

Hastaların Müşteri İlişkileri Yönetimi Uygulamalarına İlişkin Algı Düzeylerinin Yapısal Eşitlik Modeli İle İncelenmesi

Derya Fatma BİÇER¹



Geliş Tarihi/ Received

31/01/2020

Kabul Tarihi/ Accepted

06/07/2020

Yayın Tarihi/ Published

15/07/2020

Citation/Atıf: Biçer, D. F., (2020), Hastaların Müşteri İlişkileri Yönetimi Uygulamalarına İlişkin Algı Düzeylerinin Yapısal Eşitlik Modeli İle İncelenmesi , Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 34(3): 829-851, DOI: 10.16951/atauniibd.682899

Öz: Bu çalışmanın amacı Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nde (SCÜH) hizmet kalitesini ve müşteri memnuniyetini sağlamayı hedef alan müşteri ilişkileri yönetimi uygulamalarının hasta perspektifinden değerlendirilmesidir. Araştırmanın verilerinin elde edilmesinde genel tarama modeli kullanılmıştır. Müşteri ilişkileri yönetimi yaklaşımı müşteriyi işletmenin odak noktasına yerleştiren ve müşteri memnuniyetinin ötesine geçip, müşteriye değer sağlamayı hedefleyen müşterilere yönelik olarak uygulanacak temel pazarlama stratejilerinden biridir. Araştırmanın örneklemini 390 hastadan oluşmaktadır. Anketi cevaplayanların müşteri ilişkileri yönetimi uygulamalarına ilişkin algı düzeyleri orta seviyede çıkmış olup, hastanenin bu noktada daha fazla çalışması gerektiği düşünülmektedir. Katılımcıların algı düzeyleri ile medeni durum, yaş, sigorta türü değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler tespit edilirken, cinsiyet, eğitim düzeyi ve meslek değişkenlerine göre anlamlı ilişkiler bulunamamıştır.

Anahtar Kelimeler: Müşteri İlişkileri Yönetimi, Hasta, Hastane, Algı

Investigation of Perceptual Levels of Patients Related to Customer Relationship Management Practices, with The Structural Equality Model

Abstract: The aim of this study is, by means of the customer perspectives, to evaluate the customer relationship management practices which intend to provide the quality of services and customer satisfaction in Sivas Cumhuriyet University Health Services Training and Research Hospital (SCUH). The general survey model was used for obtaining the data of the research. The perspective of customer relationship management, which places the customer in the centre of the hospital and aims to add value to the customer by going beyond the customer satisfaction, is one of the major marketing strategies towards the customer applications. The sample group of the study consists of 390 patients. The customer relationship management perception means of the ones who answered the questionnaire is intermediate level, and in this context, it was determined that the hospital must work more. While the perception means of the participants were found statistically significant by marital status, age and the type of insurance, it was found insignificant by the gender, level of education and employment.

Keywords: Customer Relationship Management, Patient, Hospital, Perception

¹Dr. Öğr. Üyesi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Üretim Yönetim ve Pazarlama Ana Bilim Dalı, <https://orcid.org/0000-0002-3359-1236>

EXTENDED SUMMARY

Research Problem

This study carried out in Sivas Cumhuriyet University Health Services Training and Research Hospital (SCÜH) to evaluate the customer relationship management practices that aim to provide service quality and customer satisfaction through the patient perspective is important to reveal the significance of customer relationship management in hospitals. In literature, there are many studies on customer relations management, but very few studies were found to evaluate the relationship in health institutions. That is why, this study is important.

Research Questions

The answers to the following questions are sought in accordance with the purpose of the study:

- 1) What is the perception level of patients about the practices on customer relationship management?
- 2) Are there any relations between the socio-demographic characteristics of patients and their perception level on the practices of customer relationship management?

Literature Review

CRM applications bring many positive innovations in health services as they do in other businesses. In this context, CRM is important in order to balance the ever-increasing cost of healthcare services that directly contribute to social welfare, economic efficiency and the happiness of individuals. When literature analysed, the effect of CRM is related to conventional tools and the use of people-oriented tools, and it is observed that it is gradually used effectively in health services as well. Moreover, it is seen that patient information system (PIS) used in health services is also important on CRM effectiveness.

Methodology

The general survey model was used to obtain the research data. After taking the ethical committee and the institution permissions, the questionnaires were distributed to the patients who took services in SCUH. The sample group of the study consists of the 390 inpatients and outpatients who applied to the institution between 10/05/2019 and 01/06/2019. In the study, in order to evaluate the perception of the patients on the customer relationship management, 'The Customer Relationship Management (CRM) Perception Scale' which was developed by Agariya and Singh (2013) and then translated into Turkish language was used. A minimum of 25 points and a maximum of 125 points can be obtained from the scale. The scale items were answered by the participants in a five-point Likert structure as "1: Strongly Disagree, 2: Disagree, 3: Neither Agree nor Disagree, 4: Agree, 5: Strongly Agree". SPSS 25.0 and AMOS 23 were used for the analyses of the data. In order to determine the normal distribution of points, Kolmogorov-Smirnov (K-S) test was applied and the data were found to be normally distributed. ANOVA and independent t-test were applied in order to

determine whether the customer perception means of customer relationship management practices become significantly different in terms of the demographic variables. The level of failure was taken as 0.05. According to the data obtained at the end of the research, the Cronbach Alpha value of The Customer Relationship Management Perception Scale is found to be 0.90.

Results and Conclusions

According to the data obtained at the end of the research, 58.7 % of the patients stated that they waited less than 20 minutes for the services, but the other half said that they waited more than 20 minutes for the services. It is found that the patients who answered the questionnaire have intermediate level perception means on customer relationship management practices. Therefore, it is determined that the hospital must work harder. When the results analysed in terms of demographic variables, it was found that the means of CRM perception level of participants are statistically significant by marital status, age and the type of insurance, they are statistically insignificant by the gender, level of education and employment. The perception level of married ones were found higher than the single ones. Furthermore, it was determined that as the age increases, the perception level of customer relationship management increases. Similarly, the perception means were found higher in individuals who go through regular health check-ups than those who do not. It was determined that the perception level means of men are higher than the women's, but these means are not statistically significant. Considering that women are more obsessed with the details, this result is plausible. Based on the research findings, it is suggested that hospitals must give importance to customer relationship management practices and develop strategies to provide services of good quality.

1. Giriş

Günümüz işletmelerinin devamlılıklarını sağlayabilmelerinin temel şartı müşteri memnuniyeti ve sadakatidir. Sağlıkta özelleştirmenin artmasıyla birlikte sağlık kurumları da bu rekabet koşullarına ayak uydurmak zorunda kalmıştır. Ürettiği hizmetin niteliği nedeniyle en fazla paydaşa sahip olan sağlık kurumlarında müşteri ilişkileri yönetimi; tatminkâr bir hizmet kalitesi yaratmak, bunun devamlılığını sağlamak için büyük öneme sahiptir. Hastalar da bu paydaş grubunun en önemli ve temel halkasını oluşturmaktadır. Bu noktadan hareketle diğer sağlık kurumlarına (aile hekimliği vb.) göre daha fazla hastanın başvuru yaptığı, hastaneler için müşteri ilişkileri yönetimi uygulamalarını hayata geçirmiş olmaları ve hastaların da bu husustaki algılarının değerlendirilmesi stratejik olarak oldukça önemlidir. Birçok ülkede artık sağlık hizmetlerinin sunumunda hastane ve müşteri arasında bir güven köprüsü oluşturma aracı olarak Customer Relations Management (CRM), dilimize Müşteri İlişkileri Yönetimi (MİY) olarak yerleşmiş olan CRM uygulamaları tercih edilmektedir. MİY sistemi, sağlık işletmelerinin temel müşteri bilgilerini almasını ve mümkün olduğunca verimli kullanmasını sağlamaktadır. MİY, sağlık hizmeti sunmak için senkronize bir yaklaşımla bir dizi yeni metodlar da düzenlemektedir (Yina, 2010: 52).

Bu bağlamda, müşteri ilişkileri yönetimi yaklaşımı; günümüz işletmelerinde hem stratejik yönetimin etkili bir aracı, hem de müşterilere yönelik olarak uygulanacak temel pazarlama stratejilerinden biri olan, müşteriyi işletmenin odak noktasına yerleştiren ve müşteri memnuniyetinin ötesine geçip, müşteriye değer sağlamayı hedefleyen bir sistemdir (Sumathy and Tamilselvan, 2008). Müşteri ilişkileri yönetimi, müşteri seçimi, müşteri edinme, müşteri koruma ve müşteri derinleştirme evrelerinden oluşmaktadır (Aktepe vd. 2018: 5).

