

Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Uygulamaları ve Dış Kaynak Kullanımının İşletme Performansına Etkisi: Otomotiv Sektöründe Bir Araştırma ^{1*}

Ömer Emrah ACAR

Dr., Özel Sektör

omeremrahacar@hotmail.com

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-9911-1311>

Vural ÇAĞLIYAN

Prof. Dr., Selçuk Üniversitesi,

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü

vcagliyan@selcuk.edu.tr

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-7964-8840>

Öz

Son yıllarda paydaşlardan gelen baskıların artması işletmeleri ekonomik, sosyal ve çevresel konularda daha duyarlı olmaya itmiştir. Bu noktada işletmeler, tedarik zinciri faaliyetlerini sürdürülebilirlik anlayışı içerisinde gerçekleştirmeye başlamışlardır. Bu anlayışı benimseyen işletmeler rakiplerine karşı rekabet avantajı elde edebilmektedirler. Bununla beraber işletmeler açısından dış kaynak kullanımı konusu da önemli kazanımlar elde edebilecekleri bir alan olarak görülmektedir. Dış kaynak kullanımı sayesinde işletmeler temel yeteneklere odaklanabilme, ek maliyetlerden kurtulma, verimlilik artışı ve süreçlerde etkinlik sağlanması gibi faydalar sağlayabilmektedirler. Bu çalışmada sürdürülebilir tedarik zinciri uygulamaları, dış kaynak kullanımı ve işletme performansı arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Araştırma Konya ilinde otomotiv sektöründe faaliyet gösteren işletmeler üzerinde gerçekleştirilmiş ve verilerin toplanmasında anket yönteminden yararlanılmıştır. Yapısal eşitlik modeli ile hipotezler test edilmiş ve sürdürülebilir tedarik zinciri uygulamaları ve dış kaynak kullanımı

¹ Makale Geliş/Kabul Tarihi: 31.08.2019 / 20.03.2021

* Bu çalışma Selçuk Üniversitesi BAP Koordinatörlüğü tarafından 17203007 numaralı doktora tez projesi olarak desteklenen “Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Uygulamaları ve Dış Kaynak Kullanımının İşletme Performansına Etkisi Üzerine Bir Araştırma” başlıklı doktora tezinden çıkarılan özet yayındır.

Künye Bilgisi: Acar, Ö.E. ve Çağlıyan, V. (2021). Sürdürülebilir tedarik zinciri uygulamaları ve dış kaynak kullanımının işletme performansına etkisi: otomotiv sektöründe bir araştırma. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(1), 408-433. DOI: 10.33437/ksusbd.613616

faaliyetlerinin işletme performansına pozitif bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Tedarik Zinciri Yönetimi, Sürdürülebilirlik, Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Yönetimi, Dış Kaynak Kullanımı.

The Impact of Sustainable Supply Chain Applications and Outsourcing on Business Performance: A Research in the Automotive Sector

Abstract

In recent years increasing pressures from stakeholders have led businesses to become more sensitive to economic, social and environmental issues. At this point, enterprises have started to carry out their supply chain activities in the sense of sustainability. Businesses that adopt this understanding can gain a competitive advantage over their competitors. At the same time, outsourcing is also seen as an important area for businesses. Through outsourcing, businesses can provide benefits such as focusing on core competencies, avoiding additional costs, increasing productivity and ensuring process efficiency. In this study, the relationships between sustainable supply chain applications, outsourcing and business performance are examined. The research was conducted on the enterprises operating in the automotive sector in Konya and the questionnaire method was used to collect the data. The hypotheses were tested with the structural equation model and it was concluded that sustainable supply chain practices and outsourcing activities had a positive effect on business performance.

Keywords: Supply Chain Management, Sustainability, Sustainable Supply Chain Management, Outsourcing.

GİRİŞ

Son yıllarda çevresel bozulmanın etkisi ve sosyal konularda meydana gelen hassasiyetle beraber paydaşlar, müşteriler ve hükümetlerden gelen baskılar, işletmelerin tedarik zinciri faaliyetlerinde yalnızca ekonomik anlamda değil aynı zamanda çevresel ve sosyal konularda da duyarlı davranmalarını gerekli kılmıştır. Bu gelişmeler doğrultusunda işletmeler, hem kendilerinin hem de tedarikçilerinin faaliyetlerinin çevreye verebileceği zararları en aza indirme ve sağlık, güvenlik, çocuk işçi çalıştırma gibi sosyal öneme sahip faaliyetlerini yeniden düzenlemektedirler. Bütün tedarik zinciri boyunca bu anlayışın benimsenmesi ise

işletmelerin paydaşların beklentilerini karşılayabilmesi için önemli bir faktör olarak görülmektedir.

İşletmeler açısından sürdürülebilirliğin yanında temel yeteneklerine odaklanabilmeleri adına dış kaynak kullanımı konusu da kritik öneme sahiptir. İşletmelerin uzmanlık alanları dışındaki işleri konusunda uzman işletmelere devretmelerini ifade eden dış kaynak kullanımı, işletmelerin maliyetlerini azaltmak, verimliliklerini artırmak ve en yeni teknolojilere ulaşmak gibi kazanımlar elde etmelerini sağlamaktadır.

Yukarıda yapılan açıklamalar çerçevesinde sürdürülebilir tedarik zinciri uygulamalarının ve dış kaynak kullanımı faaliyetlerinin işletme performansına etkisinin ölçülmesi bu çalışmanın ana konusunu oluşturmaktadır. Çalışmada öncelikle sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi ve dış kaynak kullanımı konuları açıklanacaktır. Daha sonra ise Konya ilinde otomotiv sektöründe faaliyet gösteren üreticiler üzerinde gerçekleştirilen araştırmanın sonuçları paylaşılacaktır.

SÜRDÜRÜLEBİLİR TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ

Tedarik zinciri genel olarak hammaddelerin nihai ürünlere dönüştürüldüğü, daha sonra müşterilere ulaştırıldığı entegre bir üretim süreci olarak tanımlanmaktadır. Bu tanımın temelinde hammaddelerin sağlanmasından nihai ürünlerin teslimine kadarki faaliyetler yer almaktadır (Beamon, 1999: 332). Günümüzün getirdiği şartlarda işletmelerin tedarik zinciri faaliyetlerinin daha yalın ve uygun maliyetli olması ve bununla beraber hükümetlerin sosyal ve çevresel konularda daha katı düzenlemelere gitmesi ve bu konuda paydaşlardan gelen baskılar nedeniyle sürdürülebilirlik anlayışının tedarik zinciri faaliyetlerine etkin bir şekilde entegre edilmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır (Hussain vd., 2016: 1302).

Sürdürülebilirlik, bugünün ihtiyaçları karşılanırken gelecekte de ihtiyaç duyulacak olan beşeri ve doğal kaynakların korunması ve geliştirilmesi anlayışının strateji ve faaliyetlere entegre edilmesini içeren bir süreç olarak tanımlanmaktadır (Labuschagne vd., 2005: 375). Sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi ise, tedarik zinciri süreçlerine sürdürülebilirlik anlayışının entegre edilmesini ifade etmektedir. Buna göre sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi, malzeme, bilgi ve sermaye akışını paydaşların ihtiyaçları doğrultusunda verimli ve etkili bir biçimde yönetebilmek için ekonomik, çevresel ve sosyal unsurlar ile işletmeler arası sistemlerin entegrasyonunun sağlanması olarak tanımlanabilir (Ahi ve Searcy, 2013: 339).

İşletmelerin tedarik zinciri süreçlerine sürdürülebilirlik anlayışını entegre etmelerinin nedeni, bu sayede önemli bir rekabet avantajı elde edebileceklerini

düşünmeleridir. Bununla beraber ürünlerin tüm yaşam döngüleri boyunca çevreye verdikleri olumsuz etkileri azaltarak, kalitenin yükselmesi, verimlilik artışı ve daha fazla organizasyonel etkinlik sağlanması da işletmelerin faaliyetlerini gerçekleştirirken bu anlayışı benimsemelerini sağlayacak sebepler arasında sayılabilir (Boone vd., 2012: 3).

