

ARAŞTIRMA MAKALESİ

SAĞLIK KURUMLARI YÖNETİCİLERİNİN TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ ALGILARININ BELİRLENMESİ

İsmail BİÇER *
Mine ÖMÜRGÖNÜLŞEN **


ÖZ

Sağlık hizmetlerinin kendine has özellikleri (hatanın tolere edilememesi, stoklanamaz olması, hizmetin üretildiği an tüketilmesi gerekliliği, uzmanlaşma seviyesinin yüksek olması, ikamesinin olmaması vb.) göz önüne alındığında girdilerin eksikliği hizmetin aksamasına sebep olmaktadır ve telafisi mümkün olmayan sonuçlar doğurmaktadır. Bu çalışmanın amacı sağlık kurumlarında görev yapan yöneticilerin tedarik zinciri yönetimindeki algılarının belirlenmesidir. Bu çalışmada 112 sağlık yöneticisinden elde edilen veriler analiz edilmiştir. Çalışma kapsamında anket yöntemi ile demografik veriler elde edilmiş, t-Testi ve Tek Yönlü ANOVA testleri de yapılmıştır. Çalışma sonucunda sağlık yöneticilerinin en çok tedarik zinciri esnekliğini önemsedikleri saptanmıştır. Tedarik zinciri entegrasyonu en düşük ortalama puanı alarak yöneticiler arasında önem sırası en sonda olan konu olarak saptanmıştır.


Anahtar Kelimeler: Sağlık kurumları, tedarik zinciri yönetimi, sağlık kurumlarında tedarik zinciri yönetimi, sağlık yöneticileri

MAKALE HAKKINDA

* Öğr. Gör., İstanbul Arel Üniversitesi, ismailbiceer@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0003-1878-0546>

** Doç. Dr., Hacettepe Üniversitesi, mergun@hacettepe.edu.tr

 <https://orcid.org/0000-0001-6905-1154>

Gönderim Tarihi: 12.02.2019

Kabul Tarihi: 31.07.2019

Atıfta Bulunmak İçin:

Biçer, İ., Ömürgönülşen, M. (2019). Sağlık Kurumları Yöneticilerinin Tedarik Zinciri Yönetimi Algılarının Belirlenmesi. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 22(3): 599-618.

DETERMINATION OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PERCEPTIONS OF HEALTH INSTITUTIONS MANAGERS

İsmail BİÇER*
Mine ÖMÜRGÖNÜLŞEN**


ABSTRACT

Considering the unique characteristics of health services (failure to be tolerated, non-stockable, the necessity of consuming the service at the time of the service, high level of specialization, lack of substitution, etc.), the lack of inputs causes disruption of the service and results in irreparable consequences. The aim of this study is to determine the perceptions of managers working in health institutions in supply chain management. In this study, data obtained from 112 health managers were analyzed. Demographic data were obtained by survey method and t-Test and One-Way ANOVA tests were performed. As a result of the study, it was determined that health managers mostly care about supply chain flexibility. Supply chain integration has been determined as the most important issue among managers by taking the lowest average score.


Key Words: Health institutions, supply chain management, supply chain management in health care institutions, health managers

ARTICLE INFO

* Istanbul Arel University, ismailbiceer@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0003-1878-0546>

** Hacettepe University, mergun@hacettepe.edu.tr

 <https://orcid.org/0000-0001-6905-1154>

Received: 12.02.2019

Accepted: 31.07.2019

Cite This Paper:

Biçer, İ., Ömürgönülşen, M. (2019). Sağlık Kurumları Yöneticilerinin Tedarik Zinciri Yönetimi Algularının Belirlenmesi. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 22(3): 599-618.

I. GİRİŞ

Günümüzün rekabetçi iş dünyasında kuruluşlar iş süreçlerini geliştirerek rekabet avantajı elde etmeye çalışmaktadır. Entegre bir tedarik zinciri (TZ), bir firmanın rekabetçi konumunu geliştirmek için önemli bir stratejidir. Hem akademisyenler, hem de özel sektör temsilcileri, tedarik zinciri yönetiminin (TZY) geliştirilmesine büyük önem vermektedirler. İşletmeler sosyal, ekonomik ve teknolojik gelişmelerden etkilenmektedir. Bu gelişmelere paralel olarak, yeni iş ve süreçler de gelişmektedir. İşletmeler bu değişimlere ayak uydurmak için performanslarını ölçecek ve geliştirecek yeni çalışmalar yapmak ve rekabetçi ortamda ayakta kalabilmek için sürekli değişim içinde olmak zorundadır (Zerenler 2003).

İşletmeler yaşam döngüleri boyunca tedarik faaliyetlerini sürdürmek zorundadır. Kaliteli bir tedarik zinciri yapısı oluşturmak ve zinciri iyi yönetmek için tedarik fonksiyonunun iyi işlemesi gerekmektedir. Tedarik zinciri kavramı ürünlerin sadece bir noktadan başka bir noktaya taşınması değil, aynı zamanda tedarikçiden tüketiciye kadar olan akışta bilgi, kaynak ve para akışının da olduğu bir kavramdır. Sağlık kurumları hastaların tedavi edildiği, hastalıklarının teşhis edildiği ayrıca rehabilitasyon hizmetlerinin verildiği kuruluşlar olarak tanımlanabilir. Bu noktada sağlık kurumları için en önemli girdiler arasında tıbbi malzemeler ve insan gücü sayılabilir.

Kaynakların kıt ve ihtiyaçların sınırsız olduğu düşüncesiyle etkili bir tedarik zinciri yönetiminin sağlık kurumlarında kıt olan kaynakların daha verimli bir şekilde kullanılmasını sağlayacaktır. Tedarik zincirinin etkili bir şekilde kurulabilmesi için hastane yöneticilerine büyük bir görev düşmektedir. Bu çalışma da, sağlık kurumu yöneticilerinin tedarik zinciri yönetimi algılarının belirlenip, daha aktif ve verimli bir tedarik zinciri için nelerin yapılması gerektiğini ortaya koymak amacıyla tasarlanmıştır. Çalışma kapsamında, tedarik zinciri yönetimi kavramı, bu kavramı oluşturan unsurlar, sağlık kurumlarında tedarik zinciri yönetimi kavramı ve sağlık kurumlarında tedarik zinciri yönetimi ile ilgili yapılmış çalışmalardan bahsedilmiştir. Çalışmanın ikinci bölümünde ise araştırmanın amacı, araştırmanın hipotezleri, araştırmanın yöntemi, veri toplama aracı ve örneklem, verilerin analizi ve bulgular ortaya koyulmuştur. Çalışma sonuç ve genel değerlendirme kısmı ile sona ermektedir.

1.1. Tedarik Zinciri Yönetimi Kavramı

Literatürde TZY'nin birçok tanımının olduğu görülmektedir. Donlon'a (1996) göre TZY, tedarikçilerle ortaklık, dış kaynak kullanımı, döngü süresinde sıkıştırma, süreçte sürekli akış ve bilgi teknolojisinde paylaşımdan oluşmaktadır. Bunu takiben, Choon Tan ve diğerleri (2002), tedarik zinciri yönetimini, TZY'nin entegrasyonunu, bilgi paylaşımını, TZY'nin özelliklerini, müşteri hizmetlerinin yönetimini, coğrafi mesafeyi ve işletme yeteneklerini kapsayan bir kavram olarak tanımlamışlardır. Min ve Mentzer (2004) tarafından tanımlanan TZY kavramı ise, vizyon ve hedefler, sağlıklı bilgi alışverişi, risklerin paylaşımı ve ödülleri, işbirliği, etkili entegrasyon ve süreçlerin düzenlenmesi olarak tanımlamıştır. Tedarik zinciri yönetimi, tüketicilerin ihtiyaçlarını karşılamak üzere her türlü mal, hizmet ve bilgi akışının, ham maddenin başlangıç noktasından ürünün tüketildiği son noktaya kadar olan zincir içindeki hareketin etkili bir biçimde planlanması, koordinasyonu ve kontrolü olarak tanımlanmaktadır (Hugos 2018). Tedarik zinciri yönetimi çeşitli açılardan tanımlanmasına rağmen, nihai olarak operasyonel performans geliştirme hedefine sahip bir uygulamadır (Lee et al. 2018). İdeal olarak TZY felsefesi, lojistik, operasyon ve malzeme yönetimi, pazarlama, satın alma ve bilgi teknolojisi işlevleri ile örgütsel performans ve kalite performansının iyileştirilmesine hizmet etmektedir (Li et al. 2006).

1.2. Sağlık Kurumlarında Tedarik Zinciri Yönetimi

Sağlık sektörü açısından tedarik zinciri yönetimi, malzemenin hammadde kaynağından nihai tüketiciye (hasta) ulaşmaya kadar geçen süreçte, üreticiler, dağıtıcılar, perakendeciler, hizmet sunucular/sağlayıcılar ve hastalardan oluşan tüm paydaşların uyum içinde hareketini sağlamak üzere, malların, hizmetlerin ve bilginin akışını yöneten bütünleşik bir sistem olarak tanımlanabilir (Tengilimoğlu, Yiğit 2013).