Günümüzde yeni müşteriler edinmek, mevcut müşteriye ulaşmaktan çok daha zordur. Var olan müşterilerin, kuruma olan bağlılığını korumak ve arttırmak müşteri ilişkileri yönetiminin var olma nedenlerinden biridir. Müşteri kavramı, sağlık kurumlarında sadece hastaları değil; tedarikçiler, çalışanlar, sosyal güvenlik kurumu, paydaşlar vb. tüm iç ve dış müşterileri içermektedir. Fakat hastanelerde müşteri ilişkileri yönetiminin temel amacı, hastaları memnun etmek ve hasta sadakatini artırmaktır. Çünkü hastanelerin sunduğu hizmetlere sadık olan hastanın tedavi süreci de daha hızlı ve olumlu sonuçlanacaktır. Müşteri ilişkileri yönetimi iç ve dış müşteri tatmini, sadakati ve müşteri değeri yaratmak için yapılan stratejik ve birbiri ile ilişkili bir süreci ifade etmektedir. Müşteri tatminini sağlayabilmek, müşteri yönlü düşünmeyi, müşteriye yakın olmayı, müşterinin sesine kulak vermeyi, müşteri ile iyi ilişkiler kurmayı ve bu ilişkilerin sürekliliğini sağlamayı gerektiren bir faaliyettir. Bunu sağlayabilmek için müşterilerin beklentileri sürekli olarak analiz edilmektedir. Odabaşı (2017: 6) bu noktada müşterilerin; karşılık görebilme, bilgili çalışanlar, hız, sözlerin tutulması, anlayış, güven, takip etme, hatasız işlem, tutarlılık, iletişim, ulaşılabilirlik ve birebir iletişim beklediklerini ifade etmiştir. Esasında ilgili yazın incelendiğinde sıralanan bu değişkenlerin hizmetkâr liderlik stratejisi geliştirmek adına önemsenmesi gereken hizmet kalitesi bileşenlerini kapsadığı görülmektedir. Bilhassa doğrudan insana dokunan ve bilişsel, duygusal ve davranışsal tutumların ve davranışsal niyetlerin oluşmasında oldukça etkili olan sağlık hizmetlerinde bu faktörlerin her biri oldukça önemli ve gereklidir. Sağlık hizmetlerinde bunu sağlamanın yolu ise müşteri ilişkileri yönetimini güçlendirmekten geçmektedir.

MİY uygulamaları diğer işletmelerde olduğu gibi sağlık hizmetlerinde de birçok olumlu yenilikler getirmektedir. Bu bağlamda toplumsal refaha, ekonomik verimliliğe ve bireylerin mutluluğuna doğrudan katkıda bulunan sağlık hizmetlerinin sürekli artan maliyetinin (Karagöz ve İlman, 2019: 1035) dengelenebilmesi için MİY önemlidir. İlgili yazın incelendiğinde MİY'in etkinliğinin, geleneksel araçların ve insan odaklı araçların kullanımı ile ilgili olduğu ve her geçen gün sağlık hizmetlerinde de etkin olarak kullanıldığı görülmektedir (Yina, 2010; Fok vd. 2003). Aynı zamanda sağlık hizmetlerinde kullanılan Hastane Bilgi Sisteminin (HBS)' de MİY etkinliğinde önemli olduğu görülmektedir (Choi vd. 2013). HBS, hastanelerin kurumsal yapılarına göre farklı amaçlara hizmet edecek ve verimliliği artıracak şekilde entegre edilebilmektedir (Eriş ve İlman, 2019: 302). Bu nedenle MİY uygulamalarında da etkin olarak yer almaktadır.

2. Kavramsal Çerçeve

Müşteri ilişkileri yönetimi; müşteri ile ilişkide bulunulan her alanda müşteriyi daha iyi algılama ve onun beklentileri çerçevesinde firmanın kendini daha iyi yönlendirmesi sürecidir. Müşteri ilişkileri yönetimi, işletmenin satış, Hizmet ve pazarlama bölümlerinin, bireysel müşteriler hakkında sahip oldukları tüm bilgileri bütünleştiren, derinlemesine analiz eden ve daha güçlü müşteri ilişkileri kurmak için, gelişmiş yazılımlar ve analitik araçları kullanan bir yaklaşımdır (Çiçek, 2017:18).

Müşteri ilişkileri yönetiminin amaçları;

- Müşteri ilişkilerini karlı hale getirmek
- Farklılaşma sağlamak
- Maliyet minimizasyonu sağlamak
- İşletmenin verimini artırmak
- Uyumlu faaliyetler sağlamak
- Müşteri taleplerini karşılamak şeklinde sayılabilir.

İlgili yazında müşteri ilişkileri yönetimin temel unsurları olarak; iletişim güvenilirlik, karşılık verebilmek (duyarlılık), hizmet kalitesi, güvence, empati, fiziksel varlıklar, kullanılabilirlik ve ulaşılabilirlik kavramlarından bahsedilmektedir (Almunawar ve Anshari, 2014; Choi, 2013; Khoshraftar vd. 2011)

Tablo 1’de MİY boyutları ve açıklamaları yer almaktadır.

Tablo 1: Müşteri İlişkileri Yönetiminin Boyutları

Boyutlar	Açıklama
İletişim	Müşteriler arasında kültür ve eğitim farklılıklarının dikkate alınması suretiyle müşterileri bilgilendirme, sorunlarının dinlenip çözümlerinin sağlanması.
Güvenilirlik	Hizmetin doğruluğu, tutarlığı ve ilgili hizmeti vaat edildiği şekilde gerçekleştirebilme.
Karşılık Verebilmek	Müşterilerin isteklerine zamanında ve yeterince cevap verebilme.
Hizmet Kalitesi	İşletmenin müşteri beklentilerini karşılayabilme ve geçebilme yeteneği.
Güvence	Çalışanların müşteri üzerinde güven duygusu yaratabilmesi
Empati	Kendini müşterinin yerine koyabilme yeteneği.
Fiziksel Varlıklar	Hizmet verilen ortamın görüntüsü, konforu, kullanılan malzeme ve ekipmanları ifade etmektedir.
Kullanılabilirlik	İşletmenin belirlenen amaçlara ne derece ulaşıldığının (etkililik), belirlenen amaçların elde edilmesi için harcanması gereken zaman, para, zihinsel çaba vb. kaynakların (etkinlik) ve kullanıcının, sistemi kabul edilebilir bulma derecesinin (tatmin) bir ölçüsü.
Ulaşılabilirlik	Hizmete ulaşmak için gerekli fiziki koşulların sağlanması ve iletişim araçlarıyla hizmete kolay erişimin desteklenmesini ifade etmektedir.

Kaynak: Almunawar ve Anshari, 2014; Choi, 2013; Khoshraftar vd. 2011

Bu bağlamda sağlık kurumlarında müşteri ilişkileri yönetimi; hasta ve yakınlarının beklentilerini, isteklerini belirlemek; doğru ve hızlı tedavi için gerekli kalite koşullarını sağlamak, hastalar ile sağlık çalışanlarının iletişimini güçlendirmek ve böylece hasta tatmini ve bağlılığı sağlamak için yapılan çalışmaların tümü olarak tanımlanabilir.

Oliver'a (2008) göre MİY'in değeri, müşterilerle iyi ve uzun vadeli ilişkiler kurmak ve sürdürmektir. Belirli ürün ve hizmetlerin müşteriler tarafından tekrar tekrar kullanılması anlamına gelen müşteri sadakati MİY için kritik öneme sahip bir kavramdır. Sadakat hizmete yönelik sadece tekrar eden tercihleri değil, memnuniyet algısının ağızdan ağıza paylaşılması ile artan potansiyel talebi de beraberinde getirecektir. Bu nedenle, sağlık hizmetlerinde MİY'in temeli, hastaların gereksinim ve isteklerini onların beklendikleri özen ile karşılamak ve hasta sadakat düzeyini arttırmaktır. Hasta ile sağlık hizmeti sağlayıcısı arasında yakın ilişkilerin kurulduğu yüz yüze temas ve karşılaşma anlarının yaşandığı hizmet sunumlarında kritik anlara dikkat etmek ve süreçleri doğru yönetmek gerekmektedir. Bu noktada tatmin belirleyicilerinden biri olan algılanan hizmet kalitesi düzeyini yükseltecek tedbirler almak ve operasyonlar düzenlemek önem arz etmektedir. Nitekim; Çobanoğlu (2012)'nin Müşteri İlişkileri Yönetimi'nin kamu sektöründe uygulanabilirliğini ve uygulama sonucunda elde edilecek sonucun neler olabileceğini ortaya koymak amacıyla yaptığı araştırma sonucuna göre, müşteri ilişkileri yönetimi uygulamalarının, hastaların memnuniyetini artırdığı ve bu sayede hastaneyi tekrar tercih etmelerini ve başkalarına da tavsiye etmelerini sağladığı görülmektedir. Kılıç (2015)' in çalışmasında da müşteri ilişkileri yönetiminin algılanan kalite, tatmin ve marka sadakatini pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Yine Almunawar ve Anshari (2014)'nin Müşteri İlişkileri Yönetimi aracılığıyla müşterilerin e-sağlık uygulamalarının yeterlilik düzeylerini değerlendirdikleri çalışmada; MİY uygulamaları neticesinde memnuniyetin hızlı bir şekilde artması ile katılımcıların e-sağlık hizmetlerini takdir ettikleri sonucuna varılmıştır. Benzer şekilde; Bişkin 2011 yılında sağlık işletmelerinden hizmet alan müşterilerin memnuniyetlerini etkileyen faktörleri tespit etmek amacıyla yaptığı doktora tezinde algıladıkları hizmet kalitesinin memnuniyetlerini olumlu yönde etkilediği sonucuna varmıştır.