Bir işletmenin sürdürülebilirliği çeşitli faktörlere göre şekillenebilmektedir. Bu faktörler ise işletmeler için sürdürülebilirlik anlayışının benimsenmesi konusunda destek oluşturmaktadır. Sürdürülebilirliğin itici güçleri olarak belirtilen bu faktörler; müşterilerin ve diğer paydaşların baskıları, sürdürülebilirlik uygulamalarının benimsenmesi konusunda bazı kurumların verdiği destekler, sürdürülebilirliğin faydaları konusunda zincir üyelerinin farkındalıkları, üst yönetimin sürdürülebilirlik konusundaki desteği, tedarikçilerle finans, işgücü, bilgi vb. kaynakların paylaşılması, zincir üyelerinin kapasitelerinin geliştirilmesi, ortak bir çaba ve planlama olması, zincir üyelerinin izlenmesi ve denetlenmesi, rekabetçi avantaj elde edilecek olması, bilgi paylaşımı sağlanması, üyeler arasında güvenin yüksek olması, tedarik zinciri ortaklarının sorunlarının bilinmesi ve çözülmesi, maliyet tasarrufu sağlanması, tedarikçilerle yapılan uzun dönemli işbirlikleri, hükümetlerin bu yönde çıkardığı kanunlar ve mevzuatlar, çevresel etkileri azaltma konusunda oluşturulan standartlar ve toplumsal değerler şeklinde sıralanabilir (Kumar ve Rahman, 2017: 499-503; Schrette vd., 2014: 76). Bu itici güçler sayesinde sürdürülebilirlik anlayışını benimseyen işletmeler, yenilikçiliğin ve esnekliğin artırılması, ekonomik, çevresel ve sosyal faktörlere önem verilmesi ile müşteri tatmininin sağlanması, yeni pazarlara giriş imkanı sağlanması, çevresel ve sosyal kaygılara cevap verilebilmesi ile rekabetçi avantaj kazanılması, yeniden kullanım için tasarım yapma becerisinin artması, daha iyi çalışma koşulları ile sağlık ve güvenlik harcamalarının azalması ve tedarikçiler, müşteriler, paydaşlar ve potansiyel çalışanlar açısından işletmenin itibarının artması gibi faydalar elde edebileceklerdir (Zailani vd., 2012: 333; Ageron vd., 2012: 172; Ortas vd., 2014: 341). Bu kazanımları elde edebilmek için işletmelerin bu anlayışı bütün zincirdeki süreçlere entegre etmesinin yanında sürdürülebilirlik konusunda oluşabilecek bazı riskleri de izlemeleri ve oluşabilecek olumsuz durumlara karşı tedbirli olmaları gerekmektedir. Sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimini tehdit eden bu riskler içsel faktörler ve dışsal faktörler olarak iki gruba ayrılmaktadır. İçsel faktörler sürdürülebilirlik yasalarına uyulmaması, gaz emisyonu, enerji tüketimi, haksız ücretler, ayrımcılık, sahtekarlık, vergi kaçırma gibi unsurları içermektedir. Dışsal faktörler ise doğal afetler, toplumsal istikrarsızlık, boykot, enerji fiyatlarındaki dalgalanmalar, finansal krizler vb. şeklinde sıralanabilir (Giannakis ve Papadopoulos, 2016: 457). Bu noktada işletmeler, tedarik zinciri risklerini yönetebilmek için yerel ve uluslararası uygulamaların paydaşların beklentilerine uygun olmasını ve kârlılığını sürdürürken çevresel ve sosyal açıdan

uygun olmayan davranışların gerçekleşmemesini sağlamalıdır (Eltantawy, 2011: 401).

Sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi önemli görülen bir diğer konu da sürdürülebilirlik performansının ölçülmesidir. İşletmeler, tedarik zinciri faaliyetlerinin ekonomik, çevresel ve sosyal yönden nasıl bir etki yarattığını belirlemek ve bu etkileri analiz edebilmek amacıyla sürdürülebilirlik performanslarını ölçmektedirler (Jellali ve Benaissa, 2015: 151). İşletmeler performans ölçümlerini bazı göstergeler yardımıyla gerçekleştirmektedirler. Bunlar, ekonomik açıdan güvenilirlik, duyarlılık, esneklik, finansal performans ve kalite iken; sosyal açıdan çalışma koşulları, insan hakları, toplumsal taahhüt, müşterilerin sorunları ve ticari uygulamalar; çevresel açıdan ise çevre yönetimi, kaynakların kullanımı, kirlilik, tehlikelilik ve doğal çevre şeklindedir (Chardine-Baumann ve Botta-Genoulaz, 2014: 141). İşletmeler bu göstergeleri ölçerek, izleyerek ve yöneterek performanslarını artırma ve böylece rekabet avantajı elde etme fırsatı yakalayabileceklerdir (Taticchi vd., 2013: 785).

DIŞ KAYNAK KULLANIMI

Günümüzde küreselleşmeyle beraber artan rekabet şartları, işletmelerinin kârlarında meydana gelen azalmalar, bilgi teknolojilerinde meydana gelen gelişmeler ve hızlı değişen piyasa şartları karşısında işletmeler, yeni stratejilerle bu olumsuzlukların üstesinden gelme çabası içerisindeyler. Bu stratejilerden en yaygın kullanılanı ve en önemlilerinden bir tanesi de dış kaynak kullanımudur (Taşlıyan vd., 2016: 35).

Zaman içerisinde sıradan bir satınalma kararı veya işlemi olmaktan uzaklaşan ve stratejik bir yönetim aracı haline dönüşen (Zalluhoğlu, 2007: 53) dış kaynak kullanımı, işletmelerin ticari faaliyetlerinin bir kısmını başka işletmelere devretmesini ifade etmektedir (Kumari, 2015: 36).

Lankford ve Parsa (1999: 310), dış kaynak kullanımını ürün ve hizmetlerin işletme dışındaki kaynaklardan tedarik edilmesi olarak tanımlamaktadır.

Lacity ve Hirschheim (1993: 73)'a göre dış kaynak kullanımı, bir işletmenin daha önce kendi içerisinde sağladığı bir mal veya hizmeti dışarıdan satın almasıdır.

Koçel (2013: 384) ise dış kaynak kullanımını işletmelerin sahip oldukları yetenek ve becerileri esas alan işleri kendilerinin yapmaları ve temel yeteneklerin kullanılmadığı işleri başka işletmelerden karşılamaları şeklinde tanımlamaktadır.

Dış kaynak kullanımı konusunun geçmişine bakıldığında bu uygulamaların Roma döneminde devlet tarafından gerçekleştirildiği görülmektedir (Yavaş,

2011: 37). Özel sektördeki dış kaynak kullanımı faaliyetlerine ise 19. yüzyılda İngiltere'deki metal üretimi yapan işletmelerde rastlanmaktadır (Öztürk ve Sezgili, 2002: 132). 1990'lı yıllara kadar olan dönemde işletmeler genellikle bütün işleri kendi bünyelerinde gerçekleştirmişlerdir. 1990'lı yıllarda ise işletmelerin yapılanmalarında, yönetim süreçlerinde ve faaliyetlerinde değişimler yaşanmaya başlamıştır (Özbay, 2004: 7). Bu dönemde dış kaynak kullanımı akademisyenler, işletmeler ve bazı kurumların ilgisinin bu konuya yönelmesiyle stratejik bir önem kazanmış ve etkili kullanıldığında rekabet avantajı elde edilebilecek bir alan olarak görülmeye başlanmıştır (McCarthy ve Anagnostou, 2004: 63).

Zaman içerisinde işletmeler açısından daha önemli bir konuma ulaşan dış kaynak kullanımı, günümüzde yalnızca maliyetleri düşürme amacıyla değil, aynı zamanda operasyonel etkinliği artırmak için de kullanılan stratejik bir araç haline gelmiştir (Mersin, 2005: 1). Bunların yanı sıra teknolojik gelişmelerden yararlanma, rekabet gücünü artırma, temel yeteneklere odaklanma, esnekliği artırma, yatırım harcamalarını azaltma, kaliteyi artırma ve riskleri azaltma amacıyla işletmeler dış kaynak kullanımına gidebilmektedirler (Yılmaz, 2013: 30-53).

İşletmelerin dış kaynak kullanımı ile başka işletmelere devrettikleri faaliyetler yapılarına göre farklılık göstermektedir. Bunlar içerisinde tedarik zinciri faaliyetleri işletmelerin sıklıkla kullandığı bir alan olarak karşımıza çıkmaktadır (Acar ve Ateş, 2011: 22). Literatür incelendiğinde dış kaynak kullanımına konu olabilecek tedarik zinciri faaliyetlerinin çeşitli şekillerde sınıflandırıldığı görülmektedir. Wilding ve Juriado (2004: 631), dış kaynak kullanımı aktivitelerini depolama ve envanter ile ilgili hizmetler, taşımacılık ile ilgili hizmetler, bilgi teknolojileri hizmetleri ve diğer katma değerli hizmetler olarak sınıflandırmıştır. Hilletoft ve Hilmola (2010: 47), bu aktiviteleri tedarik, envanter yönetimi, filo yönetimi, depolama ve dağıtım olarak sıralamaktadır. Kara (2007: 36)'nın yaptığı sınıflandırma nakliye, stok yönetimi, depolama, paketleme, yer seçimi, sipariş işleme, tahmin, üretim planlama, satınalma ve müşteri hizmetleri şeklindedir. Cho (2001: 110) ise, dış kaynak kullanımı aktivitelerini sevkiyat konsolidasyonu, depo yönetimi/operasyonları, taşıyıcı seçimi, ücret görüşmeleri, filo yönetimi/operasyonları, siparişlerin yerine getirilmesi, envanter kullanımı/yenilenmesi, lojistik bilgi sistemi ve ürün iadeleri şeklinde sıralamaktadır.