Sağlık hizmeti sunan işletmelerde tedarik zinciri yönetimi oldukça karmaşıktır. Sağlık kuruluşlarının sağlık hizmeti üretebilmek ve belirlediği amaç ve hedeflere ulaşabilmek için tedarik faaliyetlerinin etkili bir şekilde yürütmeleri gerekmektedir. Tedarik fonksiyonunun iyi işlemesi işletme için uygun tedarik zinciri yapısının oluşturulması ve bu zincirin iyi yönetilmesine bağlıdır. Tedarik zinciri sadece ürünlerin bir yerden başka bir yere hareketi değil, aynı zamanda bilgi ve para akışını ifade eden bir kavramdır (Bayar 2008).

Sağlık hizmetlerinin hedeflerinin yerine getirilebilmesi için insan gücü, donanım ve tesisler sağlık kurumları tedarik zinciri sisteminin kapasitesini oluşturmaktadır. Bu noktada sağlık kurumları yönetimi açısından kapasite, planlamanın önemli bir girdisini oluşturmaktadır. Hastaların sağlık kurumlarına yapacakları başvuruları, bir başka deyişle, talep tahmininin yapılmasından sonra, bu başvuruları etkili bir şekilde karşılayacak hizmet kapasitesinin planlanması gerekmektedir (Özkul 1994).

Tablo 1’de araştırma kapsamında yapılan literatür taraması sonucu sağlık kurumlarında yapılan tedarik zinciri yönetimi çalışmalarına yer verilmiştir. Literatür taraması sonucunda sağlık kurumlarında tedarik zinciri yönetimi konusunda birçok çalışmaya rastlanmıştır. Anahtar kelimeler doğrultusunda elemeler yapılmış ve konuyla direkt bağlantılı toplam 35 makale değerlendirmeye alınmıştır. Çalışmaların 7 tanesinde veri analizi; 14 tanesi literatür taraması şeklinde ve diğerleri de zaman serisi analizi, süreç analizi, vaka analizi gibi yöntemler kullanılarak yapılmıştır. Sağlık kurumlarında tedarik zinciri yönetimi konusunun güncelliği göz önüne almak adına 2005-2018 yılları arasında yapılan çalışmalar ele alınmıştır. Konu ile ilgili yapılan çalışmaların büyük bir bölümünün literatür taraması şeklinde olduğu gözlenmiştir. Anket yöntemi kullanılarak yapılan çalışma sayısının az oluşu dikkat çekmektedir. Tablo 1’de de görüldüğü gibi, alanda farklı yöntemlerle birçok çalışma yapılmıştır ve doğrudan sağlık yöneticileri üzerinde yapılan çalışma sayısı oldukça sınırlıdır.

Tablo 1. Sağlık Sektöründe Tedarik Zinciri Yönetimine Yönelik Yapılan Çalışmalar

Yazar (lar), Yıl	Çalışmanın Adı	Yöntem	Çalışmanın Sonucu
McKone-Sweet et al., 2005	The Ailing Healthcare Supply Chain: A Prescription For Change	Literatür Taraması	Çalışma, çevresel, örgütsel ve operasyonel seviyedeki kilit konuların ele alınmasına yardımcı olmuştur. Hasta ve klinisyen gereksinimlerine daha verimli, daha az maliyetli ve daha duyarlı bir sağlık hizmeti tedarik zincirinin geliştirilmesine katkıda bulunmuştur.
Bayar, 2008	Kamu Hastanelerinde Tedarik Zinciri Yönetimi ve Örnek Bir Uygulama	Süreç Analizi	Hastanelerin tedarik zinciri sürecine birçok kamu kurumunun dâhil olması işlemlerde ve uygulanacak mevzuat hükümlerin de karmaşaya ve sürecin yavaşlamasına neden olmuştur.
Tütüncü vd., 2008	Tedarik Zinciri Entegrasyonu ve Hasta Güvenliği İlişkisinin Analizi.	Veri Analizi	Takım çalışması ve takım içi iletişim hasta güvenliğinin en önemli boyutları olduğu ortaya konulmuştur.
Agwunobi et al., 2009	Removing Costs From The Health Care Supply Chain: Lessons From Mass Retail	Literatür Taraması	Tedarik zincirinin modernize edilmesi, ABD'nin yükselen sağlık bakım masraflarının yükünü taşıyan herkesin desteğinin gerektirdiği sonucuna ulaşmıştır.
Sinha et al., 2009	Health Care Supply Chain Design: Toward Linking The Development and Delivery Of Care Globally	Literatür Taraması	Bilgi vermek için üç yapıya (uygun fiyat, erişim ve farkındalık) dayanan sağlık sektörü için tedarik zinciri tasarımı gerekliliği ortaya konulmuştur.
Shih et al., 2009	Strategic Information Technology Alliances For Effective Health-Care Supply Chain Management.	Literatür Taraması	Sağlık hizmeti tedarik zincirinde bulunan üyeler arasında bilgisayar teknolojisi alanında stratejik ittifakların geliştirilmesi gerektiği ortaya konulmuştur.
Burns et al., 2009	Implant Vendors and Hospitals: Competing Influences Over Product Choice By Orthopedic Surgeons	Veri Analizi	İmplant üreticilerinin, ortopedistlerin dikkatini çekmek için rekabet etme konusunda, hipotezi (Ortopedi cerrahlarının, implant satıcıları ve satış temsilcileriyle daha yüksek ilgi uyandırması ve hastaneler ve malzeme yöneticileri ile daha düşük uyum sağlamaları muhtemeldir) desteklemede avantajlara sahip oldukları ortaya konulmuştur. Bu avantajın üç kaynağı vardır: tarihsel bir bileşen (satıcıyla görev süresi), finansal bir bileşen (ödemelerin alınması) ve bir servis bileşeni (satış temsilcisi tarafından sağlanan eğitim ve hizmetler).
Samuel et al., 2010	Supply Chain Dynamics In Healthcare Services	Simülasyon Modeli	Karşılaştırma seçenekleri, hizmet azaltma ve kapasite ayarlama gecikmeleri, kapasite ayarlama ve hizmet gecikmelerinin azaltılmasının daha iyi sonuçlar verdiğini göstermiştir.
Meijboom et al., 2011	Supply Chain Management Practices For Improving Patient-Oriented Care.	Literatür Taraması	İletişim, hasta güvenliği, bekleme süreleri ve entegrasyon olmak üzere dört temel sorun kategorisi tespit edilmiştir. Bu sorunlar bir sağlık hizmeti sağlayıcıları sistemindeki en zayıf noktaları temsil ettiği sonucuna ulaşılmıştır.
Vries et al., 2011	Supply Chain Management In Health Services: An Overview	Literatür Taraması	Sağlık hizmetlerinde tedarik zinciri yönetimi konularına disiplinler arası odaklanmanın, disiplinler arası bir odakla, disiplinler arası bir çalışmanın gerekli olduğu görülmüştür.
Bourlakis et al., 2011	Understanding The UK Hospital Supply Chain In An Era Of Patient Choice	Literatür Taraması	Hastane tedarik zincirlerini haritalamak için bir süreç oluşturmak gerekmektedir. Hasta seçimini etkileyen demografik faktörlere yönelik daha fazla araştırma yapmak ve kapsamlı bilgi sistemlerine acilen geçilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.
Lee et al., 2011	Supply Chain Innovation And Organizational Performance In The Healthcare Industry	Veri Analizi	Yenilikçi tedarik zinciri tasarımı, mükemmel tedarikçiler, tedarik zinciri performansı ve kalite yönetimi uygulamalarının teşvik edilmesi ile ilgili seçim ve işbirliği üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu görülmüştür.
Bhakoo et al., 2011	Collaborative Implementation of E-Business Processes Within The Health-Care Supply Chain: The Monash Pharmacy Project	Vaka Çalışması	Tedarikçilerin küresel niteliğinin yanı sıra, tutarlılık ve zayıf veri kalitesinin eksikliği, sağlık hizmeti tedarik zincirindeki e-iş uygulamasında kilit konular olarak tanımlanmıştır.