Hastalar hastaneleri seçtiklerinde, hastanelerin kendi sağlıkları hakkında doğru ve eksiksiz bilgiye sahip olduklarına inanmak istemektedirler. Doğru bir şekilde tasarlanmış MİY sistemi, hekimlerin ve diğer sağlık görevlilerinin demografik bilgilerini, hastanın geçmişini görüntülemelerine yardımcı olabilir. Hastaneler MİY uygulamaları sayesinde iş süreçlerini standartlaştırıp düzenleyebilirler; aynı zamanda bu uygulamalar hasta ve sağlık hizmet sunucularının proaktif iletişim kurmalarına yardımcı olabilir. Kısacası hastanelerde MİY hastaların hem fiziksel hem de ruhsal anlamda, yani genel olarak, sağlıklarını iyileştirmelerine yardımcı olmaktadır. Bunun yanı sıra bu uygulamalar dolaylı olarak, hastalar ek hizmetler aldıklarında, onları tatmin

edecek ve bu da düzenli koruyucu sağlık hizmetlerine sürekli bir öncelik verilmesi olasılığını artıracaktır (Chhangani, 2013: 405).

Bu bağlamda; Fok vd. (2003)'nin yaptığı araştırmada ise MİY uygulamalarının çalışanlar tarafından benimsenmesi ve hastalar tarafından olumlu algılanması sonucunda etkin olacağı sonucuna varılmıştır. Bununla birlikte Yalın (2014)'in araştırmasından çıkan en önemli sonuç çalışanlarla rahat ve kolay iletişim kurmanın hasta/hasta yakınları için en önemli önceliği teşkil etmesi olmuştur. Torabi (2014)'nin araştırma sonucuna göre ise cevaplayıcılar, MİY politika ve stratejisinde, müşteri ile uzun vadeli ilişki kurmayı en etkili faktör olarak görmekteyler. Ayrıca, müşteri bilgilerini toplamak ve yararlanmak üzere, firmada kapsamlı veri tabanı oluşturmak, katılımcılar tarafından gerekli görülmüştür. Soysal vd. (2017) tarafından yapılan çalışma neticesinde sağlık kurumlarının müşterileri olan hizmet alıcılarının memnuniyet düzeylerini en çok hizmet sunumu ve insan kaynakları (hekim, hemşire ve diğer personel) konusunda yapılan iyileştirmelerin etkilediği sonucuna varılmıştır.

3. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Müşteri ilişkileri yönetiminin sağlık kurumları için önemi ve katkıları göz önüne alındığında, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nde (SCÜH) hizmet kalitesini ve müşteri memnuniyetini sağlamayı hedef alan müşteri ilişkileri yönetimi uygulamalarının hasta perspektifinden değerlendirilmesi amacıyla yapılan bu çalışma hastaneler için de müşteri ilişkileri yönetiminin önemini ortaya koymak açısından önem arz etmektedir. Alan yazında müşteri ilişkileri yönetimi ile ilgili birçok çalışma mevcuttur, fakat sağlık kurumlarında değerlendiren çok az çalışmaya rastlanmıştır (Lecturer vd. 2018; Kayacan, 2015; Agariya and Singh, 2013; Chhangani, 2013; Çobanoğlu, 2012). Bu sebepten araştırma önemli görülmektedir.

Araştırmanın amacı doğrultusunda geliştirilen araştırma problemi ve hipotezler şöyledir:

P₁: Hastaların müşteri ilişkileri yönetimi uygulamalarına ilişkin algıları ne düzeydedir?

H₁: Hastaların cinsiyetleri ile müşteri ilişkileri yönetimi uygulamalarına ilişkin algı düzeyleri arasında anlamlı farklılık vardır.

H₂: Hastaların medeni durumları ile müşteri ilişkileri yönetimi uygulamalarına ilişkin algı düzeyleri arasında anlamlı farklılık vardır.

H₃: Düzenli sağlık kontrollerinden geçen hastalar ile geçmeyen hastaların müşteri ilişkileri yönetimi uygulamalarına ilişkin algı düzeyleri arasında anlamlı farklılık vardır.

H₄: Hastaların yaşları ile müşteri ilişkileri yönetimi uygulamalarına ilişkin algı düzeyleri arasında anlamlı farklılık vardır.

H₅: Hastaların eğitim düzeyleri ile müşteri ilişkileri yönetimi uygulamalarına ilişkin algı düzeyleri arasında anlamlı farklılık vardır.

H₆: Hastaların meslekleri ile müşteri ilişkileri yönetimi uygulamalarına ilişkin algı düzeyleri arasında anlamlı farklılık vardır.

H₇: Hastaların sağlık sigortası durumları ile müşteri ilişkileri yönetimi uygulamalarına ilişkin algı düzeyleri arasında anlamlı farklılık vardır.

H₈: Hastaların gelir düzeyleri ile müşteri ilişkileri yönetimi uygulamalarına ilişkin algı düzeyleri arasında anlamlı farklılık vardır.

4. Yöntem

Bu bölümde araştırmanın evren/örnekleme, veri toplama araçları, verilerin toplanması ve analizi ile ilgili bilgiler sunulmaktadır.

4.1. Evren/Örneklem

Araştırmanın verilerinin elde edilmesinde genel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın evrenini 10.05.2019 – 01.06.2019 tarihleri arasında, kuruma başvuran poliklinik (ayaktan) ve servis (yatan) hastaları oluşturmaktadır. Evren net olarak belirlenememiş; ortalama 30.000 olarak tespit edilmiştir. Sekeran (2003: 253) tarafından geliştirilmiş, evrenin 30.000 olduğu noktada örneklemin 379, üst sınırının ise 384 olarak kabul edildiği örneklem tablosuna göre; örneklem için 384 ve üstü kişiye ulaşılması hedeflenmiştir.

Örneklem seçiminde kolayda örnekleme yöntemi tercih edilmiş olup; etik kurul ve kurum izinleri alındıktan sonra, SCÜH’inde, 10.05.2019 – 01.06.2019 tarihleri arasında, poliklinik ve servis hizmeti alan ve araştırmaya katılmayı kabul eden 390 hastaya anket dağıtılmıştır. Dolayısıyla araştırmanın örneklem grubunu bu 390 hasta oluşturmaktadır.

Tablo 2’de örnekleme ilişkin betimsel istatistikler sunulmaktadır.

Tablo 2: Katılımcıların Sosyo-Demografik Özellikleri

Değişkenler		Frekans (f)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	218	55,9
	Erkek	172	44,1
Yaş	18-29	111	28,5
	30-44	109	27,9
	45-59	89	22,8
	60 ve üstü	81	20,8
Medeni Durum	Evli	231	59,2
	Bekar	159	40,8
Eğitim Düzeyi	Okur-yazar değil	38	9,7
	İlköğretim	113	29,0
	Lise	88	22,6
	Lisans	116	29,7
	Lisans Üstü	35	9,0
İş	Çalışmıyor	207	53,1
	Kamu Çalışanı	91	23,3
	Özel Sektör Çalışanı	92	23,6

Tablo 2 Devamı: Katılımcıların Sosyo-Demografik Özellikleri

Gelir Seviyesi	1.000 ₺ ve altı	96	24,6
	1.000-3.000 ₺ arası	180	46,2
	3.001-5.000 ₺ arası	73	18,7
	5.001 ₺ ve üzeri	41	10,5
Sigorta	GSS	232	59,5
	Özel Sigorta	117	30,0
	Güvencem yok	41	10,5
Düzenli Sağlık Kontrolü	Evet	179	45,9
	Hayır	211	54,1
Bekleme Süresi	0-20 dk	230	59,0
	20 dk üzerinde	160	41,0
Toplam		390	100,0

Tablo 2 incelendiğinde, ankete katılan katılımcıların %55,9'unun kadın, %44,1'inin erkek olduğu, büyük çoğunluğunun 18-44 yaş aralığında olduğu, %40,8'inin bekar ve % 59,2'sinin evli olduğu görülmektedir. Katılımcılar ağırlıklı olarak ilköğretim ve lisans mezunudur ve katılımcıların, yaklaşık yarısı çalışmamaktadır. Çoğunluğunun gelir seviyesi 1.000 ₺ - 3.000 ₺ arasındadır. Katılımcıların yaklaşık 2/3'sinin GSS'na, 1/3'inin ise özel sigortaya sahip olduğu görülmektedir. Aynı zamanda hastaların yarısından fazlası düzenli sağlık kontrollerinden geçemediğini söylemiştir. Hastaların % 59'u işlemler için 20 dk dan daha az, diğer yarısı ise 20 dk'dan daha fazla beklediğini belirtmiştir.