Tedarik zinciri faaliyetlerinde dış kaynak kullanımı yoluna gitmenin işletmeler tarafından yaygınlaşması, tedarikçilerin kendilerini geliştirmesine ve uzmanlaşmasına neden olmuştur. Bunun bir sonucu olarak üçüncü parti lojistik hizmet (3PL) ve dördüncü parti lojistik hizmet (4PL) adı altında bütünleşik destek hizmetleri ortaya çıkmıştır (Onay ve Kara, 2009: 594). İşletmeler açısından

maliyetlerin azaltılmasında ve müşteri memnuniyetinin artırılmasında önemli bir rol oynayan 3PL (Patil ve Dolas, 2015: 587), taşımacılık, depolama ve tersine lojistik gibi fonksiyonlar konusunda hizmet veren işletmeleri ifade etmektedir (Mothilal vd., 2012: 2407). İşletmeler 3PL'lerin kaynakları ve deneyimlerinden yararlanarak daha verimli ve daha az maliyetli bir şekilde faaliyetlerini sürdürebilmektedirler (Yang, 2014: 17). 4PL ise, tedarik zinciri boyunca lojistik süreçleri ve bilgi akışının planlanması ve koordinasyonu faaliyetlerini yürütmektedir (Saglietto vd., 2007: 399). Dış kaynak kullanımını 4PL sağlayıcılarıyla destekleyen işletmeler, temel yeteneklerine odaklanmaları sayesinde varlıklarını ve kaynaklarını daha iyi yönetmekte ve kullanabilmektedirler (Mukhopadhyay ve Setaputra, 2006: 718).

METODOLOJİ

Çalışmanın bu bölümünde yürütülen saha araştırmasının amacı, hipotezleri, yöntemi ve örnekleme hakkında bilgiler verilecektir.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın temel amacı Konya ilinde otomotiv sektöründe faaliyet gösteren üreticilerin sürdürülebilir tedarik zinciri uygulamaları ve dış kaynak kullanımını faaliyetlerinin işletme performanslarına etkisini tespit etmektir. Bu amaç doğrultusunda oluşturulan hipotezler aşağıdaki gibidir:

Hipotez 1: Dış kaynak kullanımının sürdürülebilir tedarik zinciri uygulamaları üzerinde olumlu etkisi vardır.

Hipotez 2: Dış kaynak kullanımının işletme performansına olumlu etkisi vardır.

Hipotez 3: Sürdürülebilir tedarik zinciri uygulamalarının işletme performansına olumlu etkisi vardır.

Araştırmanın Yöntemi ve Örneklem

Araştırma verilerinin toplanmasında kişisel görüşme yoluyla anket formunun doldurulması yönteminden yararlanılmıştır. Anket formu geliştirilirken ilk olarak kapsamlı bir soru listesi hazırlanmıştır. Listede yer alan soruların tamamı daha önce benzer çalışmalarda kullanılan sorulardan oluşmaktadır. Anket formunun araştırmanın amacına ulaşmasında yeterli olup olmadığı konusunda alanında uzman akademisyenlerle ön test süreci yürütülmüş ve yapılan öneriler doğrultusunda yeni maddeler eklenip/çıkarılmış, böylece anket formu son halini almıştır. Anket formunun ilk bölümünü işletmelerin demografik özelliklerini belirlemeye yönelik sorular oluşturmaktadır. İkinci bölümde işletmelerin tedarik

zinciri uygulamalarının sürdürülebilirliğin üç boyutu olan ekonomik, çevresel ve sosyal faktörlere etkisinin belirlenmesine yönelik sorular yer almaktadır. Bu sorular Govindan vd. (2014) tarafından oluşturulan ölçekten alınmıştır. Ayrıca bu sorulara ek olarak Zailani vd. (2012)'nin çalışmalarında yer alan “depolama”, “satılma”, “paketleme”, “elleçleme” ve Morali ve Searcy (2013)'ün çalışmasında yer alan “tedarikçilerle ilişkiler” maddeleri eklenmiştir. Üçüncü bölümde işletmelerin dış kaynak faaliyetlerinin kullanım derecesinin belirlenmesine yönelik sorular bulunmaktadır. Bu bölümde yer alan sorular Cho (2001) tarafından geliştirilen sorulardan oluşmaktadır. Bu sorulara ek olarak Subramanian ve Gunasekaran (2015)'in çalışmasında yer alan temiz tedarik zinciri uygulamalarından “atık yönetimi” ve Croxton vd. (2001)'in tedarik zinciri süreçleri arasında saydığı “tedarikçi ilişkileri yönetimi” maddeleri eklenmiştir. Son bölümde ise işletme performansını ölçmek amacıyla Alpay vd. (2008) tarafından kullanılan sorular yer almaktadır. Anket formunda yer alan ölçeklere ait soruların tamamı 5’li Likert ölçeğine göre oluşturulmuştur.

Araştırma, Konya ilinde otomotiv sektöründeki üreticiler üzerinde gerçekleştirilmiştir. Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB)'nin internet sitesinde yer alan “Sanayi Veri Tabanı” kayıtlarına göre Konya ilinde otomotiv sektöründe faaliyet gösteren üreticilerin sayısı 318 olarak belirlenmiştir. Belirlenen işletmelerin tamamına ulaşılmış ve bu süreç sonunda doldurulan anket formu sayısı 158 olarak belirlenmiştir. Elden edilen bu sayı %49’luk bir geri dönüş oranına karşılık gelmektedir. Araştırma konusuna benzer çalışmalar incelendiğinde ana kütle üzerinden elde edilen geri dönüş oranlarının %16 ile %60 arasında değiştiği görülmektedir. Örneğin Gopal ve Thakkar (2015)'in sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi üzerine yaptıkları çalışmada geri dönüş oranı %16.2 olmuştur. Yine aynı konu üzerine Meutcheho (2016)'nın yazdığı doktora tezinde ise %59’luk bir geri dönüş oranı bulunmaktadır. Benzer şekilde Özçelik ve Öztürk (2014)'ün yaptıkları çalışmada ise geri dönüş oranı %44 olarak gerçekleşmiştir. Buradan yola çıkarak bu çalışmada elde edilen %49’luk bir geri dönüş oranının kabul edilebilir düzeyde olduğu söylenebilir.

Araştırmada kullanılan veriler 2018 yılının Ocak-Şubat döneminde toplanmıştır. Belirtilen dönemde anket yoluyla toplanan veriler için etik kurul onayı zorunlu olmadığından söz konusu tarihlerde onay belgesi alınmamıştır.

Toplanan verilerin analiz edilmesinde SPSS ve SPSS-AMOS programlarından yararlanılmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen verileri değerlendirmek ve hipotezleri test etmek amacıyla öncelikle katılımcıların demografik özellikleri incelenmiştir. Daha sonra veri toplama aracının güvenilirliği test edilmiştir. Ardından ölçeği oluşturan maddelerin faktör yapısını belirlemek amacıyla açıklayıcı faktör analizi, belirlenen faktör yapısının

uygunluğunu test etmek için ise doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Son olarak hipotezlerin test edilmesinde yapısal eşitlik modelinden yararlanılmıştır.

ARAŞTIRMANIN BULGULARI

Bu bölümde Konya ilinde otomotiv sektöründe faaliyet gösteren üreticiler üzerinde gerçekleştirilen araştırmanın bulguları paylaşılacaktır.

Demografik Bilgiler

Katılımcıların tamamının orta ve üst kademe yönetici konumunda olması, anket formunun alanında uzman kişiler tarafından doldurulduğunu göstermektedir. Yönetici olanların oranı %24 ve işletme sahibi olanların oranı ise %22,1 şeklindedir. Bu iki grubun oranı %50'ye yakın bir orana denk gelmektedir. Bununla beraber muhasebe birimi % 20,9, diğer birimler %11,4, üretim %10,8 ve satış % 10,8'lik bir orana sahiptir.

Ankete cevap verenlerin yarısına yakın bir bölümü lisans (%44,9) mezundur. Bunu sırasıyla lise mezunu (%19), ilkokul mezunu (%14,5), lisansüstü (%9,5), önlisans mezunu (%7) ve ortaokul mezunu (%5,1) takip etmektedir.

Araştırmaya katılan işletmeler incelendiğinde ortalama çalışan sayılarının yaklaşık olarak 38 olduğu anlaşılmaktadır. Araştırmaya katılan işletmelerin %84,8'inin çalışan sayısı 51'in altında, %12'sinin çalışan sayısı ise 51 ile 250 arasında ve %3,2'sinin çalışan sayısı 251'in üzerindedir.

Araştırmaya katılan işletmelerin %19'u (30 işletme) 10 yıl veya altında, %31,6'sı (50 işletme) 11-20 yıl arasında, %46,2'si (73 işletme) 21-50 yıl arasında ve %3,2'si (5 işletme) 51 yıl ve üzerinde bir süredir faaliyet göstermektedir. Buna göre on yıldan fazla bir süredir sektörlerinde faaliyet gösteren işletmelerin oranının %81 olması, araştırmaya katılan işletmelerin büyük bölümünün köklü bir geçmişe sahip olduklarını göstermektedir.

