Covid 19'un Küresel Tedarik Zincirine Etkisi Üzerine Bir Çalışma: Salgın Süreci ve Tedarik Zincirinin Geleceği

Gonca Reyhan AKKARTAL[1]

Öz

2019 yılında başlayan küresel salgın tüm sektörler üzerinde dolaylı veya doğrudan etkide bulunurken en büyük değişikliklerin tedarik zincirinde yaşandığı gözlendi. Bu etkiler otomotiv yedek parça sektöründen gıda sektörüne, tekstilden turizme kadar birçok sektörü uzun süre etkilemeye devam etti. Bu değişimin bir sonucu olarak, tedarik zincirinin DNA'sındaki değişimler ve kendini göstermeye başlamıştır. Şirketlerin değişen dünya koşullarında hayatta kalabilmek için tedarik zinciri yapılarını nasıl değiştirmeleri gerektiği üzerine tartışılacaktır. Bu çalışmada ayrıca, salgın süreci öncesinde tedarik zincirinin yapısındaki değişimin tüketiciler ve müşteriler tarafından nasıl farklı bir yapıya dönüştüğü incelenecektir.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilirlik, Şeffaflık, Çeviklik, Esneklik

A Study on the Impact of Covid 19 on the Global Supply Chain: The Pandemic Process and the Future of the Supply Chain

Abstract

While the global epidemic that started in 2019 had an indirect or direct effect on all sectors, It was observed that the biggest changes were experienced in the supply chain. These effects continued to affect many industries from the automotive spare parts industry to the food industry, from textiles to tourism, for a long time. As a result of this change, the changes and changes in the DNA of the supply chain will be discussed on how companies should change their supply chain structures in order to survive the changing conditions in the world. In this study, it will be discussed how the change in the structure of the supply chain before the pandemic process has transformed into a different structure by consumers and customers.

Keywords: Sustainability, Transparency, Agility**,** Flexibility

Atıf İçin / For Citation: AKKARTAL, G. R. (2022). Covid 19'un küresel tedarik zincirine olan etkisi üzerine bir çalışma. *Uluslararası Sosyal Bilimler ve Eğitim Dergisi – USBED*, Cilt/Volume 4, Sayı/Issue 6, 1-10. https://dergipark.org.tr/tr/pub/usbed

Makale Türü / Article Type: Araştırma Makalesi / Research Article
Gönderilme Tarihi / Submission Date: 17.10.2021
Kabul Tarihi / Accepted Date: 22.02.2022

[1] Dr. Öğretim Üyesi; Medipol Üniversitesi, İşletme ve Yönetim Bilimleri Fakültesi, Lojistik Yönetimi Bölümü, İstanbul, Türkiye
E-mail: gonca.akkartal@medipol.edu.tr ORCID: 0000-0001-5116-8434

GİRİŞ

Küresel ekonominin en önemli kaynaklarından biri olan Tedarik Zinciri özellikle 2019 yılından bu yana yaşamakta olduğumuz covid-19 sürecinde önemli bir değişim içerisine girmiştir. Bu bağlamda talebin nasıl şekilleneceği konusunun yanı sıra sürdürülebilirlik ve şeffaflığın da sağlanması konuları da gündemi işgal etmeye başladı. Tedarik zinciri, küresel ekonomilerde gelişen durum ile birlikte daha hızlı karar verilen daha dinamik bir yapıya dönüştü. Bunun beraberinde gelecekte yer alacak her projede tedarikçi, üreticiler aynı anda ve eşzamanlı olarak çalışmak durumunda kalacak. Müşteri beklentilerinin çevreye daha duyarlı bir hale gelmesiyle birlikte firmalar tedarik zinciri yapılarını daha sürdürülebilir bir yapıya dönüştürme eğilimine girdiler. Bu durum tedarik zincirlerinin DNA'sını (yapısal bütünlüğünü) değiştirmekle kalmayıp aynı zamanda tedarik zinciri ağ tasarımında da değişmeleri beraberinde getirdi. Geçtiğimiz yıllarda yaşanan ticaret savaşlarında da görüldüğü gibi tedarik zincirinin ağ tasarımda yaşanan değişimlerin de müşteri talepleri doğrultusunda şekilleneceği görüldü. Bu çalışmada tedarik zincirinin yapısında covid-19 sürecinde yaşanan değişimleri ve bu değişimlerin küresel değer zincirinde yarattığı etkiler üzerinde durulacaktır.