4.2. Veri Toplama Aracı

Alan yazında hastanelerde MİY ile ilgili araştırmalar sınırlı olup; çalışmalarda kullanılan ölçeğin hizmet kalitesi ölçümünde sıklıkla kullanılan SERVQUAL ölçeğindeki veya sadece hasta memnuniyeti ölçümünü içeren ifadeler yer verildiği görülmektedir. MİY kalitenin bir parçası olarak değerlendirildiğinde; hizmet kalitesi ölçüm modellerinden çok fazla ayırıcı özelliğinden bahsetmek mümkün olmamakla birlikte, alan yazın incelendiğinde, hastanelerde müşteri ilişkileri yönetiminde temel kavramlar; kurumun fiziksel şartları, hizmet kalitesi, iletişim, kolay erişilebilirlik, kullanımda hakkaniyet ve kolaylık, çalışanlara ve kuruma güven, hasta tatmini ve bağlılığı olarak belirlenmiştir. (Hoşgör ve Cengiz, 2019; Nakip, 2015; Moreira and Silva, 2014).

Bu bağlamda; araştırma örnekleminin kamu hastanesi olması ve ölçekte yer alan faktörlerin MİY ölçümü için yeterli olarak görülmesi sebebiyle araştırma amacına en uygun ölçeğin Agariya ve Singh (2013) tarafından Hindistan hastaneleri için geliştirilen; beş faktörden oluşan "Müşteri İlişkileri Yönetimi (MİY) Algısı Ölçeği" olduğu kanaatine varılmıştır. Bahsedilen çalışmada ölçeğin Hindistan için geliştirilmiş olması sebebiyle; araştırmacılar tarafından Türkçeye uyarlanan ölçeğin düzenlenmesinde, Çobanoğlu (2012)'nin araştırmasında kullandığı ölçek ifadelerinden de yararlanmış olup; uzman görüşleri doğrultusunda ölçek maddelerine son şekli verilmiştir. 25 ifadeden oluşan ölçekte

yapılan AFA ve DFA analizleri neticesinde faktörler altında yer alan 6 ifade çıkarılarak analizlere 19 ifade ile devam edilmiştir. Ölçek maddeleri katılımcılar tarafından “1: Kesinlikle Katılmıyorum, 2: Katılmıyorum, 3: Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum, 4: Katılıyorum, 5: Tamamen Katılıyorum” şeklinde beşli likert yapıda yanıtlanmıştır. Araştırmada kullanılan ölçeği oluşturan ifadelerin güvenilirliklerini test etmek amacıyla öncelikle iç tutarlık analizi sonuçlarına bakılması, iç güvenilirliğin (Cronbach Alfa katsayısı) 0.60 üzerinde olması gerekmektedir (Karagöz, 2019: 69). Araştırma sonucunda elde edilen verilere göre müşteri ilişkileri yönetimi algısı ölçeğinin Cronbach Alfa katsayısı 0.90 olarak saptanmış olup; güvenilirliğin oldukça yüksek olduğu görülmektedir.

4.3. Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırmanın örneklem grubunu 10.05.2019 – 01.06.2019 tarihleri arasında, kuruma başvuran yatarak ve ayakta tedavi gören 390 hasta oluşturmaktadır. Verilerin analizinde SPSS 25.0 ve AMOS 23 istatistik programları kullanılmıştır. Puanların normal dağılıp dağılmadığını tespit etmek amacıyla Kolmogorov-Smirnov (K-S) testi uygulanmış ve verilerin normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir. Hastaların müşteri ilişkileri yönetimi uygulamaları algı düzeylerinin demografik değişkenlere göre anlamlı şekilde farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla ANOVA ve bağımsız gruplar T testi kullanılmıştır. Yanılma düzeyi 0,05 olarak alınmıştır.

5. Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde, araştırma sonucunda elde edilen bulgular ayrıntılı olarak sunulmaktadır.

5.1. MİY Algısı Ölçeğinin AFA ile Test Edilmesi

Araştırmada kullanılan ölçeği oluşturan ifadelerin güvenilirliklerini test etmek amacıyla öncelikle iç tutarlık analizi yapılmıştır. Ardından teorik modelin yapısal geçerliliğini test etmek ve ölçeği oluşturan birbiriyle ilişkili temel boyutları değerlendirmek amacıyla, açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır. Yapılan analizler ile elde edilen sonuçlar Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3. Araştırma Modelini Oluşturan Faktörlere İlişkin AFA Sonuçları

Yargı İfadeleri	Faktörün Açıklayıcılığı %	Özdeğer	Güvenilirlik	Faktör Yükleri
Fiziksel Şartlar	36,00	6,84	0,80	
M1: Hastanenin fiziki şartları benim için yeterlidir.				0,83
M2: Hastanenin tıbbi ekipmanları yeterlidir.				0,86
M3: Hastanenin acil ve kritik bakım üniteleri yeterlidir.				0,80
M4: Hastanenin hijyen ve temizlik şartları yeterlidir.				0,67

Tablo 3 Devamı: Araştırma Modelini Oluşturan Faktörlere İlişkin AFA Sonuçları

Hizmet Kalitesi	8,16	1,55	0,85
M6 : Hastanedeki hekimlerin bilgi düzeyleri yeterlidir.			0,30
M8 : Hastanedeki diğer personelin bilgi düzeyleri yeterlidir.			0,56
M9 : Hastanedeki hekimlerin tutum ve davranışı hastaya karşı olumludur.			0,76
M10: Hastanedeki hemşirelerin tutum ve davranışı hastaya karşı olumludur.			0,83
M11: Hastanedeki diğer personelin tutum ve davranışı hastaya karşı olumludur.			0,85
M12: Hastane personeli hastalara karşı oldukça duyarlıdır.			0,82
Kullanılabilirlik	6,74	1,28	0,72
M19: Hastanede yeterli sayıda hekim vardır.			0,87
M20: Hastanede yeterli sayıda personel vardır.			0,88
M22: Hastanede mevsimsel hastalıklar (grip vb.) için ilave yataklar mevcuttur.			0,48
Erişilebilirlik	5,90	1,12	0,59
M23: Hastaneye farklı konumlardan ulaşım imkanları (taksi, otobüs vb.) yeterlidir.			0,65
M24: Hastanede aldığım hizmet için bekleme süresi uzun değildir.			0,77
M25: Hastanede hizmet ile ilgili şikayetlerimi kolayca iletebileceğim birim vardır.			0,67
Güven	5,10	0,96	0,73
M14: Bu hastane güvenilir bir kurumdur.			0,62
M15: Hastanenin teşhis (tanı) olanakları yeterlidir.			0,57
M16: Hekimlerin tedavileri tatmin edicidir.			0,48
KMO = 0.915	Öz değer (Toplam= 11,750)		
Bartlett's= 4520,179	Açıklanan Varyans (%)		Ölçek Toplam
df= 171	(Toplam= % 61,91)		Güvenilirlik= 0,90
Sig= 0.000			

Ölçeği ve faktörleri oluşturan tüm değişkenlere ait faktör yükleri, alt sınırı (0,30) üzerinde yer aldıklarından, iç tutarlılığın ve güvenilirliğin sağlandığı görülmektedir.

Yapılan faktör analizi sonucunda ifadelerin faktör yükleri 0.30 ile 0.88 arasında yer almaktadır. Ayrıca KMO değerinin 0,91 olması ve Bartlett's testinin anlamlı sonuç vermesi, her bir boyut için toplanan verilerin araştırmada kullanılan ölçekle uyumlu bir şekilde faktörler altında toplanabileceğini ve araştırma konusu ile ilgili yazını desteklediğini göstermektedir. Araştırma modelinde yer alan beş faktörden, fiziksel şartlar faktörü toplam varyansın % 36,00'ünü, hizmet kalitesi faktörü % 8,16'sını, kullanılabilirlik faktörü % 6,74'ünü erişilebilirlik faktörü % 5,90'ünü, güven faktörü ise % 5,10'unu açıklamaktadır.

5.2. MİY Algısı Ölçeğinin DFA ile Test Edilmesi

Açıklayıcı faktör analizi ile yapısal geçerlilik test edildikten sonra, kullanılan ölçeğin örneğe uygunluğunu test etmek amacıyla ölçekteki gözlenen değişkenlerin birden fazla faktör altında toplanmış olması sebebiyle, birinci düzey çok faktörlü DFA modeli kullanılmıştır. Model uyum değerleri Tablo 3'te, regresyon katsayıları Tablo 4'te, model uyum diyagramı ise Şekil 1' de gösterilmiştir.

Model uyumu (model fit) için, model ile veri arasındaki uyumu test ederken, uyum iyiliği testlerinden birkaçı kullanılabilirdi gibi, hepsinin de

kullanılması tercih edebilir. Bu uyum iyiliği istatistiklerinden hangisinin kullanılacağına dair literatürde tam bir uzlaşma bulunmamaktadır (Schumacker, 2006: 118). Model uyumunun (model fit) sağlandığını gösteren değerler; RMSEA, NFI, CFI, IFI, GFI değerleridir ve bu değerlerin mükemmel uyumları (Karagöz, 2019: 737) ile araştırma modelinin uyum değerleri Tablo 4’te görülmektedir.