Veri Toplama Aracının Güvenilirliği

Anket formunda yer alan ölçeklerin güvenilirliğinin değerlendirilmesinde Cronbach Alfa katsayısından yararlanılmıştır. Yapılan değerlendirmeye göre sürdürülebilir tedarik zinciri uygulamaları ölçeğine ait cronbach alfa katsayısının 0,730; dış kaynak aktiviteleri ölçeğine ait cronbach alfa katsayısının 0,817 ve işletme performansı ölçeğine ait cronbach alfa katsayısının ise 0,835 olduğu görülmüştür. Her üç ölçeğin de 0,70'in üzerinde bir değere sahip olması ölçeklerin güvenilir olduğu göstermektedir. Ancak ölçeklerin daha güvenilir bir hale getirilip getirilemeyeceği tekrar değerlendirilmiş ve bunun sonucunda sürdürülebilir tedarik zinciri uygulamaları ölçeğinde yer alan maddelerden 30

tanesi, dış kaynak aktiviteleri ölçeğinde yer alan maddelerden 4 tanesi ve işletme performansı ölçeğinde yer alan maddelerden 2 tanesi madde toplam korelasyonu düşük olduğu için ölçekten çıkarılmasına karar verilmiştir². Ölçeklerden maddelerin çıkarılması sonucunda sürdürülebilir tedarik zinciri uygulamaları ölçeğine ait cronbach alfa kasayısı 0,879, dış kaynak aktiviteleri ölçeğine ait cronbach alfa kasayısı 0,881 ve işletme performansı ölçeğine ait cronbach alfa kasayısı ise 0,844 değerlerine yükselmiştir.

Verilerin Analizi

Araştırmanın kavramsal modelinin test edilmesinde Yapısal Eşitlik Modeli (YEM)'den yararlanılmıştır. YEM, belirli bir teoriye dayalı olarak sosyal bilimler, davranış bilimleri, eğitim, ekonomi, pazarlama, sağlık vb. bilim dalları tarafından kullanılan, gözlenebilen ve gizli değişkenler arasındaki nedensellik ve ilişkiyi bir model olarak tanımlayan çok değişkenli bir yöntemdir. YEM, bir modeldeki gözlenen değişkenlere (hem bağımlı hem bağımsız) ilişkin ölçüm hatalarını açıkça hesaba katmasından dolayı bilimsel çalışmalarda sıklıkla kullanılan bir analiz tekniğidir (Karagöz, 2017: 452).

Hipotezler test edilmeden önce veri toplama aracının yapısal geçerliliğini test etmek ve ölçeği oluşturan maddelerin faktör yapılarını belirlemek amacıyla Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır. Araştırma verileri SPSS ve SPSS-AMOS programları yardımıyla analiz edilmiştir.

Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Araştırmanın temel değişkenlerinin yer aldığı ölçeklerin yapısal geçerliliklerini test etmek, diğer bir ifade ile tek bir yapıyı ölçüp ölçmediğini belirlemek ve ölçeği oluşturan maddelerin faktör yapısını belirlemek amacıyla açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır.

Aşağıdaki tabloda değişkenlerin faktör analizine uygunluğunu test etmek amacıyla yapılan KMO-Bartlett testi sonuçları ve faktör analizi sonucunda elde edilen maddelere ait faktör yükleri, açıklanan varyans, özdeğer ve cronbach alfa katsayıları yer almaktadır.

² Cronbach alpha katsayısı 0,70'ten ve madde toplam korelasyonu 0,50'den küçük olan maddeler ölçekten çıkarılmıştır.

Tablo 1. Ölçeklerin Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları

		Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Ort.	S.S.	Boy. Ort.		
Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Uygulamaları	Sosyal Sürd.	Satınalma	0,803			3,77	0,607	3,75	
		Tedarikçilerle İlişkiler	0,805			3,84	0,592		
		Tedarik Zinciri Risk Yön	0,742			3,71	0,579		
		Toplam Kalite Yönetimi	0,800			3,71	0,590		
		Tersine Lojistik	0,774			3,72	0,657		
	Çevresel Sürd.	Atık eleme		0,878		3,91	0,584	3,88	
		Temiz Üretim		0,847		3,81	0,650		
		ISO 14001		0,873		3,94	0,604		
	Ekonomik Sürd.	Depolama			0,745	3,96	0,611	3,95	
		Tam Zamanında Üretim			0,851	4,06	0,549		
		Esnek Taşıma			0,772	3,89	0,644		
		Esnek Tedarik			0,832	3,87	0,656		
			<i>Açıklanan Varyans (%)</i>	43,25	15,06	12,93			
			<i>Toplam Açıklanan Varyans (%)</i>	71,25					
		<i>Özdeğer</i>	5,19	1,80	1,55				
		<i>Cronbach Alfa</i>	0,876	0,884	0,843				
N=158; KMO: 0,799; Bartlett: 1103,335; p<0,001									
Dış Kaynak Aktiviteleri	Taşıma	0,803			3,49	0,908	3,24		
	Atık Yönetimi	0,743			3,09	0,970			
	Depo Yönetimi/Operasyon	0,754			3,40	0,874			
	Filo Yönetimi/Operasyon	0,748			3,01	1,085			
	Lojistik Bilgi Sistemi	0,745			3,35	0,997			
	Ürün İadeleri	0,757			3,24	0,913			
	Envanter Kullanımı/Yenilenmesi	0,813			3,11	0,977			
	<i>Açıklanan Varyans (%)</i>	58,76							
	<i>Toplam Açıklanan Varyans (%)</i>	58,76							
	<i>Özdeğer</i>	4,11							
	<i>Cronbach Alfa</i>	0,881							
N=158; KMO: 0,883; Bartlett: 500,487; p<0,001									
İşletme Performansı	Büyüme Oranı	0,868			3,12	0,690	3,18		
	Pazar Payındaki Büyüme	0,874			3,17	0,716			
	İç ve Dış Müş. Memnuniyeti	0,821			2,91	0,780			
	Yatırım Karlılığı	0,859			3,07	0,783			
	Satışlardaki Büyüme	0,503			3,65	0,774			
	<i>Açıklanan Varyans (%)</i>	63,65							
	<i>Toplam Açıklanan Varyans (%)</i>	63,65							
	<i>Özdeğer</i>	3,18							

Ö.E. Acar-V.Çağlıyan Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Uygulamaları...

	<i>Cronbach Alfa</i>	0,844					
N=158; KMO: 0,816; Bartlett: 386,477; p<0,001							

Yukarıdaki tabloya göre KMO değerlerinin tamamı alt sınır olan 0,50'nin üzerinde ve çok iyi olarak kabul edilen 0,90'a yakın olduğu görülmektedir. Bartlett testi de değişkenler arasındaki ilişkinin, analiz için uygunluk derecesini ve sonuçların istatistiksel anlamlılık taşıdığını göstermektedir. Bu değerler ölçeklerin faktör analizine uygun olduğu ve anlamlı gruplar oluşabileceği sonucunu ortaya koymaktadır.

Açıklayıcı faktör analizi sonucuna göre dış kaynak aktiviteleri ve işletme performansı ölçeklerinde yer alan maddelerin tek faktöre yüklendiği görülmektedir. Sürdürülebilir tedarik zinciri uygulamaları ölçeği ise üç alt boyuttan oluşmakta (Sosyal sürdürülebilirlik, çevresel sürdürülebilirlik, ekonomik sürdürülebilirlik) ve bu boyutların da üç faktöre yüklendiği görülmektedir. Oluşan yeni ölçekte sürdürülebilir tedarik zinciri uygulamaları Faktör 1 (sosyal sürdürülebilirlik), Faktör 2 (çevresel sürdürülebilirlik) ve Faktör 3 (ekonomik sürdürülebilirlik) şeklinde olup literatüre uygun (Eser vd., 2011: 864; Sağbaşı, 2015: 70) bir yapı karşımıza çıkmaktadır.

Sonuç olarak yapısal geçerlilik bağlamında yapılan açıklayıcı faktör analizine göre ölçekler yeniden düzenlenmiştir. Ölçeklerin tamamının özdeğerlerinin 1'den büyük ve faktör yüklerinin 0.50'den büyük olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar anket formunda yer alan ölçeklerin iyi bir yapısal geçerliliğe sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca cronbach alfa katsayılarının da 0.70'den büyük olması ölçeklerin içsel tutarlılığa sahip olduğunu ifade etmektedir.