Tablo 1. Sağlık Sektöründe Tedarik Zinciri Yönetimine Yönelik Yapılan Çalışmalar (Devamı)

Yazar (lar), Yıl	Çalışmanın Adı	Yöntem	Çalışmanın Sonucu
Hu et al., 2012	The Impact of Group Purchasing Organizations On Healthcare-Product Supply Chains	Oyun-Teorisi Modeli	Her bir tedarikçinin üyelik ücreti ayarlayarak hesaba katılması gerektiği ortaya konulmuştur.
Bhakoo et al., 2012	Collaborative Management of Inventory In Australian Hospital Supply Chains: Practices And Issues	Vaka Analizi	Toptancı/dağıtıcı ve hastaneler arasındaki “Ward Box” sistemi gibi tedarik zinciri ortakları arasında çeşitli işbirlikçi düzenlemeleri mevcut olduğu ortaya konulmuştur.
Acar vd., 2013	Tedarik Lojistiğinde Sistem Satın Alma ve Entegre Ürün Timi: Sağlık Sektörü İçin Öneriler	Literatür Taraması	Tedarik lojistiği sürecinin sağlık kuruluşlarının yönetim sorumluluğunda olan bir sistem yaklaşımı ile uygulanması gerektiği teorik bir anlayışla ortaya konulmuştur.
Coustasse et al., 2013	Impact of Radio-Frequency Identification (RFID) Technologies On The Hospital Supply Chain: A Literature Review	Literatür Taraması	Hastanelerin verimliliği, varlık yönetimi, maliyet performansı, finansal performans ve tedarik zinciri yönetimi gibi alanlarda, Radyo Frekansı ile Tanımlama kullanımı hastane tedarik zincirinde potansiyel fayda elde etmek adına önemli olduğu ortaya konulmuştur.
Matopoulos et al., 2013	Healthcare Supply Chains: A Case Study Of Hospital-Vendor Collaborative Practices	Örnek olay İncelemesi	Hastane için, stoklar üzerinde daha etkili kontrol gibi iyileştirmelerin maliyet azaltıcı bir unsur olduğu gösterilmiştir.
Mathew et al., 2013	New Trends In Healthcare Supply Chain	Literatür Taraması	Tedarik zinciri yönetimi, sağlık kuruluşlarında tasarruf için önerilen bir uygulama olduğu ortaya konulmuştur.
Bhakoo et al., 2013	The Iron Cage Exposed: Institutional Pressures And Heterogeneity Across The Healthcare Supply Chain	Çapraz-Durum analizleri	Kurumsal baskıların (devlet düzenlemeleri, kuruluşlar arası sistemler, distribütörler vs.) tedarik zincirindeki farklı katmanlar üzerindeki etkisi sistemli bir şekilde gösterilmiştir.
Bolat, 2014	Kamu Sağlık Kurumları Satın Alma Sürecinde Malzeme Yönetimi ve Tedarik Zinciri	Literatür Taraması	Hizmet ve bakım onarım maliyetlerinin bütçe içerisindeki ağırlığının yüksek olduğu ve buna ilişkin en büyük sorunlardan birisinin arıza yapan tıbbi cihazların en küçük bir arızasında dahi, tedarikçi firmaların ağırlıklı olarak batı illerinde olması sebebiyle, arıza yapan parça fiyatının üç katı servis fiyatlarıyla karşılaştığı görülmüştür.
Yalçınkaya, 2014	Sağlık Kurumlarında Tedarik Zinciri (Bursa Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi)	Süreç Analizi	Sağlık işletmeleri etkili bir tedarik zinciri yönetimi ile hizmet sağlamada süreklilik ve talep değişimlerine hızlı cevap verebilmek adına stoklarını kontrol altına almalıdır. Rekabet açısından Ağız ve Diş Sağlığı Merkezlerinin de tedarik zinciri yönetimine önem vermeleri gerektiği ortaya konulmuştur.
Rego et al., 2014	A Hybrid Approach For Integrated Healthcare Cooperative Purchasing And Supply Chain Configuration	VNS/Tabu Arama Algoritması	Karar Destek Sistemine araçların gelecekte dâhil edilmesinin, sağlık hizmeti tedarik zincirlerinin verimliliğinin artmasına önemli ölçüde katkıda bulunabilecek ve üyeleri arasında işbirlikçi ortaklıkların kurulmasına hizmet edeceği düşünülmektedir.
Chakraborty et al., 2014	Impact Of Supply Chain Collaboration On Value Co-Creation And Firm Performance: A Healthcare Service Sector Perspective	Literatür Taraması	Tedarik zincirindeki işbirliği ve bileşenler, sağlık bakımı (hastane) bağlamında kavramsallaştırmıştır.

Tablo 1. Sağlık Sektöründe Tedarik Zinciri Yönetimine Yönelik Yapılan Çalışmalar (Devamı)

Yazar (lar), Yıl	Çalışmanın Adı	Yöntem	Çalışmanın Sonucu
Özudođru vd., 2015	Sağlık Sektöründe Talep Tahmini Üzerine Bir Uygulama	Zaman Serisi Analizi	Enjektör, anjiyotet, flaster, eldiven gibi tıbbi malzemelerin talep tahminleri değerlendirilerek hastanenin satın alma departmanının planlamalarında güncelleme yapabilme imkânı doğmuştur.
Polater, 2015	Sağlık Sektöründe Tedarik Zinciri Yönetimi ve Müşteri Memnuniyetinin İncelenmesi: Bazı İllerde İkinci ve Üçüncü Basamak Hastaneler ve Tedarikçileri Üzerine Bir Uygulama	Veri Analizi	Elde edilen bilgiler ışığında sağlık sektörü tedarik zincirinde yer alan sağlık kuruluşları ve tedarikçi firmaların faaliyetlerini başarılı bir şekilde yürütebilmeleri ve tüketici (hasta) memnuniyetini sağlayabilmeleri için talep tahmin süreci, kurum içi ve tedarikçileri ile olan faaliyetlerini uyumlu bir şekilde yürütmeleri ve tedarikçi performanslarını sürekli olarak değerlendirmeleri gereği ortaya koymuştur.
Serdar, 2015	Kamu Hastaneleri Birliklerinde Tedarik Zinciri Yönetimi ve Örnek Bir Uygulama	Süreç Analizi	Sağlık hizmetlerinin merkezden yönetilmesinin eksikliğinin giderilmesi amacıyla kurulan kamu hastaneleri birlikleri sağlık hizmetlerinin yönetilmesine bir işletme fonksiyonu kazandırmış; ancak yöneticilerin çoğunluğunun tıp kökenli olması işletme bilimi ile uzak olması tam anlamıyla bir işletme fonksiyonu kazandıramamıştır. Yöneticilerin işletme veya sağlık kurumları işletmeciliği alanlarında yüksek lisans ve doktora eğitimlerini almaları gerektiği ortaya konulmuştur.
Özkan vd., 2015	Sağlık Sektöründe Yalın Tedarik Zinciri Yönetimi	Literatür Taraması	Tedarik zinciri süreçleri; etkili stok yönetimi, malzeme akış süreçleri, tedavi süreçleri ve karar destek yazılımı kullanımı gibi faaliyetler ile etkili ve verimli bir şekilde tasarlanabileceği ortaya konulmuştur.
Gupta et al., 2015	Analyzing The Barriers of Health Care Supply Chain In India: The Contribution and Interaction of Factors	Vaka Analizi	İşbirlikçi ve stratejik planlama eksikliği, yetersiz kapasite planlaması, sağlık sektörü şirketleri için yetersiz kârlar ve tedarik zincirinin merkezi olmayan aktörleri arasındaki işbirliğinin eksikliğine neden olduğu belirlenmiştir.
Kwon et al., 2016	Healthcare Supply Chain Management; Strategic Areas For Quality and Financial Improvement	Literatür Taraması	Tedarik zinciri operasyonlarından maksimum yarar sağlaması için sağlık hizmeti tedarik zinciri yönetimi için tedarikçi ilişki yönetimi, lojistik operasyonel araçlar ve süreç iyileştirme olmak üzere üç ana stratejik alan vurgulanmış ve önerilmiştir
Demirdöğen vd., 2016	Sağlık Sektöründe Tedarik Zinciri Yönetimi ve Müşteri İsteklerini Karşılabilme Yeteneğinin İncelenmesi: Ölçek Geliştirme Çalışması	Veri Analizi	Kurumların tüketicilerin memnuniyet düzeyini ve bu düzeyi etkileyen tedarik zinciri faktörlerini değerlendirebilecekleri bir ölçek geliştirilmiştir.
Sarı vd., 2017	Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Yönetiminde DEMATEL Yöntemiyle Tedarikçi Değerlendirme Kriterlerinin İncelenmesi ve Sağlık Sektöründe Bir Uygulama	Çok kriterli karar verme yöntemi	Zamanında teslimat, fiyat, teknoloji kapasitesi, hizmet performansı, esneklik ve yeşil tedarik zinciri tedarikçi seçiminde öncelikli öneme sahip kriterler olduğu ortaya konulmuştur.
Akgün, 2017	Kamu Hastanelerinde Tedarik Zinciri Uygulamalarının Çalışanların Bakış Açılıarı Doğrultusunda Değerlendirilmesi	Veri Analizi	Olumsuz görüşlere neden olan yetersizliklerin nedenleri, hastane üst yönetimince dikkate alınarak minimum düzeylere indirilmeye çalışılması gerektiği ortaya konulmuştur.
Aslantaş Ateş vd., 2017	3. Basamak Bir Hastanenin Eczanesinde Yalın Tedarik Zinciri Uygulaması	Süreç Analizi	Hastanenin eczane bölümünde, iş yükü, zaman, maliyet ve atık konusunda olumlu sonuçlar alındığı görülmüştür.
Hussain et al., 2018	Exploration Of Social Sustainability In Healthcare Supply Chain	Veri Analizi	İş stratejisinin değiştirilmesi veya ayarlanması, sosyal sürdürülebilirliğin sağlık tedarik zincirinin merkezinde olmasını sağlamak için tüm sürecin önemli bir parçası olduğu ortaya konulmuştur.