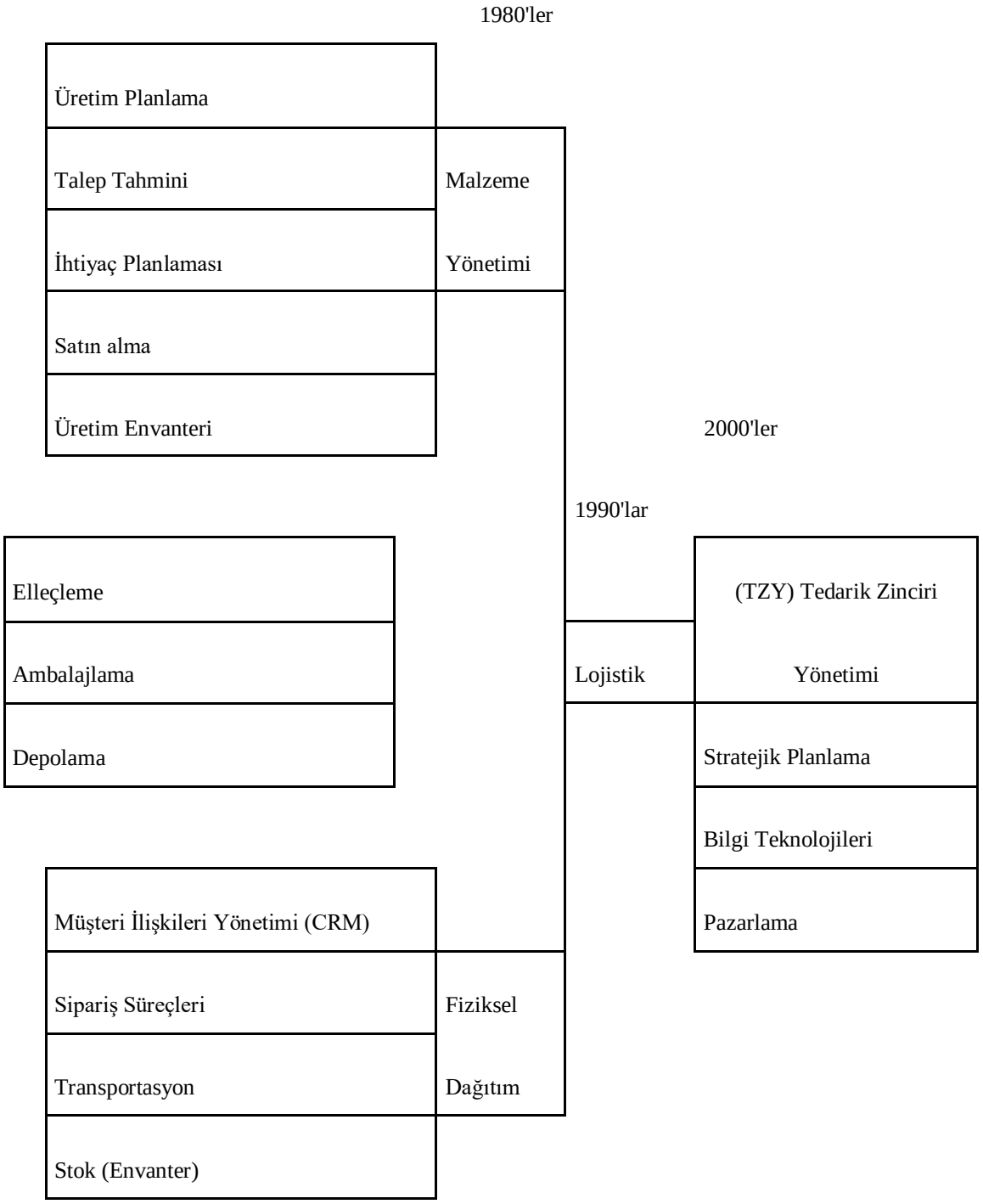
Tedarik Zinciri ve Gelişim Süreci

Tedarik zinciri bir ürünün hammaddesinden başlayarak nihai tüketiciye kadar geçen süreçte şirketlerin performanslarına artırmak amacıyla depolama, dağıtım, sipariş karşılama, katma değerli işlemler ve diğer lojistik operasyonların tamamının organizasyonunu sağlayan bir ağdır. Literatürde tedarik zincirinin yer alan birçok farklı tanımı mevcuttur. Diğer bir tanımda (Sunil Chopra, 2016) Bir tedarik zinciri, bir müşteri talebinin yerine getirilmesine doğrudan ve dolaylı olarak dâhil olan tüm taraflardan oluştuğu üzerine durulmuştur. Paksoy'a (2005) göre tedarik zinciri:

> Tedarikçiler, üreticiler, ulaştırma kaynakları toptancılar, perakendeciler gibi farklı ortaklardan meydana gelen bir ağda, hammaddeyi tedarik etmekten ürünlerin nihai tüketicilere dağıtım ve pazarlanmasına kadarki tüm iş süreçlerinin entegre olarak hareketini gerçekleştiren ürün, para ve bilginin akışını yöneten sistemler bütünüdür.