Tablo 4: Yapısal Model İçin Uyum Değerleri

Model Uyum İndeksleri	Model Uyum Değerleri	Mükemmel Uyum Değerleri
X ² /sd	2,53	0 < X ² /sd < 3
RMSEA	0.04	0.00 ≤ RMSEA ≤ 0.05
NFI	0.92	0.95 ≤ NFI ≤ 1.0
CFI	0.95	0.95 ≤ CFI ≤ 1.0
IFI	0.95	0.95 ≤ IFI ≤ 1.0
GFI	0.94	0.90 ≤ GFI ≤ 1.0

Tabloda görüldüğü gibi (X²)/sd oranı referans değerinin altında ve 2,53 olarak bulunmuştur. RMSEA 0,04 ile mükemmel uyum düzeyindedir. NFI, CFI, GFI ve AGFI değerleri de mükemmel uyum düzeyindedir.

Tablo 5’te regresyon katsayıları (regression weights) verilmiştir. Regresyon katsayıları faktör yüklenimlerinin önemli olup olmadığını gösterir.

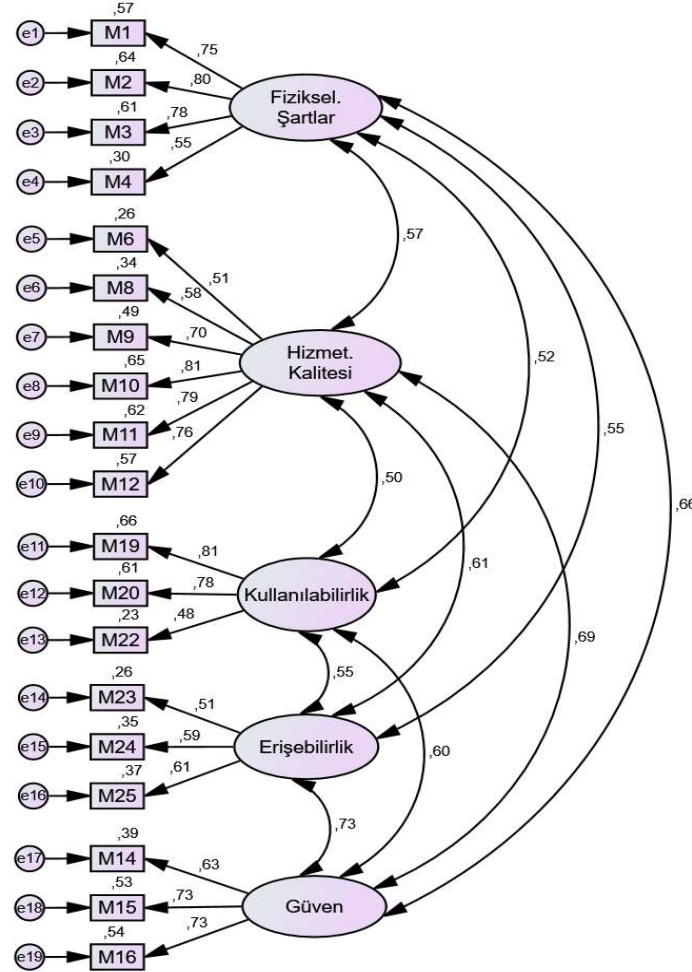
Tablo 5: Regresyon Katsayıları Tablosu

			Tahmin	St.Hata	C.R.	P
M1	<---	Fiziksel Şartlar	1,000			
M2	<---	Fiziksel Şartlar	,945	,050	18,763	***
M3	<---	Fiziksel Şartlar	1,052	,058	18,002	***
M4	<---	Fiziksel Şartlar	,748	,058	12,856	***
M6	<---	Hizmet Kalitesi	1,000			
M8	<---	Hizmet Kalitesi	1,094	,101	10,871	***
M9	<---	Hizmet Kalitesi	1,437	,121	11,884	***
M10	<---	Hizmet Kalitesi	1,676	,133	12,569	***
M11	<---	Hizmet Kalitesi	1,515	,123	12,312	***
M12	<---	Hizmet Kalitesi	1,463	,120	12,223	***
M19	<---	Kullanılabilirlik	1,000			
M20	<---	Kullanılabilirlik	,967	,057	16,836	***
M22	<---	Kullanılabilirlik	,604	,058	10,491	***
M23	<---	Erişilebilirlik	1,000			
M24	<---	Erişilebilirlik	1,229	,135	9,073	***
M25	<---	Erişilebilirlik	1,242	,137	9,092	***
M14	<---	Güven	1,000			
M15	<---	Güven	1,138	,082	13,845	***
M16	<---	Güven	1,125	,084	13,385	***

***P<0,001

Tablo 5’ teki verilere göre her ikili ilişki için “p” değerleri 0,05’ten küçük olduğu için, faktör yüklenimleri önemlidir. Faktör yüklenimlerinin önemli çıkması maddelerin, faktörlere doğru yüklendiği anlamına gelmektedir (Karagöz, 2019: 804).

Müşteri ilişkileri yönetimi algısı ölçeğindeki değişkenlerin faktör yükleri ve hata varyansları Şekil 2’de gösterilmiştir.



Chi-Square = 359,420 df = 142 P-value = 0,000

Şekil 2: MİY Algısı Ölçeği DFA Sonuçları

DFA sonuçları değerlendirilirken her bir maddenin faktör yük değerlerinin incelenmesi ve her birinin 0,30 ve üzeri bir yük değerine sahip olmasına dikkat edilmelidir (Seçer, 2017: 187). “fiziksel şartlar” gizil değişkenindeki tüm maddelerin faktör yüklerinin 0,55 ile 0,80 arasında; “hizmet kalitesi” gizil

değişkenindeki tüm maddelerin faktör yüklerinin 0,51 ile 0,81 arasında; “kullanılabilirlik” gizil değişkenindeki tüm maddelerin faktör yüklerinin 0,48 ile 0,81 arasında; “erişilebilirlik” gizil değişkenindeki tüm maddelerin faktör yüklerinin 0,51 ile 0,61 arasında ve “güven” gizil değişkenindeki tüm maddelerin faktör yüklerinin 0,63 ile 0,73 arasında değiştiği, alt boyutların hiçbirinde sorunlu madde bulunmadığı tespit edilmiştir. Bununla beraber; tüm gizil değişkenler arasında da 50-73 arasında değişen güçlü bir ilişki olduğu saptanmıştır.

Elde edilen sonuçlar bir arada değerlendirildiğinde ölçeğin güvenilir ve geçerli olduğu bulgusu elde edilmiştir (Tablo 3-4-5; Şekil 1).

5.3. Müşteri İlişkileri Yönetimi Algısı Ölçeğinin Betimsel İstatistikleri

Katılımcıların müşteri ilişkileri yönetimi algı düzeyleri ve standart sapmalarına ilişkin veriler Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6: Müşteri İlişkileri Yönetimi (MİY) Algısı Ölçeğinin Betimsel İstatistikleri

Ölçek	n	En düş. puan	En yük. puan	Ort.	ss
MİY Genel Algı	390	21	95	61,47	12,77
F1 (Fiziksel Şartlar)	390	4	20	12,58	3,72
F2 (Hizmet Kalitesi)	390	6	30	19,88	4,90
F3 (Kullanılabilirlik)	390	3	15	9,56	2,69
F4 (Erişilebilirlik)	390	3	15	9,22	2,68
F5 (Güven)	390	3	15	10,21	2,56

Tablo 6 incelendiğinde, hastaların müşteri ilişkileri yönetimi uygulamalarına ilişkin algı düzeylerinin yüksek olduğu ($100 \times 61,47 / 95 = 64,70$) saptanmıştır. Faktörler değerlendirildiğinde, en yüksek puanı güven faktörü alırken, en düşük puanı erişilebilirlik faktörünün aldığı görülmektedir. Buna göre, hastalar sağlık ekibine güvenmektedir fakat erişme konusunda sıkıntı yaşamaktadır denilebilir. MİY için önemli bir kriter olan hizmet kalitesi faktörü de yüksek bir düzeye sahiptir.

5.4. Hastaların Müşteri İlişkileri Yönetimi Algı Düzeylerinin Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi

Araştırmada kullanılan verilerin normal dağılıp dağılmadığına yönelik yapılan analiz sonucunda “müşteri ilişkileri yönetimi algısı” ölçeğine ait verilerin normal dağılım göstermediği belirlenmiş; ancak normal dağılımın diğer varsayımları olan basıklık ve çarpıklık değerlerinin $\pm 1,5$ arasında olması (Tabachnick and Fidell, 2013), ortalama ve medyan değerlerinin birbirine yakın olması ve örneklem hacminin merkezi limit teoremi gereği 30 veya üzerinde olması sebebiyle (Karagöz, 2019: 352), ölçeğe ait verilerin normal dağılımdan çok fazla uzaklaşmadığı sonucuna varılmıştır. Zira sosyal bilimlerde insana ait daha soyut kavramların teste tabi tutulmasından ötürü normal dağılım göstermemesi olağan kabul edilmektedir. Bu sebeple analizlere parametrik testlerle devam edilmiştir.