Sweet ve diğerleri (2005), tarafından yapılan çalışmada, hasta ve klinisyen gereksinimlerine daha verimli, daha az maliyetli ve daha duyarlı bir sağlık hizmeti tedarik zincirinin geliştirilmesi gerektiği sonucuna ulaşmıştır. Bayar (2008) yılında yapmış olduğu çalışmada, hastanelerin tedarik zinciri sürecine birçok kamu kurumunun dâhil olması işlemlerde ve uygulanacak mevzuat hükümlerin de karmaşaya ve sürecin yavaşlamasına neden olduğunu saptamıştır. Agwunobi ve London (2009), yapmış oldukları çalışmada, tedarik zincirinin modernize edilmesi, ABD'nin yükselen sağlık bakım masraflarının yükünü taşıyan herkesin desteğini gerektireceğini savunmuşlardır. Bourlakis ve diğerleri (2011), hastane tedarik zincirlerini daha verimli bir şekilde tanımlamak için bir süreç oluşturmak gerektiğini ifade etmişlerdir. Hasta seçimini etkileyen demografik faktörlere yönelik daha fazla araştırma yapılması ve kapsamlı bilgi sistemlerine acilen geçilmesi gerektiği önerisinde bulunmuştur. Lee ve diğerleri (2011), yapmış oldukları çalışmada, yenilikçi tedarik zinciri tasarımının, mükemmel tedarikçiler, tedarik zinciri performansı ve kalite yönetimi uygulamalarının teşvik edilmesi ile ilgili seçim ve işbirliği üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Matopoulos ve Michailidou (2013), hastane için, stoklar üzerinde daha etkili kontrolün maliyetleri azalttığını kanıtlamışlardır. Mathew ve diğerleri (2013), araştırmaları sonucunda, geliştirdikleri tedarik kullanım yönetimi kavramının, sağlık kuruluşlarının daha fazla tasarruf sağlamak için tedarik zincirinin masraflarını azaltmalarını sağlayacak olan yeni bir kavram olarak kullanılabileceğini söylemişlerdir. Yapılan çalışmalar kapsamında, takım çalışması, takım içi iletişim, hasta güvenliği önemli bir boyut olduğu gibi, tedarik zinciri entegrasyonunu da olumlu yönde etkileyen bir değişkenler olarak ortaya çıkmıştır. Hastane sistemleri içinde iletişim, hasta güvenliği, bekleme süreleri ve entegrasyon sistem içindeki eksik noktalar olarak belirlenmiştir. Sağlık hizmetlerinde tedarik zinciri yönetimi konularında disiplinler arası odaklanmanın ve disiplinler arası çalışmaların gerekli olduğu görülmektedir. Hastanelerde tedarik zincirlerini haritalamak için bir süreç oluşturulmuştur. Hasta seçimini etkileyen demografik faktörlere yönelik daha fazla araştırma yapma ve kapsamlı bilgi sistemlerine acilen geçme önerisi yapılmıştır.

Tablo 1'den çıkarılabilecek bir başka sonuç sağlık hizmetleri alanında tedarik zinciri ile ilgili yapılan çalışmalar genellikle literatür taraması şeklinde olduğudur. Geçmişte yapılan çalışmalar daha çok tedarik zincirinin etkililiği ve verimliliği üzerinde durmuştur ve çözüm önerileri geliştirmiştir. Daha sonraki dönemlerde yapılan çalışmalarda tedarik zincirinin etkilediği kavramlar ve tedarik zincirinden etkilenen birçok kavram da çalışmalara dâhil etmiş ve bu karşılıklı etkileşim incelenmiştir. Literatüre yeni giren kavramların etkisi tedarik zinciri yönetimindeki bakış açısını değiştirmiştir.

Özellikle Endüstri 4.0'ın üretimin boyutlarını değiştirdiği, dağıtım kanallarını farklılaştırdığı, tüketici kriterlerini etkilediği, kurumların ve kişilerin bakış açılarını değiştirdiği, seçim imkânlarını kolaylaştırdığı düşünülmektedir. İleride bu alanda yapılacak olan çalışmalarda teknoloji ile birlikte kazanılan birçok yöntem ve uygulamanın tedarik zincirinde uygulanma şekilleri üzerine odaklanılabilir. Teknolojiye ayak uydurmuş tedarik zinciri ağlarının işletme üzerindeki etkisi, marka değeri, imajı ve karlılığı üzerinde çalışmalar arttırılabilir. Gelecekte bu yöntemleri de geride bırakacak yeni yöntemlerin neler olabileceği tartışılabilir.

II. YÖNTEM

Bu bölümde, çalışma kapsamında kurulan hipotezlerden, evren ve örneklemeden, veri toplama aracından, veri toplama şeklinden ve analiz yönteminden bahsedilmiştir. Kurulan hipotezlerin test sonuçları, bulgular ve elde edilen sonuçlar değerlendirilmiştir.

2.1. Araştırma Kapsamı ve Hipotezler

Bu çalışmanın amacı sağlık sektöründe görev yapan yöneticilerin bakış açısıyla sağlık sektöründe tedarik zinciri yönetimi açısından önemli kriterleri araştırmaktır. Çalışma kapsamında ankete katılanların demografik özelliklerinin tedarik zinciri yönetiminde etkisinin olup olmadığı araştırılmıştır. Bu noktada kurulan hipotezler aşağıdaki gibidir:

- H1_a=Cinsiyet ile tedarik zinciri yönetimi algısı arasında anlamlı bir fark vardır.
H1_b=Yaş ile tedarik zinciri yönetimi algısı arasında anlamlı bir fark vardır.
H1_c=Eğitim düzeyi ile tedarik zinciri yönetimi algısı arasında anlamlı bir fark vardır.
H1_d=Tedarik zinciri süreçlerinde çalışma ile tedarik zinciri yönetimi algısı arasında anlamlı bir fark vardır.
H1_e=Tedarik zinciri bilgi edinme kaynağı ile tedarik zinciri yönetimi algısı arasında anlamlı bir fark vardır.

2.2. Evren ve Örneklem

Çalışma, Kasım-Aralık 2018 tarihleri arasında İstanbul'un Avcılar, Küçükçekmece, Bahçelievler, Bakırköy, Beylikdüzü, Esenyurt, Güngören ve Büyükçekmece bölgelerinde bulunan özel hastane yöneticilerine anket yöntemi ile uygulanmıştır. İstanbul ilinde faaliyet gösteren sağlık kurumlarının tamamına ulaşmak zaman, maliyet ve iletişim bilgilerinin tespit edilmesi açısından zor olduğundan ve İstanbul genelinde özel hastane sayısının çok olması sebebiyle belirli bir bölge seçilmiştir. Ankete katılan yöneticiler, tedarik zinciri süreçlerinde görev alan yöneticilerden oluşmaktadır. Yukarıda sayılan bölgelerde bulunan 52 özel hastanede çalışan toplam 172 hastane yöneticisi tespit edilmiştir. Evrenin tamamına ulaşılmaya çalışılmıştır; ancak araştırma kapsamında 112 hastane yöneticisine ulaşılmıştır. Ankete katılım ve evreni temsil edebilme oranı % 65,11'dir.

2.3. Veri Toplama Aracı

Anket araştırması yönteminde sayısal çalışma olanağı olduğundan, bu yöntemde dikkatle hazırlanmış ölçeklerden geniş çapta yararlanılabilir. Araştırma sonuçlarıyla ilgili genelleme yapılabilmektedir. Bu yöntem kısa zamanda çok çeşitli bilgi edinilmesini sağlamak gibi bir üstünlüğe de sahiptir (Eker 2006). Bu araştırma için de, genelleme yapılabilir olması, kısa zamanda bilgi edinilmesini sağlaması ve başkalarının yapılacak anket ve bulguları ile kıyaslama yapmaya olanak vermesi nedeniyle anket yöntemi uygun görülmüştür.

Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından yöneticilerin kişisel bilgilerini ortaya koyacak şekilde hazırlanan demografik bilgi formu ve Demirdöğen ve Polater (2016)'in çalışmalarından faydalanılmıştır. Ölçek toplamda 23 sorudan ve 5 alt boyuttan oluşmakta ve "Kesinlikle Katılmıyorum" ile Kesinlikle Katılıyorum" arasında değer alan 5'li likert tipinde bir ölçektir (1=Kesinlikle Katılmıyorum, 2=Katılmıyorum, 3=Kararsızım, 4=Katılıyorum, 5= Kesinlikle Katılıyorum).