Gelişim sürecinde ise 1950'li yıllarda başlayan süreç kendini makineleşmenin ve artan nüfusun ihtiyaçlarına cevap verebilmek için ihtiyaç duyulan sanayileşme ile birlikte 1990'lı yıllarda hızlı bir ivme kazanmıştır. Özellikle 1950'li yıllardan sonra ekonomide ve ticaret hayatında meydana gelen değişikliklere paralel olarak işletme lojistiği önemli değişimler yaşandı. Bu değişimlere askeri lojistik önderlik ederek, teknolojik gelişmelerin de desteği ile süreç işletme lojistiğine dönüşmüştür. Lojistik kavramı evrim geçirmeye devam ederek takip eden on yıllarda sırasıyla Lojistik Yönetimi ve daha geniş anlamda Tedarik Zinciri Yönetimi şekline dönüşmüştür. Anlamın genişlemesi, ham maddenin satın alınmasından başlayarak, üretilmesi, depolanması, stokların yönetimi, taşınması ve son kullanıcıya ulaştırılması ile meydana gelmiştir. (Koçak, 2020)

Şekil 1. Tedarik zinciri yönetiminin zaman içindeki değişimi (Savut, 2019)



Küresel gelişimin sürecinin son aşaması 2019 yılının son aylarından Çin de ortaya çıkan Pandemi ve bunun sonucunda tedarik zincirinin DNA'sında yaşanan gelişmeler küresel tedarik zincirinin daha sürdürülebilir ve daha döngüsel bir yapı içerisinde girmesine sebep oldu. Bu durumun pandemi döneminden önce daha doğrusal olan ve geri dönüş odaklı olmayan sürecin daha döngüsel, çevreye duyarlı ve daha az israfa dayalı bir oluşuma dönüşmesine neden oldu. Bu yeni oluşum birçok zorluğu da beraberinde getirmiştir. Topluluklar ve işletmeler dünya çapında, yaşanan kesintiler nedeniyle benzeri görülmemiş zorluklarla karşılaşmıştır. Korona virüs salgını ve bunun sonucunda tedarik zincirinde meydana gelen aksamalar üretimde büyük kilitlenmelere neden oldu. (Ana Beatriz Lopes de Sousa Jabbour ve Charbel Jose Chiappetta Jabbour Martin Hingley y, 2020) Müşteri taleplerindeki değişimler sonucunda firmalar artık tedarik zincirinde daha rekabetçi olabilmek adına sosyal sorumluluk bilincine yatkın bir davranış modeli içerisine girdiler. Tedarikçiden müşteriye olan döngüsel hareket israfın önüne geçmek ve gelişen küresel algıyla beraber ciddi bir değişim sürecine girdi. Bununla beraber tedarik zinciri yapısal olarak döngüsel bir genetiğe büründü.

Tedarik zincirindeki gelişmelerin en çok dijital teknolojilerde kendini göstermesi, endüstrilerde sürdürülebilir kaynak planlamasını, müşteri ilişkilerini ve sürdürülebilir lojistik hizmetlerinin de gelişmesini beraberinde getirdi. Süreçlerin dijitalleşmesiyle beraber stok tutma, dağıtım, envanter yönetimi, talep planlama gibi birçok faaliyet optimize edilmiştir. E ticarete olan talebin de covıd-19 sürecinde büyük oranda artmasıyla birlikte dijital teknolojiler tedarik zincirinde büyük bir önem kazandı. Bunları başında IOT (nesnelerin interneti) Endüstri 4.0 özellikle envanter ve stok yönetimini optimize eden robotik teknolojiler ve yapay zekâ elektronik perakendecilikte yerini almaya başlamıştır.

Tedarik Zincirinin Geleceği

Mevcut kaynakları daha verimli kullanılması ve sürdürülebilirlik kavramının Önem kazanması ile beraber dijitalleşmenin de tedarik zincirindeki önemi de arttı. Tedarik zincirinde bilgi teknolojilerinin her bir lojistik aktivitesinde süreçlerin entegre ve optimal düzeyde istenilen en yüksek müşteri hizmet düzeyine ulaşıma olan etkisi covid-19 döneminde arttı. Gelecekte her projede daha sık yer alacak olan bilgi teknolojileri, küresel anlamda rekabet avantajı sağlamak ile beraber her anlamda yenilik ve adaptasyon sağlar.