Tablo 7: MİY Algısı Ölçeğinin ve Faktörlerin Cinsiyet Değişkenine Göre Farklılaşma Durumuna Ait Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları

MİY	Cinsiyet	n	Ort.	ss	t	p
F1	Kadın	218	12,25	3,72	-1,99	0,04*
	Erkek	172	13,01	3,69		
F2	Kadın	218	19,64	5,11	-1,07	0,28
	Erkek	172	20,18	4,60		
F3	Kadın	218	9,54	2,83	-0,16	0,86
	Erkek	172	9,58	2,52		
F4	Kadın	218	9,29	2,67	-0,16	0,57
	Erkek	172	9,13	2,70		
F5	Kadın	218	10,18	2,58	0,56	0,80
	Erkek	172	10,25	2,54		
MİY Genel Ortalama	Kadın	218	60,92	13,14	-0,96	0,34
	Erkek	172	62,17	12,29		

Analiz sonuçlarına göre hastaların müşteri ilişkileri yönetimi uygulamalarına ve fiziksel şartlar dışındaki faktörlere ilişkin algı düzeylerinde cinsiyet değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmamakla ($p>0,05$) tespit edilmemiştir. Dolayısıyla H_1 hipotezi reddedilmiştir.

Tablo 8: MİY Algısı Ölçeğinin ve Faktörlerin Medeni Durum Değişkenine Göre Farklılaşma Durumuna Ait Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları

MİY	Medeni Durum	n	Ort.	ss	T	p
F1	Evli	231	12,83	3,80	1,54	0,12
	Bekar	159	12,23	3,58		
F2	Evli	231	20,26	5,80	1,84	0,06
	Bekar	159	19,32	4,58		
F3	Evli	231	9,87	2,65	2,74	0,00*
	Bekar	159	9,11	2,71		
F4	Evli	231	9,27	2,72	0,41	0,67
	Bekar	159	9,15	2,63		
F5	Evli	231	10,39	2,59	1,68	0,09
	Bekar	159	9,94	2,51		
MİY Genel Ortalama	Evli	231	62,63	13,05	2,17	0,03*
	Bekar	159	59,78	12,20		

Medeni durum değişkenine göre farklılığın incelendiği Tablo 8' de görüleceği üzere medeni durum ile müşteri ilişkileri yönetimi uygulamalarına ve F3 (Kullanılabilirlik) boyutuna ilişkin algı düzeylerinde anlamlı farklılıklar var olduğu ($p<0,05$) ve evli bireylerin algı düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Dolayısıyla H_2 hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 9: MİY Algısı Ölçeğinin ve Alt Faktörlerinin Gelir Değişkenine Göre Farklılaşma Durumuna Ait Tek Yönlü ANOVA Testi Sonuçları

MİY	D. Sağlık Kontrolü	n	Ort.	ss	t	p
F1	Evet	179	12,68	3,85	0,47	0,63
	Hayır	211	12,50	3,61		
F2	Evet	179	20,89	4,83	3,81	0,00*
	Hayır	211	19,02	4,80		
F3	Evet	179	9,70	2,76	0,99	0,31
	Hayır	211	9,43	2,64		
F4	Evet	179	9,69	2,80	3,20	0,01*
	Hayır	211	8,82	2,52		
F5	Evet	179	10,64	2,51	3,07	0,02*
	Hayır	211	9,84	2,56		
MİY Genel Ortalama	Evet	179	63,62	12,76	3,09	0,02*
	Hayır	211	59,64	12,52		

MİY algısı ölçeğinin ve faktörlerinin düzenli sağlık kontrolü değişkenine göre farklılaşma durumuna ait bağımsız örneklem t-testi sonuçları tablo 9'da sunulmuştur. Buna göre düzenli sağlık kontrollerinden geçen bireylerin algı düzeyleri düzenli sağlık kontrollerinden geçmeyen bireylere göre daha yüksek çıkmıştır. Fakat istatistiksel olarak anlamlı fark; MİY algısına yönelik ifadelerle ait genel ortalamada ve F2 (Hizmet kalitesi), F4 (Erişilebilirlik), F5 (Güven) faktörlerine ait ifadelerle ilişkin ortalamalarda görülmektedir. Dolayısıyla H₃ hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 10. MİY Algısı Ölçeğinin ve Faktörlerin Yaş Değişkenine Göre Farklılaşma Durumuna Ait Tek Yönlü ANOVA Testi Sonuçları

MİY	Yaş	n	Ort.	ss	F	p
F1	18-29 ⁽¹⁾	111	12,14	3,60	3,16	0,02*
	30-44 ^{(2)*}	109	12,08	3,64		
	45-59 ⁽³⁾	89	12,92	3,83		
	60 ve üstü ^{(4)*}	81	13,51	3,72		
F2	18-29 ⁽¹⁾	111	19,14	4,83	1,84	0,13
	30-44 ⁽²⁾	109	19,72	4,75		
	45-59 ⁽³⁾	89	20,23	5,00		
	60 ve üstü ⁽⁴⁾	81	20,72	4,98		
F3	18-29 ⁽¹⁾	111	9,03	2,73	4,15	0,06
	30-44 ⁽²⁾	109	9,38	2,88		
	45-59 ⁽³⁾	89	9,69	2,43		
	60 ve üstü ⁽⁴⁾	81	10,37	2,51		
F4	18-29 ⁽¹⁾	111	9,41	2,37	2,77	0,84
	30-44 ⁽²⁾	109	9,14	2,69		
	45-59 ⁽³⁾	89	9,10	3,01		
	60 ve üstü ⁽⁴⁾	81	9,20	2,72		

Tablo 10 Devamı: MİY Algısı Ölçeğinin ve Faktörlerin Yaş Değişkenine Göre Farklılaşma Durumuna Ait Tek Yönlü ANOVA Testi Sonuçları

F5	18-29 ⁽¹⁾	111	9,94	2,63	1,37	0,25
	30-44 ⁽²⁾	109	10,08	2,60		
	45-59 ⁽³⁾	89	10,29	2,66		
	60 ve üstü ⁽⁴⁾	81	10,66	2,28		
MİY Genel Ort.	18-29 ^{(1)*}	111	59,68	12,45	2,62	0,04*
	30-44 ⁽²⁾	109	60,42	12,38		
	45-59 ⁽³⁾	89	62,24	13,60		
	60 ve üstü ^{(4)*}	81	64,49	12,41		

*Anlamli farklılığı ifade etmektedir.

MİY algısı ölçeğinin ve faktörlerinin yaş değişkenine göre farklılaşma durumuna ait Tek Yönlü ANOVA Testi sonuçları Tablo 10'da verilmiştir. Buna göre ölçeğin genelinde ve F1 (Fiziksel şartlar) faktöründe yaş değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılıkların var olduğu ($p < 0,05$) bu farklılığın 18-29 ve 30-44 yaş ile 60 ve üstü yaş gruplarından kaynaklandığı görülmüştür. Dolayısıyla H_4 hipotezi kabul edilmiştir. Genel olarak yaşla beraber müşteri ilişkileri yönetimi algı düzeyinin de arttığını söylemek mümkündür.

Tablo 11. MİY Algısı Ölçeğinin Eğitim Değişkenine Göre Farklılaşma Durumuna Ait Tek Yönlü ANOVA Testi Sonuçları

Eğitim	n	Ort,	ss	F	p*
Okur-yazar değil ⁽¹⁾	38	61,47	12,88	1,89	0,11
İlköğretim ⁽²⁾	113	63,27	13,05		
Lise ⁽³⁾	88	62,18	12,07		
Lisans ⁽⁴⁾	116	58,87	13,16		
Lisansüstü ⁽⁵⁾	35	62,48	11,43		

*İstatistiksel olarak anlamlı fark olmaması sebebi ile faktör ortalamaları ayrıca tabloda gösterilmemiştir.

MİY algısı ölçeğinin eğitim değişkenine göre farklılaşma durumuna ait Tek Yönlü ANOVA Testi sonuçları Tablo 11'de verilmiştir. Buna göre ölçeğin genelinde faktörlere ait ifadelerde eğitim değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı ($p > 0,05$) saptanmıştır. Dolayısıyla H_5 hipotezi reddedilmiştir.

Tablo 12. MİY Algısı Ölçeğinin İş ve Sigorta Değişkenlerine Göre Farklılaşma Durumuna Ait Tek Yönlü ANOVA Testi Sonuçları

İş	n	Ort,	ss	F	p
Çalışmıyor ⁽¹⁾	207	61,29	13,38	1,24	0,29
Kamu Sektör ⁽²⁾	91	60,20	10,87		
Özel Sektör ⁽³⁾	92	63,13	13,07		
Sigorta	n	Ort,	ss	F	p
GSS ⁽¹⁾	232	61,62	12,21	2,32	0,09
Özel Sağlık S. ⁽²⁾	117	62,53	13,53		
Sigortam Yok ⁽³⁾	41	57,56	13,28		

*İstatistiksel olarak anlamlı fark olmaması sebebi ile faktör ortalamaları ayrıca tabloda gösterilmemiştir.

