

‘SINIRSIZ İNOVASYON’... HIZLI MODA ÜRÜN TASARIMININ ULUSLARARASI TEDARİK ZİNCİRLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ*



‘INNOVATION SANS FRONTIERES’... A STUDY OF THE IMPACT OF FAST-FASHION PRODUCT DESIGN ACROSS INTERNATIONAL SUPPLY CHAINS



DOI: 10.25204/iktisad.591677

Nihan ÖZKAN **

Öz

Bu çalışmanın öncelikli amacı, ürün tasarımındaki gerekli değişikliklerin tedarikçilerin performansı üzerindeki etkilerini ele almak ve tedarikçilerin bu etkilerin üstesinden gelmek için kullandıkları stratejileri belirlemektir. Tasarım değişikliğine gidilmesi durumunda tedarikçilerin mevcut durumunu ortaya koymak için vaka analizi metodolojisi uygulanmaktadır. Veriler çoğunlukla yarı yapılandırılmış görüşmelerden toplanmaktadır. Bu araştırmanın bulguları, moda endüstrisinde tasarım değişikliği gereksinimlerinin nasıl değiştiğini ve tedarikçilerin bu değişikliklerden nasıl etkilendiğini ortaya koymaktadır. Tedarikçilerin, tasarım değişikliği gerekliliklerine karşı mevcut durumunun belirlenmesi, bu konu hakkında bir temel oluşturma amacı taşımaktadır. Bundan sonra yapılacak çalışmalar, daha fazla vaka analizi uygulayarak, tasarım değişikliği durumunun en iyi şekilde yönetilmesine ve böyle bir durumda tedarikçiler ve üreticiler için etkili olan yaklaşımlara odaklanmalı; bunları diğer sektörlerde de uygulamalıdır. Tasarım değişikliği etkilerinin belirlenmesi hem moda sektöründe çalışanların hem de araştırmacıların durumun olumsuz etkilerini daha iyi anlamalarına ve bu olumsuz etkileri başarılı şekilde yönetmelerine yardımcı olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Ürün tasarımı, moda endüstrisi, tedarik zinciri ağı.

Abstract

The main purpose of this paper is to address the impacts of the requirements of product design change on suppliers' performance and to identify the strategies the suppliers are using to overcome those impacts. An in-depth case study methodology is applied to describe the current situation of suppliers in the context of a design change requirements. Data are mainly collected from semi-structured interviews. The findings of this research reveal that how design change requirements are changed in the fashion industry, and how suppliers are affected by these changes. The identification of the current situation of suppliers against these design change requirements is meant for laying foundation. Further case studies should focus on the best practices and approaches of management of this situation and extend them to other industries. The current identification of impacts of design change situations will help both practitioners and researchers to better understand and manage the situation and its negative effects.

Keywords: Product design, fashion industry, supply chain network.

* Bu makale, Nihan ÖZKAN tarafından 18.07.2018 tarihinde The University of Leicester, School of Business, Management Department'da tamamlanan "Impacts of Product Design Changes on Suppliers: A Case Study of the Fashion Industry" başlıklı doktora tezinden türetilmiştir.

** Öğr. Gör. Dr., Bingöl Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Yönetimi, Sağlık Yönetimi Bölümü,
nihanhasdemir@hotmail.com
ORCID: 0000-0002-8899-7006

1. GİRİŞ

Hızlı değişen trendler ve küreselleşme, moda endüstrisini önemli ölçüde etkileyen faktörlerden ikisidir. Bugünün moda pazarı oldukça rekabetçi ve ürün yelpazesini yeniden yaratmaya sürekli ihtiyaç duyuyor. Bu da moda trendlerinde kaçınılmaz ve sürekli bir değişim olduğu anlamına geliyor. Trendlerdeki bu hızlı değişimler, ürün tasarımını önemli bir farklılaşma kaynağı haline getirmektedir. Üreticilerin ürünlerinin tasarımlarında değişikliğe gitmeleri, bu hızlı değişen moda trendlerinden etkilenebilir (Walsh vd. 1988). Şirketler, her yeni trendde ürün çeşitlerini güncellemek zorundadır, ancak bu her bir ürünün yaşam döngüsünün kısalması anlamına gelir (Willems, 1999). Ürünlerin tasarımındaki bu hızlı değişimin küreselleşmesi, moda kültürünü de büyük ölçüde etkiledi. 1990'larda minimal tasarım gerektiren hazır giyim trendleri, 2000'lerde hızlı moda trendlerine yöneldi (Tokatlı vd., 2011). Moda ürünlerinin tasarımındaki bu değişimin, üretici-tedarikçi ilişkilerini etkilemesi ve tedarik zinciri performansı üzerinde doğrudan ve dolaylı etkileri olması muhtemeldir. Bu çalışma, değişen moda kültürü ile tedarik zinciri performansı arasındaki ilişkiyi ürün tasarımı bağlamında incelemektedir. Başka bir deyişle, bu araştırma, ürünlerin tasarımındaki değişikliklerin moda endüstrisindeki hızlı değişen trendlerden nasıl etkilendiğini ve bunun uluslararası tedarik zinciri performansına nasıl etki ettiğini araştırıyor.

Ürün tasarımının tedarik zinciri performansı ve stratejisi üzerinde önemli etkileri vardır, ancak moda kültürü ve küreselleşme hareketlerindeki değişim de ürün tasarımını etkiler. Örneğin, hızlı moda trendleri, yoğun üretim planları, kısa gelişim döngüleri, hızlı prototipleme ve küçük çapta üretim gerektirir. Ayrıca, günümüz moda kültüründe, üreticilerin koleksiyonların hazırlanmasında yer alması gerekir. Bu yüzden tasarım değişikliklerinin tedarik zinciri performansı üzerinde kritik etkileri olabilir. Diğer etkiler arasında, malzeme sıkıntısı ve özellikle kilit bileşenler nedeniyle arz belirsizliği, sık sık değişen müşteri istekleri nedeniyle dengesiz üretim planları ve teslimat gecikmesi sayılabilir (Lin ve Zhou, 2011; Baiman vd., 2001; Sharifi vd., 2013; Perks vd., 2005).