İşletmelerin tedarik zinciri uygulamaları konusunda sosyal sürdürülebilirlik açısından önemli gördükleri maddeler sırasıyla tedarikçilerle ilişkiler (3,84), satınalma (3,77), tersine lojistik (3,72), tedarik zinciri risk yönetimi (3,71) ve toplam kalite yönetimi (3,71) maddeleri olmuştur. Çevresel sürdürülebilirlik açısından bakıldığında önemli görülen maddeler ISO 14001 (3,94), atık eleme (3,91) ve temiz üretim (3,81) şeklindedir. Sürdürülebilir tedarik zinciri uygulamalarının bir diğer önemli ayağı olan ekonomik sürdürülebilirlik boyutunda ise maddelerin tam zamanında üretim (4,06), depolama (3,96), esnek taşıma (3,89) ve esnek tedarik (3,87) şeklinde sıralandığı görülmektedir.

İşletmelerin sıralanan dış kaynak aktivitelerinden en çok kullandıkları taşıma (3,49) olmuştur. Bu ölçekte ikinci olarak kullanıldığı belirtilen madde depo yönetimi/operasyonları (3,40), üçüncü madde lojistik bilgi sistemi (3,35) olmuştur. En az kullanıldığı belirtilen madde ise filo yönetimi/operasyonları (3,01) olmuştur.

İşletmelerin genel performans kriterlerinden en yüksek önemi satışlardaki büyümeye (3,65) verdiği görülmektedir. Bu ölçekteki ikinci en yüksek öneme sahip madde pazar payındaki büyüme (3,17), üçüncü madde büyüme oranı (3,12), en düşük öneme sahip madde ise iç ve dış müşteri memnuniyeti (2,91) olmuştur.

Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Açıklayıcı faktör analizi ile belirlenen faktörlerin hipotez ile belirlenen faktör yapılarına uygunluğunu test etmek üzere yararlanılan doğrulayıcı faktör analizinde (Karagöz, 2017: 486) önerilen modelin ve analiz verisinin istatistiksel bakımdan uygunluğu uyum değerlerine bakılarak değerlendirilmektedir.

Uyum indekslerinin Schermelleh-Engel vd. (2003)'ün çalışmalarında belirttiği iyi uyum ve kabul edilebilir uyum değerleri ve ölçeklere ait değerler Tablo 2'de görülmektedir.

Tablo 2. Araştırma Modelinde Yer Alan Ölçeklerin Uyum Değerleri

Uyum Ölçüleri	İyi Uyum Değerleri	Kabul Edilebilir Uyum Değerleri	STZU	DKK	İP
χ^2			59,12	13,67	5,08
df			45	8	4
χ^2/df	$0 \leq \chi^2/df \leq 2$	$2 < \chi^2/df \leq 3$	1,31	1,70	1,27
NFI	$\geq 0,95$	0,90-0,94	0,94	0,97	0,99
CFI	$\geq 0,97$	0,95-96	0,98	0,98	0,99
RMSEA	$\leq 0,05$	0,05-0,08	0,045	0,067	0,042
IFI	$\geq 0,90$	0,85-0,89	0,98	0,98	0,99
RFI	$\geq 0,90$	0,85-0,89	0,92	0,93	0,97
GFI	$\geq 0,95$	0,90-0,94	0,94	0,97	0,98
AGFI	$\geq 0,90$	0,85-0,89	0,90	0,91	0,95

Not: (i) Modelde STZU: Sürdürülebilir tedarik zinciri uygulamaları, DKK: Dış kaynak kullanımı, İP: İşletme performansı anlamındadır. (ii) χ^2 : Chi-square, df: Degrees of Freedom, NFI: Normed Fit Index, CFI: Comperative Fit Index, RMSEA: Root Mean Square Error of Approximation, IFI: Incremental Fit Index, RFI: Relative Fit Index, GFI: Goodness Of Fit Index, AGFI: Adjusted Goodness of Fit Index.

Yukarıda tabloda da görüldüğü gibi uyum indekslerinin ölçekler için büyük ölçüde iyi uyuma, bir kısmının da kabul edilebilir uyuma sahip olduğu söylenebilir. Bu da ölçeklerin istatistiksel olarak anlamlı ve geçerli olduğunu göstermektedir. Araştırma modelinde yer alan ölçekler için doğrulayıcı faktör analizi sonuçları ise Tablo 3'de görülmektedir.

Tablo 3. Ölçekler İçin Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Ölçek	Boyutlar	Madde	St. Reg. Ağırlığı	t	p
Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Uygulamaları	Sosyal (P η =0,85; V.E.=0,53)	Satınalma	0,71	7,12	0,001
		Tedarikçilerle İlişkiler	0,73	12,52	0,001
		Tedarik Zinciri Risk Yönetimi	0,79	7,82	0,001
		Toplam Kalite Yönetimi	0,76	7,49	0,001
		Tersine Lojistik	0,67	---	---
	Çevresel (P η =0,88; V.E.=0,71)	Atık eleme	0,85	12,92	0,001
		Temiz Üretim	0,81	12,23	0,001
		ISO 14001	0,85	---	---
	Ekonomik (P η =0,82; V.E.=0,54)	Depolama	0,72	7,45	0,001
		Tam Zamanında Üretim	0,69	9,29	0,001
		Esnek Taşıma	0,79	7,45	0,001
		Esnek Tedarik	0,71	---	---
	Dış Kaynak Aktiviteleri	(P η =0,87 V.E.=0,50)	Taşıma	0,688	---
Atık Yönetimi			0,695	7,40	0,001
Depo Yönetimi / Operasyonları			0,674	8,85	0,001
Filo Yön. / Operasyonları			0,653	7,80	0,001
Lojistik Bilgi Sistemi			0,727	7,44	0,001
Ürün İadeleri			0,732	7,79	0,001
Envanter Kullanımı / Yenilenme			0,754	8,00	0,001
İşletme Performansı	(P η =0,84; V.E.=0,54)	Büyüme Oranı	0,75	---	---
		Pazar Payındaki Büyüme	0,77	12,79	0,001
		İç ve Dış Müş. Memnuniyeti	0,80	9,47	0,001
		Yatırım Karlılığı	0,86	9,82	0,001
		Satışlardaki Büyüme	0,39	4,57	0,001

Yukarıdaki tabloda ölçeklere ait standart regresyon ağırlıkları, t değerleri, anlamlılık düzeyleri ve ölçeklere ait her bir boyutun yapı güvenilirlikleri (P η) ve açıklanan varyanslar (V.E.) yer almaktadır. Faktörlerin güvenilirlik katsayılarının 0,70'in, açıklanan varyanslarının ise 0,50'nin üzerinde olması gerekmektedir (Ayyıldız vd., 2006: 29). Tablolar incelendiğinde her bir modelin yapı güvenilirlik değerlerinin 0,70'den ve açıklanan varyanslarının da 0,50'den büyük olduğu görülmektedir. Her bir boyutu temsil eden maddelerin standardize yüklerine karşılık gelen t değerleri ise istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Bu bilgiler doğrultusunda açıklayıcı faktör analizi ile belirlenen yapının, doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına göre geçerli ve güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yapısal Eşitlik Analizi Sonuçları

Araştırma hipotezlerinin test edilmesinde çoklu regresyon modelleri, yol (path) modelleri ve doğrulayıcı faktör modelleri yöntemlerini zincirleme olarak kullanan (Tezcan, 2008: 11) ve gözlenen değişkenlere ilişkin ölçüm hatalarını hesaba katan Yapısal Eşitlik Analizinden yararlanılmıştır.

Yapısal eşitlik analizi yapılmadan önce modelin elde edilen veriyi ne kadar iyi açıkladığını belirlemek için doğrulayıcı faktör analizinde olduğu gibi uyum iyiliği indeksleri incelenmiştir.

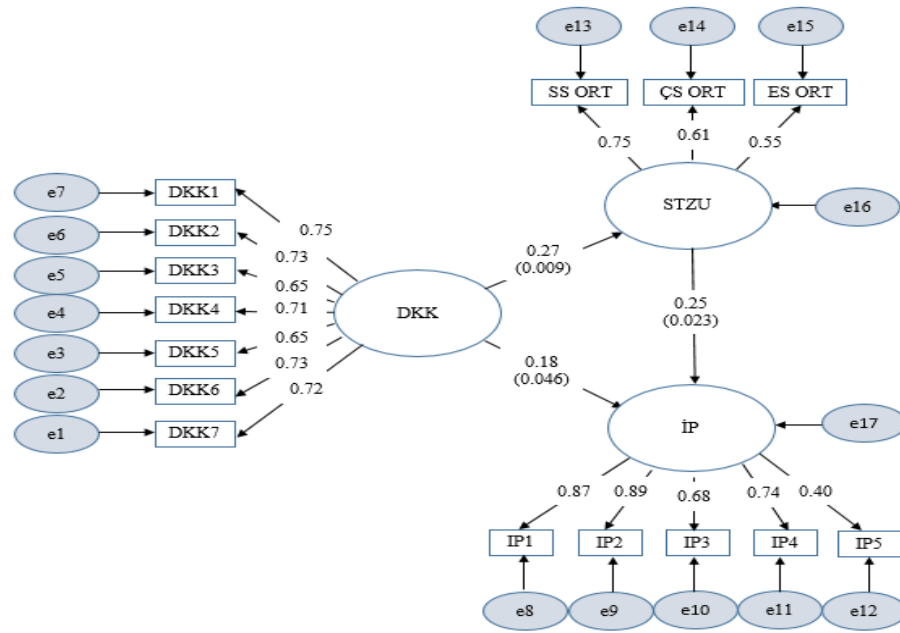
Tablo 4. Araştırma Modelinin Uyum İyiliği İndeksleri Sonuçları

