Tutum
Gerektiğinde ürün dizaynında değişiklik yapma yeterliliği	4,09	1,192	4,29	0,000	Pozitif
Coğrafi yakınlık	2,88	1,435	-,544	0,589	Yok
Yeni ürün geliştirmeye istekli olma	3,95	0,805	7,57	0,000	Pozitif
İletişim sistemleri ve kabiliyetlerinin gelişmişliği (telefon, fax, internet)	4,27	0,549	14,79	0,000	Pozitif
Üretim kapasitesinin yeterliliği	4,22	0,577	13,43	0,000	Pozitif
Yeni ürün geliştirmeye katkıda bulunma isteği	3,83	0,738	7,19	0,000	Pozitif
En üst seviyede doğruluğa sahip olma	4,71	0,559	19,57	0,000	Pozitif
İşletmemizi biliyor olması	4,00	1,095	5,85	0,000	Pozitif
Finansal açıdan tutarlı olması	4,41	0,741	12,23	0,000	Pozitif
Saygınlığının olması	4,29	1,055	7,85	0,000	Pozitif
Müşteri hizmetlerine verdiğimiz önemi destekleyici olması	4,12	1,005	7,15	0,000	Pozitif
Müşteri sayısının az olması	2,02	1,107	-5,65	0,000	Negatif
Birden fazla ürünü satın alabilmemiz	3,95	1,322	4,61	0,000	Pozitif
Kalite sertifikasyonuna sahip olma (ISO vs gibi)	3,68	1,619	2,70	0,010	Pozitif
Tedarikçi firma personelinin yardımcı olması ve ilgisi	3,88	0,872	6,45	0,000	Pozitif
Firmamız üst yönetimi ve tedarikçi firmanın üst yönetimi arası uyum	4,02	1,012	6,48	0,000	Pozitif
Tedarikçinin mevcut üretim tesislerinin teknolojik durumu	3,24	1,113	1,40	0,168	Yok
Tedarikçi firmanın ürün geliştirme hızı	3,37	1,220	1,92	0,062	Yok

Katılımcılar tedarikçilerin coğrafi yakınlığına önem vermemekte olup iyi planlama ile coğrafi yakınlığın sorun olmaktan çıkacağını belirtmişlerdir. Tedarikçinin müşteri sayısının az olması tedarikçinin firmaya daha fazla zaman ayrabilmesi ve dolayısıyla müşterileri memnun etme adına beraber çalışılabilmesi açısından önemlidir. Ancak, örneğimizde firmalar bu konuda olumsuz tutum beyan etmişlerdir. Bu da aslında firmaların işbirliği konusunda bu denli ileri düşünmedikleri anlamına gelebilmekte ve uygulama kısmında bu konudaki bazı ifadelerle örtüşmektedir. Firmalar, tedarikçilerinin üretim teknolojilerinden çok arz ettikleri malların kalite, fiyat ve zamanında teslim gibi durumlarıyla ilgilendiklerini ifade etmişlerdir.

Tedarikçi performansı ile ilgili tutumlar Tablo 5'de verilmiştir. Buradan, bütün boyutlarda firmaların tedarikçi performansı ile ilgili

tutumlarının olumlu olduğu görülmektedir. Ortalamalar 3,56 ile 4,05 arasında değişmekte olup, tedarikçilerimizin ürünleri doğru miktarda teslim oranı tatmin edicidir ifadesi en yüksek ortalamaya, tedarikçilerinin planlanmamış miktar ve sürede teslim taleplerimize cevap verebilmesi yeterliliği tatmin edicidir ifadesi ise en düşük ortalamaya sahiptir. Kalite ve doğru miktarda teslim açısından tedarikçi performansının diğer değişkenlere göre bir adım ileride olduğunu söylemek mümkün olmakla beraber tedarikçi performansının genel anlamda çok iyi olduğunu iddia etmek güçtür.

Tablo 5: Tedarikçi performansı

Değişken	Ortalama	Standart sapma	t	p	Tutum
Tedarikçimizin zamanında yaptığı teslimlerin oranı tatmin edicidir	3,90	1,09	5,30	0,000	Pozitif
Tedarikçimizin gönderdiği mallardan kabul edilebilir olanların oranı tatmin edicidir	4,00	1,09	5,85	0,000	Pozitif
Tedarikçimizin ürünleri doğru miktarda teslim oranı tatmin edicidir	4,05	1,12	6,01	0,002	Pozitif
Tedarikçimizin planlanmamış miktar ve sürede teslim taleplerimize cevap verebilmesi yeterliliği tatmin edicidir	3,56	1,09	3,28	0,000	Pozitif

5. SONUÇ

Bu çalışmada Sivas ilindeki üretim işletmelerinin tedarik zinciri uygulamaları, tedarikçi seçim kriterleri, ve tedarikçi performansı ile ilgili konularda bir durum tespiti yapılmıştır.