Ürün tasarımı, bir ürünü üretmenin ve teslim etmenin toplam maliyetini belirler (Child vd., 1991). Bu nedenle, ürün tasarımı, tedarik zincirinin performansını doğrudan ve dolaylı şekilde etkilediğinden, etkin bir tedarik zinciri için gerekli bir ana faktör olarak kabul edilmektedir. Ürün tasarımının, tedarik zinciri üzerinde büyük bir etkiye sahip olduğu fark edilmesi sonucunda araştırmacılar, esneklik, yanıt verme ve performans konusunda daha iyi bir tedarik zincirine ulaşmak için tedarik zinciri kararlarının ne zaman uygulanacağını araştırmaya başladılar (Graves ve Willems, 2005; Chiu ve Okudan, 2011; Christopher vd., 2012; Nepal vd., 2012; Menguc vd., 2013). Bu çalışmalar, ürün tasarım aşamalarında tedarik zinciri kararlarının dikkate alınmasının, tedarik zinciri performansında önemli bir fark yarattığını ortaya koymaktadır. Ürün tasarımının tedarik zinciri üzerindeki bu etkileri, açıkça yönetim seviyesine de etki etmektedir (Sharifi vd., 2013). Ayrıca, ürün tanıtımı öncesinde tedarik zinciri stratejisini göz ardı etmenin, ürün başarısını ve firmaların büyüme potansiyelini etkileyebileceğini ortaya koyan önemli veriler sağlamıştır (Agard ve Bassetto, 2012), ki bu veriler özellikle yöneticiler için hayati niteliktedir. Buna rağmen, ürün tasarımındaki değişikliklerin tedarik zinciri performansını nasıl etkilediği büyük ölçüde göz ardı edilmiştir. Bu araştırma, ürün tasarımının tedarik zinciri üzerindeki etkisini göz ardı etmeyerek, hızlı değişen moda trendleri, ürün tasarım değişikliği ve tedarik zinciri performansı üçgeni üzerinde durmaktadır.

Özellikle müşteri gereksinimlerinin çok çabuk değiştiği hızlı değişen pazarlarda, tedarikçi firmalar yalnızca ürün tasarımına odaklanmaya değil, aynı zamanda üreticilerin tasarım değişikliği taleplerinden kaynaklanan sorunları ve gerilimleri yönetmeye de zaman ayırmak zorundadırlar. Buna rağmen, ürün tasarımındaki değişikliğin tedarik zinciri performansı üzerindeki etkisinin ampirik çalışmaları halen azdır. Bu makale, uluslararası tedarikçilerin bu tasarım değişikliği taleplerinden nasıl etkilendiğini araştırmayı ve uluslararası tedarikçilerin bu etkileri yönetmek için ne tür stratejiler takip ettiğini de ortaya koymayı hedeflemektedir.

Bu çalışma, literatürdeki bu boşlukları göz önüne alarak, üreticilerden gelen ürün tasarım değişikliği taleplerinin tedarikçi şirketi ve buna bağlı olarak tedarik zincirinin performansını nasıl

etkilediğini araştırmak için İngiltere'nin en büyük moda üreticilerinden biri ve 500'den fazla uluslararası tedarikçisinin bir örneklemini üzerine ampirik bir çalışma yürütmektedir. Bu çalışmada, ürünlerin tasarımındaki değişikliklerin moda endüstrisindeki günümüzün hızla değişen trendlerinden nasıl etkilendiğini ve bu durumun tedarik zinciri performansına nasıl bir etkisi olduğunu sorgulamaktayız. Bunun için üretici firmalarda alıcı ve tüccarlar, satış müdürleri, ihracat müdürleri, tedarik firmalarında tasarımcı ve baskıcılar gibi farklı sorumluluk seviyelerindeki çalışanlarla görüşülmüştür. Alan notları, gözlemler ve takiben yapılan mülakatlar birbirleriyle bağlantılanmak üzere kaydedilmiştir. Görüşmeler standart çalışma saatlerinde kendi işyerlerinde gerçekleştirilmiş ve 45-60 dakika sürmüştür. Böylece işverenin ne tür bir çalışma ortamı ve psikoloji çalıştığını gözleme fırsatı doğmaktadır. Tüm görüşmeler analizden önce kaydedilmiş ve kopyalanmıştır. Organizasyon ve çalışmadaki katılımcılarla ilgili tüm isimler ve hassas bilgiler takma adlarla anonim hale getirilmiştir.

2. ÜRÜN TASARIMINDAKİ DEĞİŞİMLER VE MODA ENDÜSTRİSİ

Moda endüstrisindeki tedarik zincirinde birçok taraf vardır (Jones ve Hayes, 2002). Bu nedenle, teslim sürelerini azaltmak ve hızlı bir şekilde yanıt almak için dikkatli bir şekilde yönetilmelidir. Moda endüstrisinde yer alan tedarik zincirlerindeki bu karmaşıklık, moda endüstrisindeki ürün tasarımı ve tedarik zinciri arasındaki ilişkiyi araştıran birçok araştırmacının ilgisini çekmektedir (Lowson vd. 1999; Christopher vd., 2004; Bruce vd., 2004).