Tedarik Zincirinin Covid 19 sürecinde nasıl şekilleneceği konusunda ise son yıllarda birçok yorum ortaya çıkmıştır. Derya Öztürk'ün (2016) çalışmasında vurguladığı gibi,

> Küreselleşme sonucunda meydana gelen rekabetçi pazarlarda, müşterilerin artan beklentileri ve yükselen tatmin düzeyleri ve dünyadaki ekonomik ve siyasi değişmelere paralel olarak dalgalanan hammadde ve ürün fiyatları sonucunda tedarik zinciri yönetimi işletmeler için son derece önemli bir hale gelmiştir. Tedarik zinciri yönetimi adeta bir zorunluluk haline gelmiştir.

Tedarik zincirini meydana getiren lojistik fonksiyonların başında gelen taşımacılık, depolama ve dağıtım, sipariş yönetimi ve üretim yönetimi gibi kavramlar da küreselleşme ile birlikte müşteri beklentilerinde değişimlere neden olmuştur. Bu değişimler daha çok ürün çeşitliliğinde artış olarak kendini göstermiştir.

Covid-19 döneminden itibaren ise, dünya genelinde ortaya çıkan algı ile birlikte tüketici davranışları çevreye duyarlı ve daha az kimyasal içeren ürünler tercih etmeye yönelik olarak gelişmiştir. Bununla beraber yaşanan küresel rekabet, tedarik zincirine de aynı şekilde yansımıştır Hane halkının kişisel tercihlerinin değişimi evlere kapanma döneminde değişkenlik gösterdiğinden, tedarik zincirinde dönüşümler yaşanmasına neden olmuştur. Gelecekte karbon ayak izi, geri dönüşüm lojistiği, yeşil lojistik uygulamaların tedarik zincirinin süreçlerine yansıtılması öngörülüyor. Dünyanın önde gelen otomobil parça tedarikçilerinden biri olan Çin, Covid-19

sürecinde yaklaşık 2 ay boyunca tedarik zincirini durdurdu ve bu durum küresel anlamda otomobil fiyatlarının artışına sebep oldu. Bu süreç ile ilgili olarak dijitalleşmenin sonucunda tedarik zincirinin daha çevik ve sürdürülebilir bir yapıya dönüştürülebileceği ve tedarik zincirinin görünürlüğün artacağı konusunda literatürde birçok çalışma yer almaktadır. Bunlardan bir tanesi Nakiboğlu'nun çalışmasında belirttiği gibi 'Teknolojik alt yapın işletmeler için rekabet avantajı bakımından son derece önemlidir. Bununla beraber müşteri değerinin nasıl oluşturulacağı, bu esnada hangi yeteneklere, ortaklara, ekosistemlere ve işgücü stratejilerine önem verileceği konularında kararlar almak gerekecektir (Nakıboğlu, 2020).

Dijitalleşme tedarik zincirinde ürün hammaddesinin tedarikinden başlayarak müşteriye ulaşıncaya kadar geçen tüm süreçlerin daha entegre bir şekilde işleyişini sağlayacağı gibi bununla beraber çevik bir yapının da oluşmasını sağlar. Birbirine iç içe geçmiş olan süreçler gerek üretim gerek satın alma veya dağıtım süreçlerinde görünürlüğü artıran, küresel anlamda rekabeti arttıran, salgın döneminde ulaşılabilirliği artıran ve riskli durumlarda esnek bir yapıyı yaratır. Özellikle endüstriyel satın almalarda kısıtlamaların artmasıyla beraber dijital yapıya dönüşmüş bir tedarik altyapısı verimliliği de beraberinde getirir, değişken maliyetleri azaltır ve işletmenin optimal düzeyde performansını artırır.

Gelecekte tedarik zinciri için önemi giderek artacak olan dijitalleşme özellikle depolama ve envanter yönetimi gibi en önemli lojistik fonksiyonların başında yer alır. Covid-19 sürecinden sonra özellikle elektronik ticaretin artmasıyla birlikte depolama ve envanter yönetiminin dijitalleşmesi süreçlerin daha etkin ve verimli şekilde işleyişini sağladı. Özellikle Barkod, RFID, Kare Kod gibi uygulamalar firmalar için artan talep dalgalanmalarını azaltacak yöntemlerin başımda gelir. Akkartal çalışmasında Dijitalleşme günümüzde küreselleşme ile birlikte son derece önemli bir noktaya gelmiştir. Bu durum günümüzde birçok şirketin dijitalleşmeye verdiği önemi artırmıştır ve bunun yanında şirketlere birçok avantaj sağlamıştır (Akkartal, 2021). Dijital tedarik zincirinin (DSC) faydaları; şirketler ve tedarikçileri, çalışanları ve müşterileri dâhil olmak üzere ekosistemdeki birçok aktöre avantaj sağlayan

hizmetlerin maliyet etkinliğini ve değer yaratma etkinliklerini içerir şeklinde yorumlanmıştır (Akkartal, 2021).