MİY algısı ölçeğinin iş ve sigorta değişkenlerine göre farklılaşma durumuna ait Tek Yönlü ANOVA Testi sonuçları Tablo 12’de verilmiştir. Buna göre ölçeğin geneline ve faktörlere ait ifadelerde iş ve sigorta değişkenleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı ($p>0,05$) saptanmıştır. Dolayısıyla H_6 ve H_7 hipotezleri reddedilmiştir.

Tablo 13. MİY Algısı Ölçeğinin ve Faktörlerin Gelir Değişkenine Göre Farklılaşma Durumuna Ait Tek Yönlü ANOVA Testi Sonuçları

MİY	Gelir	n	Ort,	ss	F	p
F1	1000 ₺ altı ⁽¹⁾	96	12,17	3,50	3,40	0,01*
	1.000-3000 arası ^{(2)*}	180	13,14	3,48		
	3001-5000 arası ⁽³⁾	73	12,47	4,07		
	5001 ve üstü ^{(4)*}	41	11,31	4,23		
F2	1000 ₺ altı ⁽¹⁾	96	19,41	4,77	3,02	0,03*
	1.000-3000 arası ^{(2)*}	180	20,57	4,78		
	3001-5000 arası ⁽³⁾	73	19,68	5,08		
	5001 ve üstü ^{(4)*}	41	18,29	4,98		
F3	1000 ₺ altı ^{(1)*}	96	9,23	2,95	4,03	0,00*
	1.000-3000 arası ^{(2)*}	180	10,02	2,40		
	3001-5000 arası ⁽³⁾	73	9,36	2,90		
	5001 ve üstü ^{(4)*}	41	8,63	2,60		
F4	1000 ₺ altı ⁽¹⁾	96	9,01	2,58	4,46	0,70
	1.000-3000 arası ⁽²⁾	180	9,33	2,72		
	3001-5000 arası ⁽³⁾	73	9,35	2,71		
	5001 ve üstü ⁽⁴⁾	41	9,00	2,72		
F5	1000 ₺ altı ⁽¹⁾	96	9,63	2,58	5,46	0,00*
	1.000-3000 arası ^{(2)*}	180	10,68	2,28		
	3001-5000 arası ⁽³⁾	73	10,28	2,76		
	5001 ve üstü ^{(4)*}	41	9,34	2,89		
MİY Genel Ort.	1000 ₺ altı ^{(1)*}	96	59,47	13,04	4,87	0,02*
	1.000-3000 arası ^{(2)*}	180	63,77	11,81		
	3001-5000 arası ⁽³⁾	73	61,17	13,37		
	5001 ve üstü ^{(4)*}	41	56,58	13,40		

MİY algısı ölçeğinin ve faktörlerinin gelir değişkenine göre farklılaşma durumuna ait Tek Yönlü ANOVA Testi sonuçları Tablo 13’te verilmiştir. Buna göre gelir değişkeni açısından F4 (Erişilebilirlik) faktörü dışında ölçeğin geneline ve diğer faktörlerine ait ifadelerde istatistiksel olarak anlamlı farklılık ($p<0,05$) görülmekte olup, bu farklılığın 1.000-3.000 ₺ arası ile 1.000 ₺ altı ve 5001 ₺ ve üstü gelir seviyesinde olduğu görülmektedir. Dolayısıyla H_8 hipotezi kabul edilmiştir. Fakat gelir seviyesi ile algı düzeyi arasındaki fark orantısaldır.

Sonuç ve Tartışma

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Uygulama ve Araştırma Hastanesi’nde (SCÜH) hizmet kalitesini ve müşteri memnuniyetini sağlamayı hedef alan, müşteri ilişkileri yönetimi uygulamalarının hasta perspektifinden

değerlendirilmesi amacıyla yapılan araştırma sonucunda elde edilen verilere göre, hastaların neredeyse yarısı işlemler için 20 dk'dan daha fazla beklediğini belirtmiştir. Hizmet işletmelerinde talep dalgalanmalarına bağlı olarak talebi kapasite ile uyumlaştırmak zor olmakla beraber, söz konusu hastanenin bir kamu hastanesi olması ve hizmet talep eden hasta sayısının fazla olmasının beklemeye neden olduğu düşünülebilir. Araştırma esnasında hastaların bu bekleme süresini çok uzun bulmadıkları da gözlemlenmiştir. Ancak sağlık gibi hassas bir hizmet sunumu gerçekleştiriliyor ise rezervasyon ya da kuyruk yönetimi uygulamalarının daha etkin yürütülmesi ve bekleme sürelerinin en aza indirilmesi gerekmektedir.

Araştırmada MİY algısı ölçeği, yapılan açıklayıcı faktör analizi sonucunda beş faktör (fiziksel şartlar, hizmet kalitesi, kullanılabilirlik, erişilebilirlik, güven) altında incelenmiş olup, faktörler betimsel olarak değerlendirildiğinde, en yüksek puanı güven faktörü alırken, en düşük puanı erişilebilirlik faktörünün aldığı tespit edilmiştir. Hizmet sunumunun tasarımında önemli olan unsurlardan birisi de hizmet sağlanan tesise, kullanılan ekipmana ve teknolojiye veya hizmet sunucusuna erişilebilirliktir. Bununla birlikte sağlık hizmetleri gibi destekleyici ve kolaylaştırıcı hizmetler ile genişletilmiş bir hizmet sunumu söz konusu olduğunda, önemli başlıklardan biri de etkileşim ve müşterinin katılımıdır. Bu bağlamda güven duygusunun yüksek çıkması hastanenin sunmuş olduğu hizmete yönelik etkileşim unsurunun sağlandığını göstermektedir. Araştırmaya konu olan hastanenin erişilebilirlik noktasında tesis, ekipman, teknoloji ve personel hususlarına müşterinin daha etkin ulaşabilmesi adına düzenlemeler yapılması gerekmektedir. Ayrıca hizmet kalitesinin yüksek algılanmasının da müşteri ilişkileri yönetimi süreçlerini planlamada hastaneye avantaj sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu çalışma verilerinden elde edilen sonuçlar demografik değişkenlere göre incelendiğinde ise; katılımcıların MİY uygulamalarına yönelik algı düzeyleri ile medeni durum, yaş, sigorta türü arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuş, cinsiyet, eğitim düzeyi, meslek arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Bununla beraber çalışmada erkek hastaların algı düzeylerinin kadın hastalarından daha yüksek çıktığı fakat bunun istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir. Bu durum kadınların süreç odaklı olmaları ve detayları değerlendirme eğilimlerinin yüksek olması ile açıklanabilir (Biçer ve İlman 2018).

Yine evli bireylerin MİY uygulamalarına yönelik algı düzeyleri bekar olanlara göre daha yüksek çıkmıştır. Ayrıca, katılımcıların yaşları arttıkça müşteri ilişkileri yönetimi uygulamalarına yönelik algı düzeylerinin de arttığı saptanmıştır. Bu durumu yaşa ve evlilikle birlikte artan sorumluluk bilincine bağlı olarak katılımcıların farkındalık düzeylerinin artmış olabileceği varsayımı ile açıklamak mümkündür. Bu sonuçlar sağlık işletmelerinin MİY stratejilerini geliştirirken pazar segmentasyonu yapma ve hedef pazar seçiminde sundukları hizmetlerde medeni duruma ve yaşa göre çeşitlendirme yapmaları konusunda

değerlendirilebilir. Aynı şekilde düzenli sağlık kontrollerinden geçen bireylerde de algı düzeyi düzenli sağlık kontrollerinden geçmeyen bireylere göre daha yüksek bulunmuştur. Günümüzde değişen tüketici profili ile bireyci değerlerin ön plana çıktığı ve beklentilerin yüksek olduğunu söylemek mümkündür. Bu doğrultuda sağlık işletmeleri bir yandan sağlık hizmetlerinin kalitesini müşteri odaklı bir şekilde geliştirmeye çalışırken, bir yandan da MİY uygulamalarında sağladıkları etkinlik sayesinde müşteri tatmin, memnuniyet ve bağlılığı yaratma çabaları ile sağlanacak olumlu ağızdan ağıza iletişimin yayılımcı etkisi sayesinde sağlık hizmetlerine olan talebin bilinçli bir şekilde artmasını sağlayabilirler. Bu bağlamda; Çobanoğlu (2012)'nin çalışması bu görüşü desteklemektedir.