Yerel kaynak kullanımından deniz aşırı kaynak tedarik etmeye doğru dramatik şekilde kayan tedarik zinciri kararları, ki bu durum gittikçe küreselleşmektedir, bu karmaşıklığa katkıda bulunan sorunlardan sadece birkaçıdır. Deniz aşırı ülkelerden ürün ve malzemeleri tedarik etme eğilimindeki bu artış, teslim sürelerinin önemli ölçüde uzamasıyla sonuçlanmaktadır. Uzun teslimat sürelerinin yanı sıra, ürün ve hizmetlerin deniz aşırı ülkelere tedarik edilmesi, düşük işgücü maliyetine sahip ülkelerle iş yapılarak önemli maliyet avantajları sağlayabilir (Jones ve Hayes, 2002). Üreticiler, bu önemli maliyet avantajını sağlamak için, hızlı moda ürünlerini küresel tedarik ağını kullanarak üretiyorlar. Bununla birlikte, deniz aşırı kaynak kullanımının teslim sürelerine etkisi çok şiddetli olabilir. Çünkü küresel tedarikte teslimat sürelerinin uzamasına neden olan sadece mesafe değildir. Teslim sürelerinin uzamasının nedenleri, tedarik zincirinin her iki ucunda yer alan şirket-içi işlemlerin değişkenliği ve gecikmesi ve hatta iki taraf arasındaki ithalat / ihracat işlemleri olabilir (Christopher vd. 2004). Örneğin, üreticilerin ürünlerinin tasarımında bir değişikliğe ihtiyaç duymaları durumunda, teslim süresini kısaltmak için üreticiye daha yakın olan yerel tedarikçileri ve / veya uluslararası tedarikçileri kullanmaya geçmeleri gerekir. Ancak, tedarikçi şirketteki iç süreçlerin neden olduğu gecikmeler, üreticinin kolayca müdahale edebileceği sorunlardan değildir. Bu araştırma, üretici ürün tasarımı değişikliğine gittiğinde, uluslararası tedarikçi firmalardaki iç gecikmelerin nedenlerini araştırmaktadır.

Moda endüstrisi tasarım açısından ilgi çekici bir sektördür. Çünkü giyim, diğer tüm tüketici mallarından daha fazla değişikliğe maruz kalır (Lipovetsky, 1987). Hızlı moda ürünleri kısa bir raf ömrüne, yüksek volatiliteye, düşük öngörülebilirliğe, yüksek dürtüsel alımlara ve tedarik zincirindeki güçlü dayanışmaya sahiptir (Christopher vd., 2004; Jin, 2004). Moda endüstrisi, hem yaratıcı tasarımın (bir ürünün imajı ve estetiğiyle ilgili olan tasarım) hem de teknik tasarımın (üç boyutlu kumaşla çalışmanın zorluğuna bağlı olan tasarım) oldukça önemli olduğu kendine özgü bir sektördür (Moedas, 2006). Moda endüstrisindeki bu sıkıntıların bir araya gelmesi, yüzlerce renk ve binlerce stilde en zorlu sektörlerden birinin lojistik yönetimi ile uğraşmak zorunda olan üretici için büyük bir zorluk yaratıyor. Bu tür bir durumda, bu zorlukların üstesinden gelmek isteyen üretici, tedarikçilerinden bazı taleplerde bulunabiliyor. Bu çalışma üreticilerin tedarikçilerden taleplerini ve bu taleplerden kaynaklanan baskıları tedarikçi bakış açısıyla inceliyor ve ürün tasarımındaki değişiklikten kaynaklanan sıkıntıların performanslarını nasıl etkilediğini belirlemeye çalışıyor.

Bu araştırma aynı zamanda üretici ve tedarikçi arasındaki ilişkinin tercih edilip edilmediğini de tespit eder. Önceki çalışmalara göre, tedarikçilerin ürün geliştirme sürecine erken ve yoğun katılımı, şirketlerin kritik yeteneklerini ve kaynaklarını koordine etmeleri, geliştirmeleri ve yeniden yapılandırmalarının bir yoludur (Sabri ve Shaikh, 2010; Khan ve Creazza, 2009; Menguc vd., 2013; Van Echtelt vd., 2008). İlgili literatürde, üretici ve tedarikçi arasındaki bu ilişki ilgili tüm taraflara da faydalı olarak tanımlanmaktadır (Wong, 1999; Dossenbach, 1999; Bowen, 2000; Harland, 1996; Lamming, 1996; Bidault ve Cummings, 1994; Valsamakis ve Groves, 1996). Bu çalışmada, tedarikçilerin bu çift taraflı ilişki hakkındaki görüşleri, en azından ürün değişikliğine gidilmesi durumunda, ilişkinin her iki taraf için de faydalı olup olmadığını bize gösterecektir.

3. ÜRÜN TASARIMI VE ULUSLARARASI TEDARİKÇİLER

3.1. Ürün Tasarımı Süreci

Pazar odaklı iş rekabetinde, ortak ürün geliştirme stratejisi, tüm veya çoğu müşteri gereksinimlerini karşılamak için ürün özelliklerini keşfetmeyle başlar (Sharifi et al., 2006). Moda endüstrisinde, üretici şirkette çalışan ve hangi ürünün koleksiyonda yer alacağına karar veren alıcılar, trendleri belirleyen moda haftalarından ilham alır. Tasarım daha sonra mümkün ve elverişli olan iç ve dış kaynakları tanımlamak için gerekli olan ağı geliştirerek gelir (yani Tedarik Zinciri). Ürün geliştirme süreci boyunca, şirketler bazen belirli pazar gereksinimlerini bırakmak, yeni kaynaklara yatırım yapmak veya beklentileri karşılayan yeni dış kaynaklar aramak veya kaynak ve kabiliyet konusunda zorlayıcı şartlarla çalışabilen yeni dış kaynak aramak zorunda kalırlar. Örneğin, bir tekstil şirketi, Türkiye'den iplik tedarik edebilir, ipliklerini örme için Romanya'ya yönlendirebilir ve örme kumaşları ürünlere dönüştürmek için Çin'e gönderebilir.

Tedarikçiler için, müşterinin tam olarak istediği rengi ve iplik türünü üretmek zaman alan bir işlemdir. İlk olarak müşteri, tedarikçiye tam olarak ne tür renk ve iplik istediğini bildirir. Müşterinin isteklerine göre, tedarikçi müşterinin seçebileceği birkaç iplik örneği yapmaya başlar. Ardından, müşteri hangi numuneyi istediğine karar verir veya istedikleri iplik tipini tam olarak bulamazlarsa, tedarikçiye iplik numunelerinde istedikleri değişiklikleri bildirir. Bu tartışmalardan sonra, üretici numunelerden birini beğenirse, tedarikçiler iplik üretmeye başlar. Aksi halde, tedarikçiler farklı iplik numuneleri çıkarır ve tekrar müşteriye gönderir. Müşteri nihai kararı verdikten sonra tedarikçi üretime başlar. Bu zaman alıcı işlem, iplik, kumaş ve son ürün gibi her alt ürün için tekrarlanır. Bu durum, ürün tasarımının, ürünlerin özelliklerini yeniden tasarlama ve yeniden tanımlamaya yönelik faaliyetlerin tekrarlanması nedeniyle genellikle boşa harcanan çabalarla sonuçlanan, maliyetli, zaman alıcı ve tekrarlayan bir süreç olmasına sebep olur.