Ölçek maddeleri ölçek alt faktörlerine eşit dağılmadığı için ($[100 \div \text{En yüksek sonuç}] \times \text{tedarik zinciri unsurları}$) formülü kullanılarak ölçek madde puanı 100 üzerinden eşit bir biçimde hesaplanır (Demirdöğen, Polater 2016). Buna göre, Talep Tahmini boyutunda $100 \div 15 = 6,66$ katsayısı, Müşteri İsteklerini Karşılatabilme Yeteneği boyutunda $100 \div 25 = 4$ katsayısı, Tedarik Zinciri Esnekliği boyutunda $100 \div 30 = 3,33$ katsayısı, Tedarik Zinciri Entegrasyonu boyutunda $100 \div 30 = 3,33$ katsayısı ve Tedarikçi Performansı boyutunda $100 \div 15 = 6,66$ katsayısı elde edilmiştir. Örneğin, Tedarik Zinciri Esnekliği boyutundan 25 puan alan bir tedarik zinciri uzmanının puanı $25 \times 3,33 = 83,25$ puandır şeklinde hesaplanır. Alt envanterlerden alınan puanın yüksekliği tedarik zinciri uzmanının ölçeğe verdiği önemin

göstergesidir.

2.4. Analiz Yöntemi

Anketlerden elde edilen verilerin analizinde SPSS 22 programı kullanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel yöntemlerden olan sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma kullanılmıştır. Ölçeğin orijinalinin geçerlilik ve güvenilirliği yapılmasına rağmen, çalışma farklı bir örneklem grubu üzerinde yapıldığı için ölçeğin geçerlilik ve güvenilirliğini sınamak için açıklayıcı faktör analizi ve güvenilirlik analizi yapılmıştır. Örneklem grubunda veriler normal dağıldığı için hipotezlerin sınanmasında Bağımsız T-Testi ve Tek Yönlü ANOVA testleri yapılmıştır.

III. BULGULAR

Araştırma kapsamında incelenen katılımcıların tanımlayıcı özelliklerinin dağılımı Tablo 2’de gösterilmiştir. Buna göre, katılımcıların cinsiyet dağılımına göre %17’sinin kadın, %83’ünün erkek olduğu saptanmıştır. Yaş durumunun %5,4’ünün 21-25 yaş arasında, %12,5’inin 26-30 yaş arasında, %32,1’inin 31-35 yaş arasında, %42,9’unun 36-40 yaş arasında ve %7,1’inin de 41 yaş üzerinde olduğu saptanmıştır. Ayrıca, katılımcıların %59,8’i lisans ve %9,8’i de lisansüstü eğitime sahip olduğu görülmüştür. Katılımcıların tedarik faaliyetlerinde çalışma süresilerinin %68,8’inin 6-10 yıl arasında, %13,4’ünün de 11-15 yıl arasında olduğu saptanmıştır. Ayrıca tedarik zinciri bilgi edinme kaynağında ilgili bölüm mezunun olmadığı ve %77,7’sinin bu bilgiyi kişisel tecrübelerle kazandığı ortaya çıkmıştır.

Tablo 2. Demografik Özelliklerin Dağılımı

Demografik Özellikler	Değişkenler	n	%
Cinsiyet	Kadın	19	17,0
	Erkek	93	83,0
Yaş	21-25	6	5,4
	26-30	14	12,5
	31-35	36	32,1
	36-40	48	42,9
	41 ve üzeri	8	7,1
Eğitim	Lise	6	5,4
	Ön Lisans	28	25,0
	Lisans	67	59,8
	Lisansüstü	11	9,8
Tedarik Faaliyetlerinde Çalışma Süresi	1 Yıldan Az	2	1,8
	1-5 Yıl	18	16,1
	6-10 Yıl	77	68,8
	11-15 Yıl	15	13,4
Tedarik Faaliyetleri Bilgi Edinme Kaynağı	İlgili Bölüm Mezunu	-	-
	Hizmet İçi Eğitim	15	13,4
	Kurslar	10	8,9
	Kişisel Tecrübe	87	77,7

Araştırma için kullanılan Sağlık Sektöründe Tedarik Zinciri Yönetimi ve Müşteri İsteklerini Karşılatabilme Yeteneği ölçeği ve alt boyutlarındaki ifadeler güvenilirlik analizine tabi tutulmuştur. Alpha katsayılarının yorumlanmasında Hair ve diğerlerinin (1998) referans aralıkları kullanılmıştır. Buna göre, Cronbach’s Alpha değeri (α) 0,80 ve üzeri

yüksek derecede güvenilir, 0,60 ile 0,80 arası ise oldukça güvenilir olarak kabul edilmektedir. Tablo 3'te ölçeğe ve alt boyutlarına ilişkin güvenilirlik katsayılarına yer verilmiştir. Buna tabloya göre, ölçeğin genel güvenilirlik katsayısının 0,887 olduğu ve oldukça güvenilir düzeye sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 1. Ölçeğe Ait Güvenilirlik Katsayıları (Cronbach's Alpha)

Boyutlar	Madde No	α
Tedarik Zinciri Esnekliği	1-6	0,870
Müşteri İsteklerini Karşılabilme Yeteneği	7-11	0,810
Talep Tahmini	12-14	0,861
Tedarikçi Performansı	15-17	0,798
Tedarik Zinciri Entegrasyonu	17-23	0,899
Genel	1-23	0,887

Ölçek farklı örneklem grupları üzerinde yapıldığı için seçilen örneklem üzerinde önermelerin açıklanma derecesini öğrenmek ve ölçeğin yapısının orijinali ile uyumluluğunu ortaya koyabilmek için açıklayıcı faktör analizinden yararlanılmıştır. Yapılan analiz sonucunda elde edilen değerler Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 2. KMO ve Bartlett Testi

Kaiser-Meyer-Olkin Testi (KMO)	0,830*	
Bartlett Küresellik Testi	Ki-kare	1912,251
	S.d.	253
	p	0,000
*p< 0,001		

Örneklem sayısının yeterliliğini test etmek amacıyla Kaiser–Mayer–Olkin (KMO) testi faktör analizinin uygulanması önemlidir. Örneklem büyüklüğünün faktör analizine uygunluğunu belirlemede; KMO testi sonucunun 0,90'dan büyük olması mükemmel, 0,80 ile 0,90 arasında olması iyi, 0,70 ile 0,80 arasında olması orta düzey ve 0,50 ve altında ise kabul edilemez olduğu sonucunu vermektedir (Büyüköztürk 2018). Tablo 4'e bakıldığında KMO katsayısının 0,830 olduğu görülmektedir. Kaiser–Mayer–Olkin (KMO) testinin 0,70 ve üstü elde edilmesi beklenmektedir (Hair et al. 1998). Ayrıca Ki-kare değerinin p<0,001 önem düzeyinde anlamlı olması verilere faktör analizinin uygulanabileceği anlamına gelmektedir. Faktör analizine uygunluk tespit edildikten sonra 23 madde ile boyut tanımlamadan temel bileşenler analizi gerçekleştirilmiştir. Bununla birlikte, kavramsal anlamlılık elde edilmesi ve kavramsal anlamlılığın artırılması için varimax dik döndürmesi yapılan faktör yapısı analiz edilmiştir. Analize ilişkin bulgular Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 3. Ölçeğe İlişkin Maddelerin ve Faktörlerin Varyansı Açıklama Oranları

Bileşenler	Başlangıç Özdeğerleri			Yüklerin Kareleri Toplamı			Varimax Döndürme Sonrası Yüklerin Kareleri Toplamı		
	Toplam	Varyansın %	Yığılmalı %	Toplam	Varyansın %	Yığılmalı %	Toplam	Varyansın %	Yığılmalı %
1	7,045	30,631	30,631	7,045	30,631	30,631	4,011	17,441	17,441
2	5,113	22,232	52,863	5,113	22,232	52,863	3,783	16,448	33,890
3	1,991	8,658	61,520	1,991	8,658	61,520	3,317	14,424	48,313
4	1,529	6,646	68,166	1,529	6,646	68,166	3,292	14,315	62,437
5	1,213	5,272	73,437	1,213	5,272	73,437	2,486	10,810	73,438

Tablo 5'te görüldüğü gibi, 5 faktöre dağılan 23 maddelik ölçeğin faktör analizi sonuçları, toplam varyansın %73'ünü açıklayan ve öz değeri 1'den büyük 5 faktörlü bir yapı olduğunu ortaya koymuştur.