Firmaların tedarikçilerle uzun vadeli çalıştığı ve işbirliğine önem verdiği ancak onlarla entegrasyon noktasında oldukça zayıf oldukları görülmüştür. Nitekim, bunun bir göstergesi olan tedarikçilerimizle uyumlu bir bilişim sistemi kurduk, üretim ve pazarlama planlarımızı yaparken tedarikçi personelini davet ederiz, tedarikçilerimizi dahil ettiğimiz sürekli geliştirme programları vardır önermeleri karşısında firmaların ya tutum geliştirmedikleri veya olumsuz tutum geliştirdikleri görülmektedir. Günümüzde rekabetin firmalar arasında değil tedarik zincirleri arasında meydana geldiği göz önünde bulundurulursa entegrasyonun önemi ortaya çıkmaktadır. Tedarik zincirlerindeki diğer firmalarla entegrasyon konusunda adımlar atılmalıdır, bu da önemli ölçüde bilişim teknolojilerine yatırım yapmayı gerektirmektedir. Ayrıca, tedarikçiye yapılacak saha ziyaretleri, tedarikçiyi üretim ve pazarlama planları sürecine dahil etme, müşteri ihtiyaçlarını tedarikçilerle beraber belirleme ve tedarikçiyle ilişkileri geliştirmenin yolları üzerinde çalışma da işletmelerin gündeminde olmalıdır.

Kalite ve zamanında teslimin en önemli tedarikçi seçim kriterleri olarak görülmesi ve geleneksel kriter olan fiyatın ikinci plana atılması Sivas ilindeki işletmelerin rekabeti yakından takip ettikleri anlamına gelebilmektedir. Genel anlamda katılımcı firmalar tedarikçi seçimi konusunda oldukça hassas davranmaktadırlar.

Katılımcılar tedarikçilerin genel performansını tatmin edici bulmakla birlikte, performansın çok üst düzeyde olmadığını ve tedarikçi seçimi konusunda gösterilen hassasiyetin performansa yansımadığını görüyoruz. Bunun en büyük nedeni en iyi tedarik uygulamalarının önemli bir kısmının yeterince benimsenmemesi olabilir. Eğer tedarikçilerle işbirliği daha üst düzeylere çıkarılabilirse o zaman tedarikçi performansı da muhtemelen artacaktır.

Gelecekte, sektör bazında ve ulusal bazda daha büyük ölçekli çalışmaların yapılması konunun daha iyi anlaşılması açısından yararlı olabilecektir.

KAYNAKÇA:

1. ARTER, D. R. (2001), "Supplier Selection and Maintenance", *Quality Progress*, Vol.34, No. 11, s.104.
2. AZZONE G. ve A., Rangone. (1996), "Measuring Manufacturing Competence: A Fuzzy Approach", *International Journal of Production Research*, Vol. 34, No. 9, s.2517-32.
3. BASNET, C., J. Corner, J. Wisner ve K.C. Tan (2003), "Benchmarking Supply Chain Management Practice in New Zealand", *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. 8, No. 1, s.57-64.
4. BOVET, D., and Y. Sheffi (1998), "The Brave New World of Supply Chain Management", *Supply Chain Management Review*, Vol. 2, No. 1, s.14-22.
5. BURT D.N. ve W.R. Soukup (1985), "Purchasing's Role in New Product Development", *Harvard Business Review*, Vol. 63, No. 5, s.90-97.
6. ÇEBİ, F. ve D. Bayraktar (2003), "An Integrated Approach for Supplier Selection ", *Logistics Information Management*, Vol. 16, No 6, s.395-400.
7. CHAN F.T.S. (2003), "Interactive Selection Model for Supplier Selection Process: An Analytical Hierarchy Process Approach", *International Journal of Production Research*, Vol. 41, No. 15, s.3549-3579.
8. CHAN I.J. ve A. Paulraj (2004), "Understanding Supply Chain Management: Critical Research and a Theoretical Framework",

- International Journal of Production Research*, Vol. 42, No. 1, s.131–163.
9. DEGRAEVE Z. ve F. Roodhooft (1999), "Effectively Selecting Suppliers Using Total Cost of Ownership", *Journal of Supply Chain Management*, Vol. 35, No. 1, 1999, s.5-10.
 10. GHODSYPOUR S.H. ve C. O'Brien (1998), "A Decision Support System for Supplier Selection Using an Integrated Analytic Hierarchy Process and Linear Programming", *International Journal of Production Economics*, Vol. 56–57, s.199-122.
 11. GILMORE, J.H. ve Pine II (1997), "The Four Faces of Mass Customization", *Harvard Business Review*, Vol. 75, No. 1, s.91-101.
 12. GOFFIN, K., M. Szwejczewski ve C. New (1997), "Managing Suppliers: When Fewer can Mean More", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 27, No. 7, s.422-436.
 13. GÜLEŞ, H.K. V. Çağlıyan (2010), "Tedarik Zinciri Yönetimi Bağlamında Ürün Yeniliğine Tedarikçi Katılımı", *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt:3, Sayı:1, s.30-40
 14. GUNASEKARAN A., C. Patel, ve E. McGaughey (2004), "A framework for supply chain performance measurement", *International Journal of Production Economics*, Vol. 87, s.333-347.
 15. KANNAN, V.J. ve K C. Tan (2006), "Buyer-Supplier Relationships: The Impact of Supplier Selection and Buyer-Supplier Engagement on Relationship and Firm Performance" *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 36 No. 10, s.755-775.
 16. KEMPAINEN, K ve Vepsalainen, A.P.J. (2003), "Trends in industrial supply chains and networks", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol.33, Iss. 8; s. 701-720.
 17. KRAUSE D. ve L. Ellram (1997), "Critical Elements of Supplier Development", *European Journal of Purchasing and Supply Management*, Vol. 3, 1997, s.21-31.
 18. LEE, H.L. ve C. Billington (1992), "Managing Supply Chain Inventory: Pitfalls and Opportunities", *Sloan Management Review*, Vol. 33, No 3, s.65-73.
 19. MCGINNIS M.A. ve R.M. Vallopra (1999), "Purchasing and Supplier Involvement in Process Improvement: A Source of Competitive Advantage", *Journal of Supply Chain Management*, Vol 35, No 4, s.42-50.