Bu süreç, ağ kısıtlamaları, değer ve maliyet dağılımının adaletli olması, cevap verme yeteneği, piyasa koşullarının değişmesi, talep tahminlerinin değişmesi ve tüm sürecin sürekli talep tahminlerinin değişmesi ve tüm sürecin entegrasyonu gibi bazı zorluklara sahip (Sharifi vd., 2013). Şirketler, doğru malzemenin doğru zamanda ve doğru fiyatta yeterli şekilde tedarik edilmesiyle ilgilenen tedarik zincirine dikkat ederlerse, ürün tasarım sürecinde bu zorlukların üstesinden gelebilirler. Bu anlayış ve değerlendirme, ürün tasarımcılarının, ürün geliştirmenin ilk aşamalarında tedarik zinciri yönetimi sorunlarını göz önünde bulundurmasına ve tedarikçileriyle her zaman yakın ilişkiler kurmasına neden olmuştur. Sabri ve Shaikh (2010), bir ürün tasarım döngüsünün yüzde 20 ila 35'inin tasarımlarla ilgili bilgileri tedarikçilerle daha erken bir aşamada paylaşarak alınabileceğini bulmuşlardır. Güçlü bir ilişki, üreticilerin tedarikçilerine, artan kalite ve hız ve düşük maliyet için kalıcı olarak erişmelerine olanak sağlamaktadır (Van Echtelt vd., 2008).

3.2. Ürün Tasarımı ve Gerilimler

Tüketici tepkisinin kestirilemeyen doğası, tasarımcı performansının kalitesi, neredeyse sonsuz ve sınırsız bilgi kaynağı, gereksinimler, talepler, istekler ve ihtiyaçlar, sınırlamalar ve fırsatlar, ürün geliştirme sürecindeki riski detaylı bir şekilde ölçmeyi zorlaştırır. Bir tasarımcı, deneyimli biri olsa bile, bu “sonsuz” bilgi nedeniyle çok yoğun ve stresli bir tasarım karmaşıklığı yaşayabilir. Stolterman'a (2008) göre tasarım karmaşıklığı, tasarımcının öznel karmaşıklık deneyimidir. Bu, bir tasarımcının belirli bir tasarım durumunu karmaşık olarak yaşayabileceği ve bir başkasının yaşayamayacağı anlamına gelir. Tasarım karmaşıklığını objektif olarak ölçmek mümkün olmadığından, ürün tasarım süreci oldukça risklidir. Birçok araştırma, ürün tasarımının tedarik zinciri performansını maliyet, kalite, miktar, teslim süresi ve teslimat gibi farklı şekillerde etkilediğini belirtmektedir.

Lin ve Zhou (2011), Çin'in özel amaçlı araç (SPV) endüstrisinde, ürün tasarım değişikliklerinin tedarik zinciri riski üzerindeki etkilerini ele almaktadır. Araştırmacılar, Çin SPV endüstrisinde tedarik zinciri risk yönetiminin mevcut durumunu tanımlamak için vaka analizi metodolojisi benimsemiştir. SPV endüstrisi oldukça talep gören bir pazar olduğundan, talep edilen değişikliklerin çoğu ürün tasarımı ile ilgilidir. Şirketler tasarım kabiliyetine sahip olmadığı ve Ar-Ge ve üretim departmanları arasında düşük iletişim seviyesi olduğunda, ürün tasarım değişikliklerinin tedarik zinciri riski üzerinde olumsuz etkileri olduğunu ortaya koymuşlardır. Ayrıca, yeniden tasarım sürecinin, malzeme sıkıntısı, özellikle de kilit bileşenlerin eksikliği, nedeniyle arz belirsizliği, sık sık değişen müşteri talepleri nedeniyle kararsız üretim planı, şirketlerin tasarım değişiklikleri nedeniyle teslimat gecikmesi gibi zorlukları ortaya çıkardığını bulmuşlardır.

Nepal vd. (2012), ürün geliştirme stratejisini tedarik zinciri tasarımına eşleştirmek için çok amaçlı bir optimizasyon çerçevesi sunmaktadır. Araştırmalarında, ürün tasarımını tedarik zinciri tasarımına entegre ederek tedarik zinciri konfigürasyonunu bulmayı amaçlamaktadırlar. Sonuçlar, modülerliğin tedarik zincirindeki bağlantılar arasındaki uyumluluk derecesini artırdığı için, modüler tasarımda birbiriyle uyumlu daha fazla alternatif seçmenin daha iyi olacağını göstermektedir. Ayrıca, tedarik zincirinde bulunan bağlantı yerlerinin sayısı arttıkça, tedarik zincirinin esnekliği de artacaktır.

Khan vd. (2012), ürün tasarımı ve tedarik zinciri arasındaki uyumu araştırmakta ve bu uyuşmanın bir firmanın tedarik zinciri duyarlılığı ve esnekliğini nasıl etkilediğini tanımlamaktadır. Ürün tasarımını tedarik zinciri ile aynı hizaya sokarak rekabet avantajı yaratmaya çalışan bir tekstil üreticisinde derinlemesine tek bir örnek olay incelemesi kullanıyorlar. Analiz sonuçları, özellikle ürün tasarımını tedarik zinciri ile aynı hizaya sokarak organizasyondaki temel kaymaların, şirketi, moda için uygun bir moda mağazası olmaktan, önde gelen bir küresel hızlı tekstil üreticisi olmak için yeniden konumlandırıldığını ortaya koyuyor.