Uyum İndeksleri		İyi Uyum Değerleri	Kabul Edilebilir Uyum Değerleri	Önerilen Model
x^2	Ki-kare Değeri			89,63
df	Serbestlik Derecesi			77
x^2/df	Düzeltilmiş Ki-kare Değeri	$0 \leq x^2/df \leq 2$	$2 < x^2/df \leq 3$	1,16
NFI	Normlaşmış Uyum İyiliği İndeksi / Normed Fit Index	$\geq 0,95$	0,90-0,94	0,91
CFI	Karşılaştırmalı Uyum İyiliği İndeksi / Comperative Fit Index	$\geq 0,97$	0,95-96	0,98
RMSEA	Yaklaşım Hatasının Kök Ortalama Karesi / Root Mean Square Error of Approximation	$\leq 0,05$	0,05-0,08	0,032
IFI	Artırımlı Uyum İyiliği İndeksi / Incremental Fit Index	$\geq 0,90$	0,85-0,89	0,98
GFI	İyilik Uyum İndeksi / Goodness of Fit Index	$\geq 0,95$	0,90-0,94	0,93
AGFI	Düzeltilmiş İyilik Uyum İndeksi / Adjusted Goodness of Fit Index	$\geq 0,90$	0,85-0,89	0,90

x^2 : Chi-square, df: Degrees of Freedom, NFI: Normed Fit Index, CFI: Comperative Fit Index, RMSEA: Root Mean Square Error of Approximation, IFI: Incremental Fit Index, GFI: Goodness Of Fit Index, AGFI: Adjusted Goodness of Fit Index.

Yukarıdaki tabloya göre χ^2/df , CFI, RMSEA, IFI ve AGFI değerlerinin iyi uyum sınırları içerisinde, NFI ve GFI değerlerinin ise kabul edilebilir uyum sınırları içerisinde olduğu anlaşılmaktadır. Bu sonuçlar geliştirilen kavramsal modelin veri ile iyi uyum gösterdiği ve modelin istatistiksel olarak geçerli ve anlamlı olduğunu göstermektedir.

Kavramsal modele ilişkin yapısal eşitlik analizi sonuçları Şekil 1’de ve araştırma modeli bağlamında değerlendirilen hipotez sonuçları Tablo 5’te görülmektedir.



Şekil 1. Kavramsal Modele İlişkin Yapısal Eşitlik Analizi Sonuçlar

Notlar: Modelde STZU: Sürdürülebilir tedarik zinciri uygulamaları, DKK: Dış kaynak kullanımı, İP: İşletme performansı, SS: Sosyal sürdürülebilirlik, ÇS: Çevresel Sürdürülebilirlik, ES: Ekonomik sürdürülebilirlik anlamındadır.

Tablo 5. Araştırma Modeli Bağlamında Hipotez Sonuçları

Hipotezler	Std. Tahmin (β)	Std. Hata	R ²	t	p	Sonuç
1 Dış kaynak kullanımının sürdürülebilir tedarik	0,118	0,045	0,266	2,613	0,009	Kabul

	zinciri uygulamalarına olumlu etkisi vardır.						
2	Dış kaynak kullanımının işletme performansına olumlu etkisi vardır.	0,130	0,065	0,181	1,994	0,046	Kabul
3	Sürdürülebilir tedarik zinciri uygulamalarının işletme performansına olumlu etkisi vardır.	0,399	0,175	0,246	2,276	0,023	Kabul

Yapısal eşitlik analizi sonuçlarına göre ($t=2.613$ ve $p=0.009$) modelin ilk adımını oluşturan dış kaynak kullanımının sürdürülebilir tedarik zinciri faaliyetlerine olumlu etkisinin olduğu ileri sürülen Hipotez 1 kabul edilmiştir.

Modelin ikinci adımında dış kaynak kullanımının işletme performansına olumlu etkisinin olduğu ileri sürülmüştür. Yapısal eşitlik modelinden yararlanılarak elde edilen sonuçlara göre ($t=1.994$ ve $p=0.046$) Hipotez 2 kabul edilmiştir.

Modelin üçüncü adımında ise sürdürülebilir tedarik zinciri uygulamalarının işletme performansına olumlu etkisinin olduğu ileri sürülmüştür. Yapısal eşitlik modelinden yararlanılarak elde edilen sonuçlara göre ($t=2.276$ ve $p=0.023$) Hipotez 3 kabul edilmiştir.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Bu çalışmada Konya ilinde otomotiv sektöründe faaliyet gösteren üreticilerin sürdürülebilir tedarik zinciri uygulamaları ve dış kaynak kullanımı faaliyetlerinin işletme performanslarına etkisini tespit etmek üzere bir alan araştırması gerçekleştirilmiştir.

İşletmelere tedarik zinciri uygulamalarına sürdürülebilirliğin üç boyutu olan sosyal, çevresel ve ekonomik etkisini ölçmeye yönelik sorular yöneltilmiştir. Sosyal sürdürülebilirlik konusunda işletmelerin en önemli gördükleri madde tedarikçilerle ilişkiler olmuştur. Bu maddeyi sırasıyla satınalma ve tersine lojistik izlemektedir. İşletmeler satınalma ve tersine lojistik faaliyetlerinde tedarikçileri ile ilişki kurmaktadır. Bu üç madde de işletmelerin sözleşmeler yoluyla sosyal hassasiyet konusunda tedarikçileri üzerinde baskı kurabilecekleri alanlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu konuda önemli görülen dördüncü madde ekonomik, sosyal ve çevresel risklerin önceden belirlenmesine olanak tanıyan tedarik zinciri risk yönetimi olmuştur. Beşinci madde ise insan merkezli bir model olmasından dolayı önemli görüldüğü düşünülen toplam kalite yönetimi olmuştur.

Sürdürülebilirliğin alt boyutlarından çevresel sürdürülebilirlik konusunda işletmelerin en önemli gördükleri madde, çevresel etkileri dikkate alarak üretim süreçlerinin gerçekleştirilmesini sağlayan ISO 14001 çevre yönetim sistemi olmuştur. Atık eleme ve temiz üretim de işletmeler açısından çevresel sürdürülebilirlik konusunda önemli görülen maddelerdir. Atık eleme, atıkların ortadan kaldırılması ile olumsuz çevresel etkileri azaltırken; temiz üretim, üretim süreçlerinde daha az hammadde ve enerji kullanımı, geri dönüşümün sağlanması ve daha az atık oluşumu gibi faydalar sağlamaktadır.

Ekonomik sürdürülebilirlik konusunda tam zamanında üretim, işletmeler tarafından en önemli görülen madde olmuştur. Tam zamanında üretim, sıfır hata düşüncesi ve kaynakların etkin kullanımını hedeflemesi sayesinde maliyetlerin azalmasını ve işletme kârlılığının artmasını sağlayabilmektedir. İşletmeler açısından ekonomik sürdürülebilirlikte önemli görülen bir diğer madde ise depolamadır. Depolama faaliyetleri, işletmelerin maliyetlerini azaltmakta ve bu yönü ile ekonomik açıdan önemli bir faktör olarak görülebilmektedir. Esnek taşıma ve esnek tedarik konuları da işletmeler açısından önemli görülen maddeler arasındadır. Taşıma ve tedarik alanlarında esneklik, müşteri beklentilerini karşılayabilme adına önemli görülmekte ve işletmelerin satış performanslarına doğrudan etki etmektedir.

İşletmelerin hangi tedarik zinciri faaliyetlerinde dış kaynak kullanımı yoluna gittikleri incelendiğinde ise taşıma faaliyetlerinin ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Taşıma faaliyetleri işletmelere ek maliyet getirecek olan bir alandır. İşletmeler, maddi kaynakları temel faaliyetlerine aktararak bu alanda dış kaynak kullanımına gidebilmektedir. İşletmelerin verdikleri cevaplar incelendiğinde taşıma faaliyetlerinin ardından sırasıyla depo yönetimi, lojistik bilgi sistemi, ürün iadeleri, envanter kullanımı, atık yönetimi ve filo yönetimi maddelerinin önemli görüldüğü anlaşılmaktadır. Dış kaynak kullanımı konusunda verilen cevaplar bir bütün olarak değerlendirildiğinde işletmelerin yukarıda sıralanan alanlarda dış kaynak kullanımına, ek maliyetlerden kurtulma, uzmanlıklardan yararlanma, verimlilik artışı ve etkinlik sağlama amacıyla gidildiği düşünülmektedir.