SONUÇ VE ÖNERİLER

2019 Aralık ayında Çin de ortaya çıkan ve tüm dünyayı etkisi altına alan covid-19 salgını birçok endüstriyi etkilemiştir. Özellikle tedarik zincirinin yapısında müşteri beklentilerinden kaynaklanan birçok değişme ortaya çıkmıştır. Bu taleplerin başında çevreye duyarlı, daha az kimyasal içeren ürünlerden oluşan ürün ve hizmet talepleridir. Tüketicilerin istek ve beklentilerinin maksimum düzeyde karşılanması için firmalar, tedarik zincirini yapılarını dönüştürme anlamında dijital teknolojilerden faydalanma yoluna gittiler.

Bunun sonucunda lojistiğin temel fonksiyonları olan depolama, envanter yönetimi, dağıtım, ulaştırma, sipariş yönetimi gibi birçok operasyonda dijital teknolojilerin kullanımı yaygınlaştı. Dijital teknolojilerinin kullanımının yaygınlaştırılması ile birlikte tedarikçi ilişkileri, perakendeciler, toptancılar, ürün ve hizmet sağlayan tüm paydaşlar arasında entegre ve çevik bir yapı oluştu.

Gelecekte tedarik zincirinin DNA'sında yaşanacak olan dijital dönüşümlerin daha çok görüneceği öngörülmektedir. Doğru planlama sayesinde gelecekte her projede tedarikçi, müşteri hepsi beraber tedarik zinciri sürecinin en başından sonuna kadar görünürlüğü sağlayabilecek. Bu sayede müşterilerle daha yakın ilişkiler kurulacağı için müşteri hizmet düzeyi artacak süreçler daha sürdürülebilir bir şekilde gerçekleşecek.

Talebin şekillenmesi gelecekte sürdürülebilir kaynak planlaması ve tedarik zinciri süreçlerinin daha döngüsel, şeffaf ve hızlı karar vermeye yönelik şekilde dönüşmesi beklenmektedir. Bunun yanı sıra özellikle covid-19 döneminde önemi artan tasarruf konusu üretim ve tedarik süreçlerinde kaynakların doğru kullanılmasına yönelik daha çevreci sistemleri beraberinde getirecek. Covid-19'un tedarik zincirinde başlattığı bu yeni dönem 2021 yılının son çeyreğinde artan küresel rekabetle beraber kendini daha

çok hissettirmiştir.

Gelecekte rekabet koşullarının daha yoğun geçeceği ihtimaline karşın, firmaların tedarik zinciri yapılarını müşteri istek ve beklentilerine odaklı olarak şekillendirmeleri gerekmektedir.

KAYNAKÇA

Akkartal, G. R. (2021). Lojistik operasyonlarında uygulanan güncel bilgi teknolojileri. Editör: Tutku Tuncalı Yaman, Lojistikte Farklı Yaklaşımlar (içinde), s.25-61, Ankara: Nobel Yayınları.

Ana Beatriz Lopes de Sousa Jabbour ve Charbel Jose Chiappetta Jabbour Martin Hingley y, E. L.-P. (2020). Sustainability of supply chains in the wake of coronavirus (Covid-19/Sars-Cov-2). *Modern Supply Chain Search / Emerald Publishing Limited* 117-121.

Koçak, D. R. (2020). Lojistiğin tarihsel gelişimi: Askeri gereksinimden işletme lojistiğine ve tedarik zinciri yönetimine evrilme süreci. *Journal of Yaşar University*, 15(58), 246-258.

Nakıboğlu, G. (2020). Covıd-19 döneminde küresel tedarik zincirinde yaşananlar ve dönüşüm. *Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(2), 1-16.

Paksoy, T. (2005, Ocak). Tedarik zinciri yönetiminde dağıtım ağlarının tasarımı ve optimizasyonu: Malzeme ihtiyaç kısıtı. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 435-454.

Savut, A. (2019). Tedarik zinciri yönetimi tarihsel gelişim süreci.

https://kobitek.com/tedarik-zinciri-yonetimi adresinden alınmıştır

Sunil Chopra, P. M. (2016). Supply chain management. Harlov: Pearson.