Sharifi vd. (2013), tedarik zinciri tasarımında, piyasaya giriş ve ürün yenilikleri için hangi kararların, firmaların ürün başarısı için ne şekilde uygulandığına ve bunların nasıl uygulandığına bakılmak üzere yeni teknik ürünler geliştiren yenilikçi küçük ve orta ölçekli işletmelerde (KOBİ'ler) bir vaka analizi yürütmektedir. Araştırmalarının sonunda KOBİ'lerin, ürün tanıtımı öncesinde tedarik zinciri stratejilerini tipik olarak dikkate almadıkları ve sonuç olarak firmaların büyüme potansiyellerine zarar verebilecek tedarik zinciri sorunları yaşadıkları ortaya çıkmaktadır. Sonuçlar ayrıca, tedarikçilerin ve tedarik zinciri stratejisinin erken ve yoğun katılımının büyüme için daha güçlü bir stratejiye yol açacağı teorik önerisini desteklemektedir.

Bu çalışmalar, ürün tasarımı ve tedarik zinciri arasındaki ilişki hakkındaki mevcut literatüre iyi bir genel bakış sağlar. Yukarıdaki yazarlar, tedarik zinciri kararları veya ürün tasarımı sırasındaki konfigürasyon ve ürün tasarımında tedarikçinin katılım üzerindeki etkileri gibi bazı konuları araştırmaktadır. Bu araştırmalardan farklı olarak, bu çalışma özellikle teknoloji endüstrilerinde mevcut ürünlerin hızlı ve sürekli şekilde yeniden tasarımına ve tedarik zinciri performansının maliyet, kalite ve taşıma ölçümlerini nasıl etkilediğine odaklanmaktadır. Bu çalışma aynı zamanda bu devam eden sürecin yönetsel etkileri üzerinde durmaktadır.

4. SONUÇ

Bulgular, üreticinin tedarikçilerden istediği tasarım değişikliklerinin önemli ölçüde değiştiğini ve bunların ek gerilimlerle sonuçlandığını ortaya koymaktadır. Bulgulara göre, üreticinin tedarikçiden talep ettiği tasarım gereksinimi 10 yılda gözle görülür şekilde artmıştır. Çalışmada yer alan tedarikçiler, 10 yıl önce neredeyse hiçbir tasarım değişikliği talebi almadıklarını, çünkü 10 yıl önce en önemli şeyin kumaş kalitesi olduğunu belirtmişlerdir. 10 yıl önce moda kültürü kalite odaklı olduğu için insanlar dokunması güzel, uzun ömürlü kumaşlar arıyorlardı. Şimdi ise moda kültürü tasarım odaklıdır ve bu yüzden tüketicilerin aradığı diğer özelliklerden daha önemlidir. Bu nedenle üreticiler tasarıma daha fazla odaklanır ve ne tür bir tasarıma ihtiyaç duyduklarına özel önem verir. Bu durum, doğal olarak, tedarikçilerin günümüzde daha fazla tasarım değişikliği talebi aldığını ortaya koyuyor.

Sonuçların gösterdiği gibi, moda endüstrisinde gerçek bir hızlı trend eğilimi var. Renkler ve baskılar sürekli değişiyor ve bu da tedarikçilerin kısa teslim süreleriyle çalışmaya başlamasına neden oluyor. Örneğin, bir müşteri çiçek baskılı kumaşlar için 3 ay boyunca yenilenen sipariş verebilir. Ancak tedarikçi üçüncü siparişi hazırladıktan sonra müşteri arayabilir ve çiçek baskıyı geometrik baskı ile değiştirmek istediğini söyleyebilir, çünkü çiçek baskı satışı azalmıştır ve geometrik baskı şu anki eğilimdir. Bu hızlı sanayide, ürün tasarımındaki değişim taleplerinin tekrarlanması kaçınılmazdır.

Bu çalışmaya göre, artan sayıda tasarım talebinin, tekstil malzemelerinin üretilmesi çok zor olduğu için tedarikçiler üzerinde ciddi etkileri vardır. Tekstil malzemelerinin üretimi birçok hassas asamadan oluşur. Sıcaklık, kullanılan kimyasalların miktarı ve sertlik seviyesi her üretim aşamasında aynı olmalıdır. Aksi takdirde boyama aşaması sonucunda ortaya çıkan kumaş rengi büyük olasılıkla müşterinin istediğinden farklı olacaktır veya kumaşın renginde dalgalanmalar olacaktır. Bu yüzden tasarımın son zamanlarda kalite kadar önemli olması tedarikçilerin daha çok çalışmasını gerektiriyor. Kumaş rengindeki veya kalitesindeki en küçük farklılık bile müşteri tarafından derhal geri gönderilebilir ve urunun tasarımda değişim yapılması istenebilir. Renkteki bu farklılıklar kumaşın kalitesini etkileyebilir ve kumaş, türüne bağlı olarak, üzerinde tekrar çalışılacak kadar sağlam olmayabilir. Tekstil malzemelerinin tekrar üretilmesiyle sonuçlanan bu durum tedarikçilere ekstra maliyet olarak geri dönmektedir.

Tasarım değiştiğinde, tüm üretim süreci yeniden başlar, çünkü tasarım üretimin ilk adımıdır. Tasarım değişikliği durumunda, tasarımcıların sınırlı zamanlarda yeni tasarımlar yaratması, üretim bölümünün sınırlı zamanda tekrar üretime geçmesi, teslimatın daha kısa sürede yapılması beklenmektedir. Tedarikçiler için, üretim aşamasının başlangıcından sonra yapılan her tasarım değişikliği talebi, envanter seviyelerini, ekipman ve çalışanların çalışma saatlerini, üretim ve teslimat planlarını etkileyebileceği için ekstra maliyet anlamına gelir.