Katılımcıların Sağlık Sektöründe Tedarik Zinciri Yönetimi ve Müşteri İsteklerini Karşılatabilme Yeteneği ölçek maddelerine vermiş oldukları puanların ortalamaları Tablo 6'da gösterilmiştir. Bu tabloya göre, ölçek ifadelerinin ortalama puanlarının çoğunlukla 3'ün üzerinde olduğu görülmektedir. Tedarikçi performansı ve tedarik zinciri entegrasyonu boyutlarına verilen cevapların ortalamaları 3'ün altında olduğu saptanmıştır. Yöneticiler, tedarikçilerin sundukları mal/hizmet kalitesinde istenilen standartları ve ani talep değişimlerini karşılayabilme yeteneklerinin düşük olduğunu düşünmektedir. Aynı şekilde tedarikçilerin, kurumların ani talep değişimlerini karşılayabilme yeteneklerinin düşük olduğunu düşünmektedirler. Genel anlamda yöneticiler tedarikçi performanslarından memnun değildirler. Bunun sebebi, isteklerin çok hızlı bir şekilde değişmesi, teknolojinin sağlık sektöründe daha aktif kullanılması gerektiği düşüncesi ve buna tedarikçilerin hızlı bir şekilde ayak uyduramaması sebep olabilir. Tedarik zinciri entegrasyonu boyutunda ise departmanlar arasındaki iletişim, kurumla tedarikçi arasındaki iletişim gibi konular üzerinde yöneticilerin olumlu bir düşünceye sahip olmadığı görülmektedir. İletişim bozukluğunun birimler arası eşgüdümün düşük olması, birim yöneticilerinin ve çalışanların bilgi paylaşım eksikliği gibi sebeplerden olduğu düşünülebilir. Aynı şekilde kurum ile tedarikçi arasındaki iletişim bozukluğunun sebebi olarak tedarikçilerden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Tablo 4. Ölçeğin Puan Ortalamaları

Kavramlar	Gösterge Değişkenler	Ort.	SS.
Tedarik Zinciri Esnekliği	Kurumumuz, talep dalgalanmalarının üstesinden gelebilmektedir.	3,96	0,91
	Kurumumuz, tedarik zincirinde yaşanan aksakların üstesinden gelebilmektedir.	4,05	0,84
	Kurumumuz, mevcut tedarikçileriyle sorun yaşadığında kısa sürede yeni tedarikçiler bulabilmektedir.	4,00	0,78
	Kurumumuzda nadiren ihtiyaç duyulan ürünler bile rahatlıkla temin edilebilmektedir.	3,95	0,77
	Kurumumuz, kurulan otomasyon sistemlerine hızlı adapte olabilmektedir.	3,90	0,82
	Kurumumuz, istenilen nitelikteki ürünleri her zaman temin edebilmektedir.	3,75	1,02
Müşteri İstekleri Karşılabilme Yeteneği	Kurumumuz, tüketicilerin (hastaların) ihtiyaçlarına zamanında karşılık verebilmektedir.	3,48	1,09
	Kurumumuz, acil durumların üstesinden başarıyla gelebilmektedir.	3,63	0,98
	Kurumumuzda, son beş yılda tüketici şikâyet oranı azalmaktadır.	3,65	0,90
	Kurumumuzla ilgili şikâyetleri zamanında çözümlenmektedir.	3,61	1,04
	Kurumumuzun sunduğu hizmetlerden tüketici (hasta) memnuniyeti yüksektir.	3,89	0,85
Talep Tahmini	Kurumumuzda talep tahmini için istatistiksel metotlar kullanılmaktadır.	3,47	1,03
	Talep tahmini sürecini verimliliği düzenli olarak ölçer ve gerekli değişiklikleri yaparız	3,33	1,11
	Talep tahmin sonuçlarımız başarılıdır.	3,41	1,09
Tedarikçi Performansı	Kurumumuz tedarikçilerin sundukları mal/hizmet kalitesinde istenilen standartları sağlamaktadır.	2,97	1,21
	Kurumumuz tedarikçileri, siparişleri istenilen koşullarda teslim etmektedirler.	2,86	1,21
	Kurumumuz tedarikçileri, kurumumuzun ani talep değişimlerini karşılayabilmektedir.	2,46	1,14
Tedarik Zinciri Entegrasyonu	Kurumumuz departmanları, tedarik zinciri sorunlarını belirtmek ve çözmek için ortaklaşa çalışmaktadırlar.	2,53	1,26
	Kurumumuz departmanları arasındaki iletişim ve koordinasyon başarılı bir şekilde yürütülmektedir.	2,47	1,29
	Kurumumuz departmanları, ürünlere olan talepleri ortaklaşa belirtmektedir.	2,68	1,23
	Kurumumuz departmanları, birbirleriyle hızlı iletişim kurabilmektedir.	2,73	1,21
	Kurumumuz ve tedarikçiler arasında başarılı bir entegrasyon bulunmaktadır.	2,47	1,25
	Kurumumuz ve tedarikçileri arasında iletişim ve koordinasyon başarılı bir şekilde yürütülmektedir.	2,49	1,26
Genel		3,29	0,57

Personelin tedarik zinciri yönetimi ölçeği puanlarının cinsiyete göre t-testi sonuçları Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 5. Cinsiyete Yönelik T-Testi Sonuçları

Cinsiyet	n	Ortalama	Standart Sapma	Serbestlik Derecesi	t	p
Kadın	19	3,6	0,771	110	0,357	0,722
Erkek	93	3,66	0,736			

Analiz sonuçlarına göre cinsiyet değişkeni ile tedarik zinciri yönetimi algıları arasında anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). Bu noktada H_{1a} hipotezi reddedilmiştir. Kadın (ort=3,6) ve erkek (ort=3,66) personelin tedarik zinciri algılarının birbirine yakın olduğu şeklinde bir yorumda yapılabilir.

Araştırma kapsamında diğer değişkenler ile tedarik zinciri yönetimi algıları arasındaki ilişkinin belirlenmesi için Tek Yönlü ANOVA testi uygulanmıştır. Yapılan ANOVA testi sonucu Tablo 8'de gösterilmiştir.

Tablo 6. ANOVA Testi Sonuçları

Değişken	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	Serbestlik Derecesi	Kareler Ort.	F	p
Yaş	Gruplar arası	0,533	4	0,133	0,392	0,814
	Gruplar içi	36,389	107	0,340		
	Toplam	36,922	111			
Eğitim	Gruplar arası	1,975	3	0,658	2,03	0,113
	Gruplar içi	34,947	108	0,324		
	Toplam	36,922	111			
Tedarik Zinciri Faaliyetlerinde Çalışma Süresi	Gruplar arası	1,456	3	0,485	1,47	0,225
	Gruplar içi	35,466	108	0,328		
	Toplam	36,922	111			
Tedarik Zinciri Bilgi Edinme Kaynağı	Gruplar arası	0,777	2	0,389	1,17	0,314
	Gruplar içi	36,145	109	0,332		
	Toplam	36,922	111			

Analiz sonuçlarında personelin yaşlarının tedarik zinciri yönetimi algıları ile arasında bir ilişkinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır ($p>0,05$). Bu noktada H_{1b} hipotezi reddedilmiştir. Yine personelin eğitim düzeyinin ($p= 0,113$), tedarik zincirinde çalışma sürelerinin ($p= 0,225$), tedarik zinciri bilgi edinme kaynaklarının ($p= 0,314$) istatistiksel olarak tedarik zinciri yönetimi algıları ile aralarında bir ilişki olmadığı ortaya çıkmıştır. Araştırma metodunda kurulan H_{1c} , H_{1d} , H_{1e} hipotezleri reddedilmiştir. Hiçbir değişken ile tedarik zinciri yönetimi algıları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Tablo 7. Sağlık Sektöründe Tedarik Zinciri Yönetimi ve Müşteri İsteklerini Karşılabilme Yeteneği Puan Ortalamaları (n=112)

Boyutlar	Ortalama Puan	Katsayı ile Çarpılmış Puan
Tedarik Zinciri Esnekliği	25,5	84,95
Müşteri İsteklerini Karşılabilme Yeteneği	19	76
Talep Tahmini	10	66,6
Tedarikçi Performansı	10,5	69,93
Tedarik Zinciri Entegrasyonu	19	63,27

Yöntem kısmında bahsedilen formüle göre standardize edilen sağlık sektöründe tedarik zinciri yönetimi ve müşteri isteklerini karşılayabilme yeteneği puanları Tablo 9'da

verilmiştir. Ölçekten alınan en yüksek puan katılımcıların en çok önemsedikleri noktayı göstermektedir. Buna göre yöneticilerin en çok tedarik zinciri esnekliğini önemsedikleri (ort. puan=84,95) saptanmıştır. Yöneticilerin sırasıyla müşteri isteklerini karşılayabilme yeteneği (76), tedarikçi performansı (69,93) ve talep tahminini (66,6) önemsedikleri ortaya çıkmıştır. Son olarak tedarik zinciri entegrasyonu 63,27 puanla yöneticiler için önem sırası en sonda olan konu olarak saptanmıştır.