İşletmelerin performans kriterleri incelendiğinde satışlardaki büyüme olgusunun ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Bu maddeyi sırasıyla, pazar payındaki büyüme, büyüme oranı, yatırım karlılığı ve iç ve dış müşteri memnuniyeti izlemiştir.

Yapısal eşitlik modeli ile gerçekleştirilen analizler sonucunda dış kaynak kullanımının sürdürülebilir tedarik zinciri uygulamaları üzerinde pozitif bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Literatür incelendiğinde bu konuyla ilgili doğrudan bir çalışmaya rastlanamamıştır. Bununla birlikte MoosaviRad vd.

(2014)'ün gerçekleştirdikleri çalışmada Avrupa Birliği'ndeki uluslararası dış kaynak kullanımını faaliyetlerinin sürdürülebilirlik üzerinde olumsuz bir etki yarattığı sonucuna varmışlardır. Modelin ikinci adımı olan tedarik zinciri yönetiminde dış kaynak kullanımının işletme performansına pozitif bir etkisinin olduğunu ileri süren hipotez 2 kabul edilmiştir. Bu konuda literatürde benzer sonuçlara ulaşan çalışmalar yer almaktadır (Zalluhoğlu ve Dedeoğlu, 2011; Bolat ve Yılmaz, 2009; Kadakal, 2007). Modelin son adımını oluşturan sürdürülebilir tedarik zinciri uygulamalarının işletme performansına pozitif bir etkisinin olduğunu ileri süren hipotez 3 kabul edilmiştir. Literatür incelendiğinde bu sonuçla benzerlik gösteren çalışmaların yer aldığı görülmektedir (Bag, 2014; Meutcheho, 2016; Zhu ve Sarkis, 2004; Rao ve Holt, 2005).

Bu çalışmada yapılan kuramsal incelemeler ve ulaşılan ampirik bulgular doğrultusunda işletme yöneticilerine aşağıdaki önerilerde bulunmak mümkündür:

- İşletmeler sürdürülebilirlik anlayışını benimserken sadece kendi faaliyetlerine değil aynı zamanda tedarikçilerinin faaliyetlerine de bu anlayışı entegre etmelidirler.
- İşletmeler tedarik zinciri faaliyetlerine sürdürülebilirliği entegre ederken politikalar, kanunlar ve mevzuatları tam olarak anlamalıdır.
- İşletmeler mali durumlarının ve işletme kültürlerinin sürdürülebilirliği uygulamaya uygun olup olmadığını tespit etmeli, eğer uygun değilse şartları uygun hale getirmelidirler. Mali şartların uygun olmaması bu anlayışa uygun üretim yöntemlerinin yerine getirilememesi, sürdürülebilirlik kültürünün oluşmaması ise değişime karşı yaşanan direnç olarak karşılımlarına çıkacaktır.
- Sürdürülebilirliğin uygulanmasında bir diğer önemli konu da tedarikçilerin yapılarının da mali ve kültürel şartları sağlaması gerekliliğidir. Bu şartları sağlayabilecek tedarikçiler, işletmelerin sürdürülebilirlik hedeflerine daha kolay ulaşmalarını sağlayacaktır.

Bu araştırmanın sınırlılıkları; katılımcı kitlesinin kısıtlı olması, ekonomik kısıtlardan dolayı araştırmanın belirlenmiş bir örnekleme uygulanması, araştırmanın Konya ili sınırları içerisinde otomotiv sektöründeki üreticiler ile sınırlandırılması, araştırma sonucunda elde edilen bulguların güvenilirliğinin ankete katılan kişilerin cevaplarına bağlı olması şeklindedir. Sürdürülebilir tedarik zinciri uygulamalarının ve dış kaynak kullanımının işletme performansına etkisinin incelendiği bu çalışmadan elde edilen sonuçların hem işletme yöneticilerine hem de gelecekte benzer konularda yapılacak çalışmalara fayda sağlayacağı düşünülmektedir. Bu alanda yapılacak çalışmalarda farklı ve daha

büyük örneklerde çalışmanın tekrarlanması konu hakkında literatüre önemli katkılar sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- Acar, D. ve Ateş, B. A. (2011). Tedarik zincirinin temel faaliyetlerinde dış kaynak kullanımı: tekstil-konfeksiyon sektörü işletmelerinde bir araştırma, *Mali Çözüm Dergisi / Financial Analysis*, (106), 17-46.
- Ageron, B., Gunasekaran, A. and Spalanzani, A. (2012). Sustainable supply management: an empirical study, *International Journal of Production Economics*, 140(1), 168-182. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2011.04.007>
- Ahi, P. and Searcy, C. (2013). A Comparative literature analysis of definitions for green and sustainable supply Chain management, *Journal of Cleaner Production*, 52, 329-341. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.02.018>
- Alpay, G., Bodur, M., Yılmaz, C., Çetinkaya, S. ve Arıkan, L. (2008). Performance implications of institutionalization process in family-owned businesses: evidence from an emerging economy, *Journal Of World Business*, 43(4), 435-448. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2008.03.006>
- Ayyıldız, H., Cengiz, E. ve Ustasüleyman, T. (2006). Üretim ve pazarlama bölüm çalışanları arası davranışsal değişkenlerin firma performansı üzerine etkisine ilişkin yapısal bir model önerisi, *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (İLKE)*, (17), 21-38.
- Bag, S. (2014). Impact of sustainable supply Chain management on organization performance: mediating effect of leadership, *Indian Journal of Management Science*, 4(3), 10-25.
- Beamon, B. M. (1999). Designing the green supply Chain, *Logistics Information Management*, 12(4), 332-342. <https://doi.org/10.1108/09576059910284159>
- Bolat, T. ve Yılmaz, Ö. (2009). The Relationship between outsourcing and organizational performance: is it myth or reality for the hotel sector?, *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 21(1), 7-23. <https://doi.org/10.1108/09596110910930151>
- Boone, T., Vaidyanathan, J. and Ganeshan, R. (Eds.), (2012). *Sustainable supply chains: models, methods, and public policy implications* (Vol. 174). Springer Science and Business Media. <https://doi.org/10.1007/978-1-4419-6105-1>

- Chardine-Baumann, E. and Botta-Genoulaz, V. (2014). A Framework for sustainable performance assessment of supply chain management practices, *Computers and Industrial Engineering*, 76, 138-147. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2014.07.029>
- Cho, J. J. (2001). *Firm Performance in the e-commerce market: the role of logistics capabilities and logistics outsourcing*, [Yayınlanmamış Doktora Tezi], University of Arkansas.
- Croxton, K. L., Garcia-Dastugue, S. J., Lambert, D. M. and Rogers, D. S. (2001). The supply chain management processes, *The International Journal of Logistics Management*, 12(2), 13-36. <https://doi.org/10.1108/09574090110806271>
- Eltantawy, R. (2011). *Supply management governance role in supply Chain risk management and sustainability*, In *Supply Chain Management-New Perspectives*. In Tech, https://www.researchgate.net/publication/221915217_Supply_Management_Governance_Role_in_Supply_Chain_Risk_Management_and_Sustainability, (28.06.2017).
- Eser, Z., Işın, F. B. ve Tolon, M. (2011). Perceptions of marketing academics, Neurologists, and marketing professionals about neuromarketing, *Journal of Marketing Management*, 27(7-8), 854-868. <https://doi.org/10.1080/02672571003719070>
- Giannakis, M. and Papadopoulos, T. (2016). Supply Chain sustainability: a risk management approach, *International Journal of Production Economics*, 171, 455-470. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2015.06.032>
- Gopal, P. and Thakkar, J. (2015). Development of composite sustainable supply chain performance index for the automobile industry, *International Journal of Sustainable Engineering*, 8(6), 366-385. <https://doi.org/10.1080/19397038.2014.947392>
- Gopalakrishnan, K., Yusuf Y. Y., Musa, A., Abubakar, T. and Ambursa, H. M. (2012). Sustainable supply chain management: a case study of british aerospace (BAE) systems, *International Journal of Production Economics*, 140(1), 193-203. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2012.01.003>
- Govindan, K., Azevedo, S. G., Carvalho, H. and Cruz-Machado, V. (2014). Impact of supply chain management practices on sustainability, *Journal of Cleaner Production*, 85, 212-225. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.05.068>