Bulgular, tedarikçiler ve üreticiler arasındaki ilişkinin, belirtilen diğer çalışmalarda olduğu gibi çok önemli olduğunu ortaya koymaktadır (Sabri ve Shaikh, 2010; Van Echtelt vd., 2008). Tedarikçiler kurallarını müşterilerini mutlu etmek ve mevcut ilişkilerini sürdürmek için esnetirler. Eğer müşteri önceden çalıştıkları biriye veya sürekli çalışılabilecek devamlı müşteri olacak biriye, müşteriyle ilişkileri iyiye, üreticiler artan maliyet, zaman kaybı ve artan atık miktarı gibi tüm zorlukları göze almaya hazır oluyorlar. Tedarikçiler için ilk hedef müşteri memnuniyetidir. Bu yüzden, müşteriyle ilişkilerini sürdürmek için stratejik kararlar almak zorundadırlar. Tedarikçiler açısından bakıldığında, kilit sorunlardan biri müşterilerini iyi tanımak. Müşteri profilini iyi çıkarmak, tedarikçilerin stratejilerinde önemli rol oynamaktadır. Örneğin, müşterisinin ince eleyp sık dokuduğunu bilen bir tedarikçi, üretim aşamasında onay almadan hareket etmiyor. Ya da müşterisinin hangi ürünü kabul edip hangisini kabul etmeyeceğini bilen bir tedarikçi, teslimat suresi kısıtlıysa, kalite testlerini atlayıp direkt üretime geçebiliyor. Ya da müşterisinin teslimat suresi konusunda hassas olduğunu bilen bir tedarikçi, daha hızlı teslimat yapmak için nakliye turunu değiştirme yoluna gidebilir. Bu tür stratejik kararları vermek, tedarikçiler için bir hayli zorlayıcı ve risklidir.

Bu etkilerin bir sonucu olarak, tedarik zinciri performansı düşmekte ve çalışma ortamı üretkenlikten uzaklaşmaktadır. Tedarikçiler, tasarım değişim taleplerinden kaynaklanan bu gerilimleri önlemek için kendi yollarına sahiptir. Tasarım değişikliğini önlemek için, müşteriye olabildiğince çok numune göndermek, müşterinin ne istediğini tam olarak anlamak, tasarım değişikliği talebi gelmeden olabildiğince hızlı çalışıp en kısa surede siparişi teslim etmek bu stratejilerden bazılarıdır. Tedarikçilerin uyguladığı bu stratejiler, müşterinin talep ettiği tasarım değişikliği sayısını azaltmaktadır. Tasarım değişikliği taleplerini önlemenin yanı sıra, tedarikçiler bu tasarım değişikliklerinden kaynaklanan maliyeti azaltma stratejilerine de sahiptir. Geleneksel baskı yerine dijital baskı kullanmak, numuneler için bile aynı kumaşı kullanmak tedarikçilerin maliyeti azaltmak için kullandığı yollardandır. Tüm bu stratejiler, tedarikçi firmalardaki gerilimi azaltır ve müşterileri mutlu ve memnun ederek tedarikçi ve müşteri arasındaki uzun vadeli ilişkiyi sürdürmeye yardımcı olur.

Bulgular tedarikçilerin, işlerini yaparken ne kadar sık gerginlik yaşadığını ortaya koymaktadır. Müşteriler, tedarikçileri çok fazla zorlar çünkü ihtiyaç duydukları ürünler için çok fazla talepleri vardır. Tedarikçiler müşterilerini ellerinde tutmak zorunda olduğundan, müşteri ilişkileri tedarikçiler için bir hayli zorlayıcıdır. Bu yüzden, her zaman müşterilerini tatmin etmeye çalışırlar ve müşterileri ile gerçekten büyük bir sorun yaşamadıkça, ne olursa olsun ekstra maliyet ve zaman kaybı riskini alırlar. Ancak, müşterilerin genellikle başka tedarikçilerle çalışma alternatifleri vardır. Üreticiler, ana tedarikçileriyle güçlü bağlantılar kurarlar, ancak standart tedarikçilerini kolayca değiştirebilirler. Bu durum, standart tedarikçilere büyük bir gerginlik getiriyor ve standart tedarikçilerin sınırlarını zorluyor. Standart tedarikçiler, sürekli bu gerilim altında çalışıyor ve yeterince verimli olamıyor.

5. ÖNERİLER

5.1. Teorik Uygulamalar

Ürün tasarımı, moda endüstrisi için, ürünün diğer nitelikleri kadar önemlidir. Bu durum, ürün tasarımına büyük önem yükler ve ürünleri tasarım değişikliklerine açık hale getirir. Bu çalışmanın en ilginç yanı, tedarikçi firmaların performansını doğrudan etkileyen bu sürecin ne kadar stresli olabileceğini göstermesidir. Ürün tasarımının tedarik zinciri süreçleri üzerindeki fiziksel etkileri, önceki literatürde tartışılmıştır, ancak bu makalede incelenen tedarikçiler üzerindeki gerilimler ve stres gibi fiziksel olmayan etkiler, önceki çalışmalarda ihmal edilmiştir.

Ayrıca, bu vaka analizi, sadece ana üretici şirket üzerine çalışmayıp, tedarik zincirini uluslararası seviyede inceleyerek ve çok işlevli tasarım ekiplerinin ötesine taşıyarak, analiz ünitesini genişletmiştir. Bu çalışma, bu bütünsel yaklaşımın hem metodolojik sonuçlarını hem de tasarım odaklı inovasyonu uluslararası sınırlar ve organizasyonlar arasında kavramsallaştırmamızın teorik uygulamalarını tartışıyor.

Ürün tasarımındaki değişikliklerden kaynaklanan gerilimlerin, tasarım geliştirme, üretim, planlama, bilgi, tedarik, teslimat ve strateji dahil olmak üzere tüm tedarik zinciri performansı üzerinde önemli etkileri vardır. Bu çalışmada tanımlanan gerilimler, gelecekteki araştırmacıların, ürün tasarımı değişikliklerinin hem tedarikçi firmalar hem de üreticiler üzerindeki maddi olmayan etkileri daha iyi anlamaları için faydalı olacaktır.