IV. SONUÇ

Günümüzde her işletme gibi, sağlık kurumları da hızla değişen bilişim teknolojileri operasyonlarına ayak uydurma durumundadır. İçinde bulunduğumuz Endüstri 4.0 çağında sağlık sektöründe hızlı teknolojik değişimleri yakalamak, verimliliği arttırmak, tüketici isteklerine hızlı cevap verebilmek için sağlık işletmelerinin kurum stratejilerini tüketici odaklı ve sürekli değişen çevresel yapıya uygun şekilde geliştirmeleri gerekmektedir. Tıbbi malzemenin üretiminden hastalara ulaşana kadar olan tüm süreçler sağlık kurumlarında tedarik zinciri süreçleri kapsamında değerlendirilmektedir.

Sağlık sektörü insan hayatının devamlılığı için önemli bir sektördür ve hizmet sektörü içindeki payı sürekli olarak artmaktadır. Sağlık hizmetlerinin sunumunun etkili ve verimli olması aynı zamanda ülkelerin gelişmişlik seviyelerinin de bir göstergesi olarak karşımıza çıkmaktadır. Sağlık kurumları artan rekabet nedeniyle rakipler ile hizmet kalitesi açısından yarış içindedir ve pazar paylarını arttırmak için çaba harcamaktadır. Bu noktada hizmet kalitesi arttırmak maliyetlerin de artmasına sebep olmaktadır. Hizmet kalitesini arttırırken, maliyetleri düşük seviyelerde tutmak iyi planlanmış tedarik zinciri süreci gerektirmektedir. Tedarik zinciri, stok yönetimi ve malzeme yönetimi gibi konularda sağlık kurumlarına bilgi vermektedir. Kaliteli bir tedarik zinciri, hastane içi hizmet kullanıcılarına hizmet sürecinde katkı sağlayacaktır.

İşletmeler birbirlerinden farklı tedarik zinciri yapısına ve stratejilerine sahip olabilmektedir. Ancak birçok işletmenin sahip olduğu ortak tedarik zinciri stratejisi; maliyetleri düşürmek, tüketici taleplerine zamanında ve eksiksiz olarak yanıt verebilmek, elde edilen kazanç seviyesini yükseltmek ve yüksek katma değerli hizmet ortaya çıkartarak tüketiciye sunmaktır. Bütün sektörlerde olduğu gibi sağlık sektöründe de tüketici (hasta) tatmini önemli bir konudur. Bu noktada, sağlık sektöründe hasta memnuniyeti, hastanın beklentilerinin ne düzeyde karşılandığı ile ilgili bilgi veren ve sunulan hizmetin kalitesini gösteren bir ölçüt olarak tanımlanmaktadır. Tedarik zinciri yönetimi sürecinde yapılacak hatalar birçok sektörde tüketici kayıplarıyla sonuçlanırken sağlık sektöründe insan sağlığının ve yaşamının kaybedilmesiyle neticelenmektedir. Demirdöğen ve Polater (2016) yaptıkları çalışma ile literatürde bu konuda kısıtlı sayıda çalışmanın bulunduğunu ve kurumlara hasta bakım standartlarından ödün vermeden düşük maliyetlerle hizmet sunması için yeni yöntemler geliştirme noktasında katkıda bulunulacağını ortaya koymuşlardır.

Bu çalışmada demografik özellikler ile tedarik zinciri yönetimi algıları arasında bir ilişki olup olmadığı test edilmiştir. Ancak bulgular değişkenler arasında istatistiksel olarak bir fark olmadığını ortaya koymuştur. Literatürde yöneticilerin demografik özellikler ile tedarik zinciri yönetimi algıları arasındaki ilişkiyi ölçen bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Bu çalışmada, hastane yöneticilerin en çok tedarik zinciri esnekliğini önemsedikleri saptanmıştır. Yöneticilerin sırasıyla tüketici isteklerini karşılayabilme yeteneği, tedarikçi performansı ve talep tahminini önemsedikleri ortaya çıkmıştır. Son olarak tedarik zinciri entegrasyonu daha düşük puanla yöneticiler için önem sırası en sonda olan konu olarak saptanmıştır. Bu sonuçlar literatürde yapılmış olan çalışmaları kısmen destekler niteliktedir. Nitekim, Polater (2015), yaptığı çalışmada, sağlık sektörü tedarik zincirinde yer alan sağlık

kuruluşlarının ve tedarikçi firmaların faaliyetlerini başarılı bir şekilde yürütebilmeleri ve tüketici (hasta) memnuniyetini sağlayabilmeleri için talep tahmin sürecini, kurum içi ve tedarikçileri ile olan faaliyetlerini uyumlu bir şekilde yürütmeleri, tedarikçi performanslarını sürekli olarak değerlendirmeleri gerektiği sonucuna ulaşmıştır. Fakat, bu çalışmanın sonucuna göre tedarik zinciri entegrasyonuna verilen önem literatürün aksine en son sırada çıkmıştır. Bunun nedeni olarak kurumların departmanları arasındaki iletişim ve koordinasyon başarılı bir şekilde yürütülmemesi ve kurumlar ve tedarikçiler arasında başarılı bir entegrasyon bulunmamasından kaynaklandığı belirtilmektedir. Günümüz koşullarında tedarik zinciri entegrasyonunun bilgisayar teknolojileri ile birlikte etkili bir şekilde kullanılması gerekmektedir.

Tedarik zinciri esnekliğine verilen önemin yüksek çıkmasında, kurumların tedarik zincirinde yaşanan aksaklıkların üstesinden gelebilmesine ve mevcut olan tedarikçilerle sorun yaşandığından kısa sürede tedarikçi bulunabilmesinin büyük katkısı olduğu düşünülmektedir. Kurumların otomasyon sistemlerine hızlı adapte olabilmeleri, istenilen ürünleri kısa sürede temin edebilmeleri esneklik konusunda kurumlara avantaj sağlamaktadır. Tüketici isteklerini karşılayabilme yeteneği açısından hizmet alan tüketiciler (hasta) memnuniyet düzeylerinin yüksek olduğu görülmektedir. Sağlık kurumlarının hasta memnuniyeti merkezli çalışmaları ve hasta haklarını ön planda tutmaları sonucunda memnuniyet oranlarının yüksek çıkması, çalışmanın sonucuyla da örtüşmektedir.

Sağlık hizmetlerinde tedarik zinciri yönetimi konularına disiplinler arası odaklanmanın, disiplinler arası bir odakla, disiplinler arası bir çalışmanın gerekli olduğu görülmektedir. Hastane tedarik zincirlerini haritalanmak için bir süreç, akış şeması oluşturulması gerekmektedir. Hasta seçimini etkileyen demografik faktörlere yönelik daha fazla araştırma yapmak ve kapsamlı bilgi sistemlerine acilen geçilmesi gerekmektedir.

Sağlık kurumlarının talep esnekliği diğer alanlara göre daha katıdır. Bireyler ne zaman hasta olacaklarını tahmin etmek zordur ve talep tahmininde bulunmak için çalışmalar yapmak gerekmektedir. Bu noktada yapılan çalışma sonucunda kurumların talep dalgalanmalarının üstesinden gelebilme potansiyellerinin yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır ve bu durum tedarik zinciri esnekliğini ve talep tahmini olumlu yönde etkilemektedir. Araştırma bulgularına göre, tedarikçilerin performansının düşük olduğu saptanmıştır. Bunun nedeni olarak ani talep değişimlerinde kurumların isteklerini karşılayamadıkları ve tedarikçilerin siparişleri istenilen koşullarda teslim etmemelerinden kaynaklıdır.

Çalışmada anket yönteminin kullanılmış olması, sonuçların genellenebilirliği açısından kısıtlılık oluşturmaktadır. Gelecekte örneklem hacmi artırılarak farklı sektörlerde yapılacak çalışmalar ile bu çalışma sonuçlarının karşılaştırılabileceği çalışmaların yapılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Acar A. Z. ve Yurdakul H. (2013) Tedarik Lojistiğinde Sistem Satın Alma ve Entegre Ürün Timi: Sağlık Sektörü İçin Öneriler. **Akademik Bakış Dergisi** 34: 1-15.
2. Agwunobi J. and London P. A. (2009) Removing Costs from the Health Care Supply Chain: Lessons From Mass Retail. **Health Affairs** 28(5): 1336-1342.
3. Akgün O. (2017). Kamu Hastanelerinde Tedarik Zinciri Uygulamalarının Çalışanların Bakış Açuları Doğrultusunda Değerlendirilmesi (Ankara Onkoloji Eğitim Araştırma Hastanesi Uygulaması). **İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü,**

Doktora Tezi, İstanbul.