20. MIN S. and J.T. Mentzer (2004), “Developing and Measuring Supply Chain Concepts”, *Journal of Business Logistics*, Vol. 25, No 1, s.63-99.
21. NEW ve S.J. P. Payne (1995), “Research Frameworks in Logistics: Three Models, Seven Dinners and a Survey”, *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, Vol 25, No 10, s.60–77.
22. PARK D. ve H.A. Krishnan, (2001), “Understanding Supplier Selection Practices: Differences between U.S. and Korean Executives”, *Thunderbird International Business Review*, Vol. 43, No. 2, March–April 2001, s.243-255.
23. PIDDUCK, A. B.(2006), “Issues In Supplier Partner Selection”, *Journal of Enterprise Information Management*, Vol. 19, No. 3, 2006 s.262-276
24. SAHAY B.S., V. Cavale ve R. Mohan (2003), “The Indian Supply Chain Architecture”, *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. 8, No. 2, s.93-106.
25. SIMCHI-LEVI, D., P. Kaminsky ve E. Simchi-Levi (2000), *Designing and Managing the Supply Chain*, New York: Irwin/McGraw-Hill.
26. SIMPSON, P.M., A. Siguawand, S.C. White, (2002), “Measuring The Performance of Suppliers: An Analysis of Evaluation Processes”, *Journal of Supply Chain Management*, Vol. 38 No. 1, s.29-41.
27. SPEKMAN, R.E., J.W. Kamauff ve N. Myhr (1998), “An Empirical Investigation into Supply Chain Management: A Perspective on Partnerships”, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol.28, Iss.8, s.630-650.
28. TAN, K.C.A., V.R. Kannan ve R.B. Handfield, (1998), “Supply Chain Management: Supplier Performance and Firm Performance”, *International Journal of Purchasing and Materials Management*, Vol.34, Iss.3, s.2-9.
29. TAN K.C.A., V.R. Kannan, R.B. Handfield ve S. Ghosh, (1999), “Supply Chain Management: An Empirical Study of its Impact on Performance”, *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 19, No.10, s.1034-1052.
30. TAN K.C.A. and J. Wisner, (2000), “ Supply Chain Management Practices in the United States and Europe”, *Research Paper Series of the APICS Educational and Research Foundation and The Supply-Chain Council*, Stock No. 07029, s.43.

31. TAN, K.C.A. (2001), "Framework of Supply Chain Management Literature", *European Journal of Purchasing & Supply Management*, Vol 7, No. 1, s. 39-48.
32. TAN, K.C.A. (2002), "Supply Chain Management: Practices, Concerns, and Performance Issues", *Journal of Supply Chain Management*, Vol. 38, No.1, s. 53.
33. TAN, K.C.A., S.B. Lyman ve J.D. Wisner, (2002), "Supply Chain Management: A Strategic Perspective", *International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 22, No.5/6, s.614-631.
34. TAYLOR, D. H. ve S. Probert, (1993), "European logistics systems employed by UK manufacturing companies", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 23, Iss. 2, s.37-48.
35. TING S.C. ve D.I. Cho (2008), "An Integrated Approach for Supplier Selection and Purchasing Decisions" "*Supply Chain Management: An International Journal*, Vol 13, No 2, s.116-127.
36. TRACEY M. ve C. L. TAN, (2001), "Empirical analysis of supplier selection and involvement, customer satisfaction, and firm performance", *Supply Chain Management*, Vol.6, Iss. ¾, s.174-188.
37. ULUSOY, G. (2003), "An Assessment of Supply Chain And Innovation Management Practices in The Manufacturing Industries in Turkey", *International Journal of Production Research*, Vol. 86, s.251-270.
38. WISNER, Joel D., G. Keong Leong, and Keah-Choon Tan (2004), *Supply Chain Management: A Balanced Approach*, Mason, OH: Thomson South-Western.