5.2. Yönetimsel Uygulamalar

Bu yazıda özetlenen gerilimler, hem moda endüstrisinde is yapan İngiliz üreticilere hem de tedarikçilerine, tasarım değişikliklerinin ne kadar stres yaratabileceğini daha iyi anlamaları için yardımcı olacaktır. Ürün tasarımındaki değişim taleplerinin ne kadar stresli sonuçlar doğuracağını anlamak, tedarikçilerin ürün tasarım değişikliklerinden kaynaklanan gerilimleri tanımlamasına ve müşterilerin tasarım değişikliğinde ısrarcı olduğu durumlarda, ortaya çıkabilecek gerilimleri

azaltmanın uygun yollarını bulmalarına yardımcı olur. Tanımlanan gerilimler ve bu gerilimlerin nedenleri ve sonuçları hem tedarikçilerin hem de üreticilerin olası bir ürün tasarım değişikliği ile karşı karşıya kaldıklarında potansiyel gerilimleri azaltmak için hangi alanlara odaklanmaları gerektiğini göstermektedir.

Ek olarak, bu çalışmanın sonuçları, giyim sektöründeki üreticilerin tedarikçileriyle ilişkilerini güçlendirmeleri için ortak çözümler bulmalarına yardımcı olacaktır. Bu çözümler arasında ürünleri tedarikçilerle birlikte tasarlamak, tam olarak neye ihtiyaç duyduklarını ve tekstil endüstrisinin gerginliğe neden olan koşullarını bilen nitelikli personel istihdamı ve tedarikçilerle olan iletişimin güçlendirmek için daha iyi araçlar geliştirmek sayılabilir.

5.3. Gelecek Araştırma Uygulamaları

Bu makale, tedarikçi şirketlerdeki gerilimleri ve bu gerilimlerin etkilerini ürün tasarımı değişikliği bağlamında nitel olarak tanımlamıştır. Gelecekteki araştırmalar, ürün tasarımı değişikliklerinin daha fazla boyutu ve etkisi olup olmadığını niteliksel olarak belirlemeli ve ürün tasarımı değişikliklerinin tedarik zinciri performansı üzerindeki etkilerinin ne kadar güçlü olduğunu kantitatif olarak araştırmalıdır.

Bu araştırma, moda endüstrisindeki bir İngiliz üreticiyi ve onun uluslararası tedarikçilerini, özellikle ürün tasarımı değişikliği bağlamında olası gerilimleri belirlemek için bir vaka analizi olarak kullanmaktadır. Ürün tasarımı değişikliği sonucunda ortaya çıkan gerilimlerin boyutlarını daha kapsamlı bir şekilde özetlemek için ileri vaka analizleri yapılmalıdır. Bu gerilimlerin tanımlanması İngiliz moda endüstrisini geliştirmek için sadece bir başlangıçtır. Ortak tasarım vder gerginliği azaltma stratejileri, araçları ve yaklaşımları hem endüstride çalışanların hem de araştırmacıların daha fazla dikkatini çekmelidir.

Gelecekte, bir ürün tasarımı değişikliğiyle karşı karşıya kalındığında tedarik zinciri performansını iyileştirmek, gerginlikleri azaltmak ve yönetmek için en iyi yöntemleri belirlemek amacıyla daha fazla vaka çalışılmalıdır. Ayrıca, bu çalışma sonucunda bilgi, teori ve en iyi uygulamalar, gerginlikleri yönetip azaltarak tedarik zinciri performansını iyileştirmek için diğer sektörlerle genişletilmeli ve uygulanmalıdır.

KAYNAKÇA

- Agard, B. & Basetto, S. (2012). Modular Design of Product Families for Quality and Cost. *International Journal of Production Research*, 51 (6): 1648-1667.
- Baiman, S., Fischer, E.P. & Rajan, M.V. (2001). Performance Measurement and Design in Supply Chains. *Management Science*, 47(1): 173-188.
- Bidault, F. & Cummings, T. (1994). Innovating through alliances: expectations and limitations. *R&D Management*, 1 (24).
- Bowen, K. (2000). Co-ordinating innovation in supply chain management. *European Journal of Operational Research*, (123): 568-84.
- Bruce, M., Daly, L. & Towers, N. (2004). Lean or agile: A solution for supply chain management in the textiles and clothing industry? *International Journal of Operations & Production Management*, 2(24): 151 – 170
- Child, P., Diederichs, R., Sanders, F. & Wisniowski, S. (1991). The Management of Complexity. *Sloan Management Review*, 33(1): 73-80.
- Chiu, M.C. & Okudan, G. (2011). An Integrative Methodology for Product and Supply Chain Design Decisions at the Product Design Stage. *Journal of Mechanical Design*, 133, pp. 0211008-1-15.