4. Aslantaş Ateş B. ve Toraman, A. (2017) 3. Basamak Bir Hastanenin Eczanesinde Yalın Tedarik Zinciri Uygulaması. **Journal Of Suleyman Demirel University Institute of Social Sciences** 29(4): 456-469.
5. Bayar İ. E. (2008) Kamu Hastanelerinde Tedarik Zinciri Yönetimi ve Örnek Bir Uygulama. **Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi**, İzmir.
6. Bhakoo V. and Chan C. (2011) Collaborative Implementation Of E-Business Processes within the Health-Care Supply Chain: The Monash Pharmacy Project. **Supply Chain Management: An International Journal** 16(3): 184-193.
7. Bhakoo V. and Choi T. (2013) The Iron Cage Exposed: Institutional Pressures And Heterogeneity across the Healthcare Supply Chain. **Journal of Operations Management** 31(6): 432-449.
8. Bhakoo V., Singh P. and Sohal A. (2012) Collaborative Management of Inventory in Australian Hospital Supply Chains: Practices and Issues. **Supply Chain Management: An International Journal** 17(2): 217-230.
9. Bolat A. (2014) Kamu Sağlık Kurumları Satın Alma Sürecinde Malzeme Yönetimi ve Tedarik Zinciri. **Beypkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi**, İstanbul.
10. Bourlakis M., Clear F. and Patten L. (2011) Understanding the UK Hospital Supply Chain in an Era of Patient Choice. **Journal of Marketing Management** 27(3-4): 401-423.
11. Burns L. R., Housman M. G., Booth Jr. R. E. and Koenig A. (2009) Implant Vendors And Hospitals: Competing Influences Over Product Choice by Orthopedic Surgeons. **Health Care Management Review** 34(1): 2-18.
12. Büyüköztürk Ş. (2018) **Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı**. Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara.
13. Chakraborty S., Bhattacharya S. and Dobrzykowski D. D. (2014) Impact of Supply Chain Collaboration on Value Co-Creation and Firm Performance: A Healthcare Service Sector Perspective. **Procedia Economics and Finance** 11: 676-694.
14. Choon Tan K., Lyman S. B. and Wisner J. D. (2002) Supply Chain Management: A Strategic Perspective. **International Journal of Operations & Production Management** 22(6): 614-631.
15. Coustasse A., Tomblin S. and Slack C. (2013) Impact of Radio-Frequency Identification (RFID) Technologies on the Hospital Supply Chain: A Literature Review. **Perspectives in Health Information Management** 10: 1-17.
16. De Vries J. and Huijsman R. (2011) Supply Chain Management in Health Services: An Overview. **Supply Chain Management: An International Journal** 16(3): 159-165.
17. Demirdöğen O. ve Polater A. (2016) Sağlık Sektöründe Tedarik Zinciri Yönetimi ve

Müşteri İsteklerini Karşılatabilme Yeteneğinin İncelenmesi: Ölçek Geliştirme Çalışması. **Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi** 9(2): 39-54.

18. Donlon J. P. (1996) Maximizing Value in the Supply Chain. **Chief Executive** 117(1): 54-63.
19. Eker G. (2006) Örgütsel Adalet Algısı Boyutları ve İş Doyumu Üzerindeki Etkileri. **Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi**, İzmir.
20. Gupta U. and Ramesh A. (2015) Analyzing the Barriers of Health Care Supply Chain in India: The Contribution and Interaction of Factors. **Procedia-Social and Behavioral Sciences** 189(2015): 217-228.
21. Hair J. F., Anderson R. E., Tatham R. L. and Black W. C. (1998) **Multivariate Data Analysis (5th ed.)**. Prentice Hall: Upper Saddle River, NJ.
22. Hu Q., Schwarz L. B. and Uhan N. A. (2012) The Impact of Group Purchasing Organizations on Healthcare-Product Supply Chains. **Manufacturing & Service Operations Management** 14(1): 7-23.
23. Hugos M. H. (2018) **Essentials of Supply Chain Management**. John Wiley & Sons: New Jersey.
24. Hussain M., Ajmal M. M., Gunasekaran A. and Khan M. (2018) Exploration of Social Sustainability in Healthcare Supply Chain. **Journal of Cleaner Production** 203(2018): 977-989.
25. Kwon I. W. G., Kim S. H. and Martin D. G. (2016) Healthcare Supply Chain Management; Strategic Areas for Quality and Financial Improvement. **Technological Forecasting and Social Change** 113(2016): 422-428.
26. Lee S. M., Lee D. and Schniederjans M. J. (2011) Supply Chain Innovation and Organizational Performance in the Healthcare Industry. **International Journal of Operations & Production Management** 31(11): 1193-1214.
27. Lee V. H., Ooi K. B., Chong A. Y. L. and Sohal A. (2018) The Effects of Supply Chain Management on Technological Innovation: The Mediating Role of Guanxi. **International Journal of Production Economics** 205(2018): 15-29.
28. Li S., Ragu-Nathan B., Ragu-Nathan T. S. and Rao S. S. (2006) The Impact of Supply Chain Management Practices on Competitive Advantage and Organizational Performance. **Omega** 34(2): 107-124.
29. Li S., Rao S. S., Ragu-Nathan T. S. and Ragu-Nathan B. (2005) Development and Validation of a Measurement Instrument for Studying Supply Chain Management Practices. **Journal of Operations Management** 23(6): 618-641.
30. Mathew J., John J. and Kumar S. (2013) New Trends in Healthcare Supply Chain. In **POMS 24th Annual Conference** "Integrating Practice in POM Research and Teaching", Denver, USA 2013, POMS.
31. Matopoulos A. and Michailidou L. (2013) Healthcare Supply Chains: A Case Study of Hospital-Vendor Collaborative Practices. **International Journal of Logistics Systems**

and Management 15(2): 288-303.

32. McKone-Sweet K. E., Hamilton P. and Willis S. B. (2005) The Ailing Healthcare Supply Chain: A Prescription for Change. **Journal of Supply Chain Management** 41(1): 4-17.
33. Meijboom B., Schmidt-Bakx S. and Westert G. (2011) Supply Chain Management Practices for Improving Patient-Oriented Care. **Supply Chain Management: An International Journal** 16(3): 166-175.
34. Min S. and Mentzer J. T. (2004) Developing and Measuring Supply Chain Management Concepts. **Journal of Business Logistics** 25(1): 63-99.
35. Özkan O., Bayın G. ve Yeşilaydın G. (2015) Sağlık Sektöründe Yalın Tedarik Zinciri Yönetimi. **Online Academic Journal of Information Technology** 6(18): 1-24.
36. Özkul A. E. (1994) **Sağlık Sistemleri Planlama ve Kontrolü**. Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi Yayınları, Eskişehir.
37. Özüdoğru A. G. ve Görener A. (2015) Sağlık Sektöründe Talep Tahmini Üzerine Bir Uygulama. **İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimleri Dergisi** 14(27): 37-53.
38. Polater A. (2015) Sağlık Sektöründe Tedarik Zinciri Yönetimi ve Müşteri Memnuniyetinin İncelenmesi: Bazı İllerde İkinci ve Üçüncü Basamak Hastaneler ve Tedarikçileri Üzerine Bir Uygulama. **Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi**, Erzurum.
39. Rego N., Claro J. and de Sousa J. P. (2014) A Hybrid Approach for Integrated Healthcare Cooperative Purchasing and Supply Chain Configuration. **Health Care Management Science** 17(4): 303-320.
40. Samuel C., Gonapa K., Chaudhary P. K. and Mishra A. (2010) Supply Chain Dynamics in Healthcare Services. **International Journal of Health Care Quality Assurance** 23(7): 631-642.
41. Sarı İ. U., Ervural B. Ç. ve Bozat S. (2017) Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Yönetiminde DEMATEL Yöntemiyle Tedarikçi Değerlendirme Kriterlerinin İncelenmesi ve Sağlık Sektöründe Bir Uygulama. **Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi** 23(4): 477-485.
42. Serdar A. (2015) Kamu Hastaneleri Birliklerinde Tedarik Zinciri Yönetimi ve Örnek Bir Uygulama. **Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi**, İzmir.
43. Shih S. C., Rivers P. A. and Hsu H. S. (2009) Strategic Information Technology Alliances for Effective Health-Care Supply Chain Management. **Health Services Management Research** 22(3): 140-150.
44. Sinha K. K. and Kohnke E. J. (2009) Health Care Supply Chain Design: Toward Linking the Development and Delivery of Care Globally. **Decision Sciences** 40(2): 197-212.
45. Tengilimoğlu D. ve Yiğit V. (2013) **Sağlık İşletmelerinde Tedarik Zinciri ve**

Malzeme Yönetimi. Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara.

46. Tütüncü Ö. ve Küçükusta D. (2008) Tedarik Zinciri Entegrasyonu ve Hasta Güvenliği İlişkisinin Analizi. **Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi** 9(1): 93-106.
47. Yalçınkaya H. (2014) Sağlık Kurumlarında Tedarik Zinciri (Bursa Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi). **Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi**, İstanbul.
48. Zerenler M. (2003) Kriz Dönemlerinde İşletmelerin Üretim Süreci Esnekliğinin Şirketlerin Performans ve Yaşam Sürelerine Etkileri Üzerine Bir Araştırma. **Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi**, Konya.