- Hilletofth, P. and Hilmola, O. (2010). Role of logistics outsourcing on supply chain strategy and management: survey findings from northern Europe, *Strategic Outsourcing: An International Journal*, 3(1), 46-61. <https://doi.org/10.1108/17538291011023070>
- Hussain, M., Khan, M. and Al-Aomar, R. (2016). A Framework for Supply Chain Sustainability in Service Industry With Confirmatory Factor Analysis, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 55, 1301-1312. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2015.07.097>
- Jellali, A. and Benaissa, M. (2015, Mayıs 20-22). *Sustainable Performance Evaluation of The Supply Chain*, [Sözlü Sunum], Advanced Logistics and Transport (ICALT), Valenciennes, Fransa, 151-156. ieeexplore.ieee.org/document/7136612.
- Kadakal, H. E. (2007). *Dış kaynak kullanımı uygulamalarının işletme performansına etkisi ve İstanbul Tekstil Kent'te bir araştırma*, [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi], Kırıkkale Üniversitesi.
- Kara, H. S. (2007). *Lojistik dış kaynaklama uygulamalarının örgüt performansı üzerine etkileri*, [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi], Celal Bayar Üniversitesi.
- Karagöz, Y. (2017). *Bilimsel araştırma yöntemleri*, (1. Baskı), Nobel Yayın Dağıtım.
- Koçel, T. (2013). *İşletme yöneticiliği*, (14. Baskı), Beta Yayıncılık.
- Kumar, D. ve Rahman, Z. (2017). Analyzing Enablers of Sustainable Supply Chain: ISM and Fuzzy AHP Approach, *Journal of Modelling in Management*, 12(3), 498-524. <https://doi.org/10.1108/JM2-02-2016-0013>
- Kumari, S., Singh, A., Mishra, N. and Garza-Reyes, J. A. (2015). A Multi-agent architecture for outsourcing smes manufacturing supply chain, *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, 36, 36-44. <https://doi.org/10.1016/j.rcim.2014.12.009>
- Labuschagne, C., Brent, A. C. and Van Erck, R. (2005). Assessing the sustainability performances of industries, *Journal of Cleaner Production*, 13(4), 373-385. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2003.10.007>
- Lacity, M. C. and Hirschheim, R. (1993). The Information systems outsourcing bandwagon, *Sloan Management Review*, 35, 73-87.

- Lankford, W. M. and Parsa, F. (1999). Outsourcing: a primer, *Management Decision*, 37(4), 310-316. <https://doi.org/10.1108/00251749910269357>
- McCarthy, I. and Anagnostou, A. (2004). The Impact of outsourcing on the transaction costs and boundaries of manufacturing, *International Journal of Production Economics*, 88(1), 61-71. [https://doi.org/10.1016/S0925-5273\(03\)00183-X](https://doi.org/10.1016/S0925-5273(03)00183-X)
- Mersin, D. N., (2005). Bilgi teknolojilerinde dış kaynak kullanımı, yararları ve dikkat edilmesi gerekli noktalar, *Outsourcing Dergisi*, (11), 1-4.
- Meutcheho, J. (2016). *A Mixed methods analysis of professionals' perceptions of the impact of sustainable supply chain management on company performance*, [Yayınlanmamış Doktora Tezi], Lawrence Technological University.
- Moosavirad, S. H., Kara, S. and Hauschild, M. Z. (2014). Long term impacts of international outsourcing of manufacturing on sustainability, *CIRP Annals-Manufacturing Technology*, 63(1), 41-44. <https://doi.org/10.1016/j.cirp.2014.03.014>
- Morali, O. and Searcy, C. (2013). A Review of sustainable supply chain management practices in Canada, *Journal of Business Ethics*, 117(3), 635-658. <https://doi.org/10.1007/s10551-012-1539-4>
- Mothilal, S., Gunasekaran, A., Nachiappan, S. and Jayaram, J. (2012). Key success factors and their performance implications in the Indian third-party logistics (3PL) industry, *International Journal of Production Research*, 50(9), 2407-2422. <https://doi.org/10.1080/00207543.2011.581004>
- Mukhopadhyay, S. K. and Setaputra, R. (2006). The role of 4pl as the reverse logistics integrator: optimal pricing and return policies, *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 36(9), 716-729. <https://doi.org/10.1108/09600030610710872>
- Onay, M.ve Kara, S. (2009). Lojistik dış kaynaklama uygulamalarının örgüt performansı üzerine etkileri, *Ege Akademik Bakış Dergisi*, 9(2), 593-622. <https://doi.org/10.21121/eab.2009219715>
- Ortas, E., Moneva, J. M. and Álvarez, I. (2014). Sustainable supply chain and company performance: a global examination, *Supply Chain Management: An International Journal*, 19(3), 332-350. <https://doi.org/10.1108/SCM-12-2013-0444>

- Özbay, T. (2004). Sorularla Dış Kaynak Kullanımı (Outsourcing), *ITO Yayınları*, Yayın no: 2004-27, 1-53.
- Öztürk, A. ve Sezgili, K. (2002). Dış kaynaklardan yararlanmanın yeni bir rekabet stratejisi olarak kullanılması ve uygulama süreci, *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(2), 127-142.
- Patil, G. B. and Dolas, D. R., (2015). Role of third party logistics in supply chain management, *International Research Journal of Engineering and Technology*, 2(8), 586-590.
- Rao, P. and Holt, D. (2005). Do green supply chains lead to competitiveness and economic performance?, *International Journal of Operations and Production Management*, 25(9), 898-916. <https://doi.org/10.1108/01443570510613956>
- Saglietto, L., Fulconis, F. and Paché, G. (2007). 4PL and models of strategic alignment. a research note, *Netcom. Réseaux, Communication et Territoires*, (21-3/4), 395-406. <https://doi.org/10.4000/netcom.2294>
- Sağbaş, M. (2015). *Tedarik Zinciri Yönetiminde Bilgi Teknolojileri, Çeviklik ve Entegrasyonun Operasyonel ve Finansal Performansa Etkisi*, [Yayınlanmamış Doktora Tezi], Beykent Üniversitesi.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H. and Müller, H. (2003). Evaluating The Fit of Structural Equation Models: Tests of Significance and Descriptive Goodness-Of-Fit Measures, *Methods of Psychological Research Online*, 8(2), 23-74.
- Schrettle, S., Hinz, A., Scherrer-Rathje, M. and Friedli, T. (2014). Turning Sustainability into Action: Explaining Firms' Sustainability Efforts And Their Impact On Firm Performance, *International Journal of Production Economics*, 147, 73-84. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2013.02.030>
- Subramanian, N. and Gunasekaran, A. (2015). Cleaner supply-chain management practices for twenty-first-century organizational competitiveness: practice-performance framework and research propositions, *International Journal of Production Economics*, 164, 216-233. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2014.12.002>
- Taşlıyan, M., Çiçeklioğlu, H. ve Yılmaz, Ö. İ. (2016), Lojistik yönetiminde dış kaynak kullanımının önemi, *International Journal of Academic Values Studies*, (6), 35-55. <http://dx.doi.org/10.23929/javs.37>

- Taticchi, P., Tonelli, F. and Pasqualino, R. (2013). Performance measurement of sustainable supply chains: a literature review and a research agenda, *International Journal of Productivity and Performance Management*, 62(8), 782-804. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-03-2013-0037>
- Tezcan, C. (2008). *Yapısal eşitlik modelleri*, [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi], Hacettepe Üniversitesi.
- Walker, H. and Brammer, S. (2009). Sustainable procurement in the United Kingdom public sector, *Supply Chain Management: An International Journal*, 14(2), 128-137. <https://doi.org/10.1108/13598540910941993>
- Walker, H. and Jones, N. (2012). Sustainable supply chain management across the uk private sector, *Supply Chain Management: An International Journal*, 17(1), 15-28. <https://doi.org/10.1108/13598541211212177>
- Wilding, R. and Juriado, R.(2004). Customer perceptions on logistics outsourcing in the european consumer goods industry, *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 34(8), 628-644. <https://doi.org/10.1108/09600030410557767>
- Yang, X. (2014). Status of third party logistics—a comprehensive review, *Journal of Logistics Management*, 3(1), 17-20. <https://doi.org/10.5923/j.logistics.20140301.03>
- Yavaş, G. (2011). *İşletmelerin rekabet stratejilerinde dış kaynak kullanımı: dış kaynak kullanımını motive eden faktörler ve riskleri üzerine bir araştırma*, [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi], Marmara Üniversitesi.
- Yılmaz, N. (2013). *Dış kaynak kullanımı (Outsourcing) ve hastanelerde dış kaynak kullanımı*, [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi], Beykent Üniversitesi.
- Zailani, S., Jeyaraman, K., Vengadasan, G. and Premkumar, R. (2012). Sustainable supply chain management (SSCM) in Malaysia: A Survey, *International Journal of Production Economics*, 140(1), 330-340. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2012.02.008>
- Zalluhoğlu, A. E. (2007). *Tedarik Zinciri yönetiminde dış kaynak kullanımı*, [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi], Ege Üniversitesi.
- Zalluhoğlu, A. E. ve Dedeoğlu, A. Ö. (2011). Tedarik zinciri yönetiminde dış kaynak kullanımı: otomotiv sektörü üzerine alan araştırması, *Ege Stratejik Araştırmalar Dergisi*, 2(2), 49-63. <https://doi.org/10.18354/esam.81744>

Zhu, Q. and Sarkis, J. (2004). Relationships between operational practices and performance among early adopters of green supply chain management practices in chinese manufacturing enterprises, *Journal of Operations Management*, 22(3), 265-289. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2004.01.005>