- Christopher, M., Lowson, R. & Peck, H. (2004). Creating agile supply chains in the fashion industry. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 8(32):367 – 376
- Cooper, D. & Schindler, P. (2008). *Business Research Methods* (10th ed.). New York, NY: McGraw Hill.
- Dossenbach, T. (1999). Basic supply chain management for greater profits. *Wood and Wood Products*, 104(10).
- Graves, S.C. & Willems, S.P. (2005). Optimizing the Supply Chain Configuration for New Products. *Management Science*, 51(8): 1165–1180.
- Harland, C.M. (1996). Supply chain management: relationships, chains and networks. *British Journal of Management*, Vol. 7, pp.63-80.
- Jin, B. (2004). Achieving an optimal versus domestic sourcing balances under demand uncertainty. *International Journal of Operations & Production Management*, 12 (24): 1292-316.
- Jones, R.M. & Hayes, S. (2002). The economic determinants of clothing consumption in the UK 1987–2000. *Journal of Fashion Marketing and Management* 6 (4).
- Khan, O., Christopher, M. & Creazza, A. (2012). Aligning Product Design with the Supply Chain: A Case Study. *Supply Chain Management: An International Journal*, 17(3), 323-336.
- Khan, O. & Creazza, A. (2009). Managing the Product Design-Supply Chain Interface: Towards a Roadmap to the Design Centric Business. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 39(4): 301-319.
- Lamming, R. (1996). Squaring lean supply with supply chain management. *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 16 No. 2, 183-96.
- Lin, Y. & Zhou, L. (2011). The Impacts of Product Design Changes on Supply Chain Risk: A Case Study. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 41(2), 162-186.
- Lipovetsky, G. (1987). *L'Empire de l'Épée m'ère. La Mode et son Destin dans les Sociétés Modernes*, Gallimard, Paris.
- Lowson, R.H., King, R. & Hunter, N.A. (1999). *Quick Response: Managing the Supply Chain to Meet Consumer Demand*. Wiley, Chichester.
- Menguc, B., Auh, S. & Yannopoulos, P. (2013). Customer and Supplier Involvement in Design: The Moderating Role of Incremental and Radical Innovation Capability. *Journal of Product Innovation Management*, 31(2): 313-328.
- Moedas, C. A. (2006). Integrating design and retail in the clothing value chain: An empirical study of the organisation of design. *International Journal of Operations & Production Management*, 4(26): 412 - 428
- Nepal, B., Monplaisir, L. & Famuyiwa, O. (2012). Matching Product Architecture with Supply Chain Design. *European Journal of Operational Research*, 216, 312-325.
- Perks, H., Cooper R. & Jones C. (2005). Characterizing the Role of Design in New Product Development: An Empirically Derived Taxonomy. *The Journal of Product Innovation Management*, 22, 111-127.
- Sabri, E. H. & Shaikh S. N. S. (2010). *Lean and Agile Value Chain Management*. J. Ross Publishing, 2010, 1st ed.
- Sharifi, H., Ismail, H.S., Qiu, J. & Tavani, S.N. (2013). Supply Chain Strategy and its Impacts on Product and Market Growth Strategies: A Case Study of SMEs. *International Journal of Production Economics*, 145, 397-408.

- Sharifi, H., Ismail, H., & Reid, I., (2006) Achieving Agility in the Supply Chain through Simultaneous 'Design of' and 'Design for' Supply Chain. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 17(8): 1078-1098
- Stolterman, E. (2008). The nature of design practice and implications for interaction design research. *International Journal of Design*, 2(1): 55-65.
- Tokatli N., Kizilgun O. & Cho J.E. (2011). The Clothing Industry in Istanbul in the Era of Globalisation and Fast Fashion. *Urban Studies Journal*, 48(6): 1201-1215.
- Valsamakis, V. & Groves, G. (1996). Supplier-customer relationships: do partnerships perform better? *Journal of Fashion Marketing and Management*, 1(1).
- Van Echtelt, F. E. A., Wynstra, F., Van Weele, J.A. and Duysters, G. (2008). Managing Supplier Involvement in New Product Development: A Multiple-Case Study. *Journal of Product Innovation Management*, 25, pp.180-201.
- Walsh, V., Roy, R. & Bruce, M. (1988). Competitive by design. *Journal of Marketing Management*, 4(2): 201-216.
- Willems, S.P. (1999). Supply Chain Configuration and Part Selection in Multigeneration Products. *Massachusetts Institute of Technology*.
- Wong, A. (1999). Partnering through co-operative goals in supply chain relationships. *Total Quality Management*, 4/5(10).

EXTENDED ABSTRACT

'INNOVATION SANS FRONTIERES'... A STUDY OF THE IMPACT OF FAST-FASHION PRODUCT DESIGN ACROSS INTERNATIONAL SUPPLY CHAINS

Background:

Fast-changing trends and globalization are two of the factors that significantly affect the fashion industry. Today's fashion market is highly competitive and constantly needs to be re-created. This means that there is an inevitable and constant change in fashion trends. These rapid changes in trends make product design an important source of differentiation. The change in the design of manufacturers' products may be affected by these rapidly changing fashion trends (Walsh et al. 1988). Companies have to update their product range in each new trend, but this means shortening the life cycle of each product (Willems, 1999). The globalization of this rapid change in the design of products has greatly influenced the fashion culture. In the 1990s, ready-to-wear trends requiring minimal design turned to rapid fashion trends in the 2000s (Tokatlı et al., 2011). This change in the design of fashion products is likely to affect manufacturer-supplier relationships and have direct and indirect effects on supply chain performance. This study examines the relationship between changing fashion culture and supply chain performance in the context of product design. In other words, this research explores how changes in the design of products are affected by the rapidly changing trends in the fashion industry and how this affects international supply chain performance.

Methodology:

In this study, we question how changes in the design of products are affected by today's rapidly changing trends in the fashion industry and how this impacts supply chain performance. For this purpose, the employees were interviewed at different levels of responsibility such as buyers and traders in the manufacturing companies, sales managers, export managers, and designers and printers in the supply companies.

Research Purpose:

Our aim is to empirically study a sample of more than 500 international suppliers and one of the largest fashion manufacturers in the UK to investigate how product design change requests from manufacturers affect the supplier company and consequently the supply chain performance.

Findings:

The findings suggest that design changes that the manufacturer requires from suppliers vary significantly and result in additional stresses. According to the findings, the design requirement demanded from the supplier by the manufacturer has increased significantly in 10 years. The suppliers involved stated that they had received almost no design change requests 10 years ago, because 10 years ago the most important thing was the fabric quality. 10 years ago, because fashion culture was quality-oriented, people were looking for beautiful, long-lasting fabrics to touch. Now fashion culture is design-oriented and therefore more important than other features that consumers are looking for. Therefore, manufacturers focus more on design and pay particular attention to what kind of design they need. This naturally proves that suppliers are now receiving more design changes.

Conclusions:

The findings reveal how often suppliers experience tension in their work. Customers force suppliers too much because they have too many demands for the products they need. Because suppliers have to keep their customers in their hands, customer relations are very challenging for suppliers. So, they always try to satisfy their customers, and unless they really have a big problem with their customers, they take the risk of extra cost and loss of time, no matter what. However, customers often have alternatives to work with other suppliers. Manufacturers make strong connections with their main suppliers but can easily replace their standard suppliers. This brings great tension to standard suppliers and pushes the limits of standard suppliers. Standard suppliers are constantly working under this tension and are not efficient enough.