Araştırma sonucunda, katılımcıların müşteri ilişkileri yönetimi uygulamalarına ilişkin genel algı düzeyleri orta seviyede çıkmış olup, ilgili hastanenin bu noktada müşterileri ile uzun vadeli, kalıcı ve anlamlı ilişkiler kurma konusunda daha fazla çalışması gerektiği düşünülmektedir. MİY uygulamaları ve algılanan hizmet kalitesi ne derece etkin olursa, memnuniyet ve bağlılık da o düzeyde artacak (Kayacan, 2015; Kılıç, 2015; Almunawar ve Anshari, 2014; Çobanoğlu, 2012; Kılınç, 2012; Bişkin, 2011; Korkmaz, 2010); uzun vadede bu sonuçlar toplumun sağlık düzeyinin yükseltilmesine katkı sağlayacaktır. Nitekim yapılan araştırmalar özellikle kamu hastanelerinde hastaların aldıkları hizmetten tatmin olmadığını göstermektedir (Çobanoğlu 2012; Korkmaz, 2010). Bu çalışmalardan farklı olarak; Erdem vd. (2015)'nin Elazığ il merkezinde biri üniversite üçü Sağlık Bakanlığı hastanesi olmak üzere dört hastaneden 497 hastanın hasta memnuniyeti düzeylerini inceledikleri araştırmada; genel olarak hastaların memnuniyet düzeyinin ortanın üzerinde olduğu görülmüştür.

Müşteri ilişkileri yönetiminde önemli olan temel noktalardan biri de iç müşteri olarak nitelendirilen hizmet sunanlar ile dış müşterileri olarak nitelendirilen hizmet talep edenlerin iletişimidir. Bilhassa emek yoğun olarak çalışan ve doğrudan insanlarla iletişim halinde olan sağlık kurumlarında iletişim tartışmasız bir öneme sahiptir. Özellikle akademik düzeyde yüksek olan tıp bilgisinin hastalara doğru, hızlı ve anlaşılır bir şekilde aktarılması oldukça özen isteyen bir durumdur. Ölçek ifadelerine verilen cevaplar ve ilgili yazındaki araştırmalar da bunun önemini göstermekte olup, hastanelerin hasta-hekim ve diğer çalışanlar arasındaki iletişimi noktasında sürekli iyileştirmeler sağlamaları ve bu konuyla ilgili eğitim vermeleri gerektiği düşünülmektedir. Şöyle ki gerek çalışanlarla gerekse hastalarla olan iletişimin etkinliği MİY uygulamalarının çalışanlar tarafından benimsenmesi ve hastalar tarafından olumlu algılanmasını sağlayacak; bunun sonucunda MİY uygulamaları etkin olacaktır (Soysal vd. 2017; Yalın, 2014; Torabi, 2014; Fok vd. 2003). Araştırma sonuçlarının özeti hipotezler temelinde Tablo 14'de verilmiştir.

Tablo 14. Hipotez Sonuçları

H ₁	Hastaların cinsiyetleri ile müşteri ilişkileri yönetimi uygulamalarına ilişkin algı düzeyleri arasında anlamlı farklılık vardır.	DESTEKLENMEDİ
H ₂	Hastaların medeni durumları ile müşteri ilişkileri yönetimi uygulamalarına ilişkin algı düzeyleri arasında anlamlı farklılık vardır.	DESTEKLENDİ
H ₃	Düzenli sağlık kontrollerinden geçen hastalar ile geçmeyen hastaların müşteri ilişkileri yönetimi uygulamalarına ilişkin algı düzeyleri arasında anlamlı farklılık vardır.	DESTEKLENDİ
H ₄	Hastaların yaşları ile müşteri ilişkileri yönetimi uygulamalarına ilişkin algı düzeyleri arasında anlamlı farklılık vardır.	DESTEKLENDİ
H ₅	Hastaların eğitim düzeyleri ile müşteri ilişkileri yönetimi uygulamalarına ilişkin algı düzeyleri arasında anlamlı farklılık vardır.	DESTEKLENMEDİ
H ₆	Hastaların meslekleri ile müşteri ilişkileri yönetimi uygulamalarına ilişkin algı düzeyleri arasında anlamlı farklılık vardır.	DESTEKLENMEDİ
H ₇	Hastaların sağlık sigortası durumları ile müşteri ilişkileri yönetimi uygulamalarına ilişkin algı düzeyleri arasında anlamlı farklılık vardır.	DESTEKLENMEDİ
H ₈	Hastaların gelir düzeyleri ile müşteri ilişkileri yönetimi uygulamalarına ilişkin algı düzeyleri arasında anlamlı farklılık vardır.	DESTEKLENDİ

Araştırma sonuçlarından yola çıkarak genel bir ifadeyle, hastanelerin müşteri ilişkileri yönetimi faaliyetlerine daha fazla önem vermeleri, müşteri veri tabanlarını doğru sınıflandırarak hizmet sunumlarını hedef kitlelerine uygun hale getirmeleri ve kaliteli hizmet sunmak için stratejiler geliştirmeleri gerektiği önerilmektedir.

Günümüz işletmelerinin farklılaşma alanlarını güçlendirmek adına yoğun olarak çaba sarf ettikleri müşteri değeri yaratacak faaliyetler, ancak standardizasyonu zor olan sağlık gibi hizmet alanlarında kalite algısını maksimize edecek şekilde müşteri ilişkileri yönetimi kabiliyetini geliştirmekle mümkün olacaktır.

Kaynaklar

- Agariya, A. K., Singh, D. (2013). CRM Scale Development and Validation in Indian Public Hospitals, *Journal of Health Management* 15(2): 275–291. DOI: 10.1177/097206341348903.
- Aktepe, C., Baş, M., Tolon, M. (2018). *Müşteri İlişkileri Yönetimi*, 4.Baskı, Ankara: Detay Yayıncılık.
- Almunawar, M. N., and Anshari, M. (2014). Empowering customers in electronic health (e-health) through social customer relationship management. *International Journal of Electronic Customer Relationship Management*, 8(1/2/3), 87. doi:10.1504/ijecrm.2014.066887
- Bişkin, F., (2011). *Sağlık İşletmelerinde Müşteri İlişkileri Yönetimi: Kamu ve Özel Sağlık İşletmelerinde Müşteri İlişkileri Yönetimi Uygulamaları*

- Araştırması*, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Konya.
- Biçer, E. B., İlman, E. Sağlık Yönetimi Bölümü Öğrencilerinin Muhasebe Derslerindeki Başarılarını Etkileyen Faktörler Hakkında Görüşleri (Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Örneği), *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 20(4); 995-1020.
- Chhangani, A. (2013). Investigating Customer Relationship Management (CRM) In Indian Hospitals, *International Journal of Research in Advent Technology*, 1 (5): 405-408.
- Choi, W., Rho, M. J., Park, J., Kim, K.-J., Kwon, Y. D., Choi, I. Y. (2013). Information System Success Model for Customer Relationship Management System in Health Promotion Centers. *Healthcare Informatics Research*, 19(2), 110. doi:10.4258/hir.2013.19.2.110
- Çobanoğlu, V. (2012). *Kamu Hastanelerinde Müşteri İlişkileri Yönetimi: Balıkesir Atatürk Devlet Hastanesi Örneği*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Çiçek, E. (2017). *Pazarlamada ve Rekabette Başarının Anahtarı Müşteri İlişkileri Yönetimi*, E-Book.Konya.
- Erdem, R., Rahman, S., Avcı, L., Demirel, B., Köseoğlu, S., Fırat, G. Kubat, C. (2015). Hasta Memnuniyetinin Hasta Bağlılığı Üzerine Etkisi, *Erciyes Üniversitesi*, 31: 95-110.
- Eriş, H., İlman, E. (2019). Sağlık Çalışanlarının Hastane Bilgi Sistemi Hakkındaki Görüşleri. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (16), 301-309. DOI: 10.31590/ejosat.566750
- Fok, W. M., Li, J., Hartman, S. J., Fok, L. Y. (2003). Customer relationship management and QM maturity: an examination of impacts in the health-care and non-health-care setting. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 16(5), 234–247. doi:10.1108/09526860310486688
- Hoşgör, H., & Cengiz, E. (2019). İlişkisel Pazarlama Perspektifinden Hastaların Davranışsal Niyet Öncülleri: Kavramsal Bir Model Önerisi, *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 8 (4): 501-509.
- Karagöz, Y. (2019). SPSS VE AMOS Uygulamaları Bilimsel Araştırma Yöntemleri ve Yayın Etiği, 2. Baskı, Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Karagöz, N.; İlman, E. (2019). “Bireylerin Sağlık Hizmet Kullanım Kültürlerinin Sağlık Ekonomisi Perspektifinden Değerlendirilmesi”, *International Social Mentality and Researcher Thinkers Journal*, (Issn:2630-631X) 5(20): 1034-1044.
- Kayacan, İ., (2015). *Sağlık İşletmelerinde Müşteri İlişkileri Yönetiminin Hasta Memnuniyetine Etkisi Üzerine Bir Araştırma*, Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
- Khoshraftar, A.; Yazdi, M.F.A.; Ibrahim, O.; Amini, M. Shi, M.N. Khoshraftar, A.; Talebi, A. (2011). Improving The Crm System In Healthcare

- Organization, *International Journal of Computer Engineering & Science*, 1 (2): 28-35.
- Kılıç, B. C. (2015). *Müşteri İlişkileri Yönetiminin Algılanan Kalite Tatmin ve Marka Sadakatine Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Kılınç, C. Ç. (2012). Sağlık Sektöründe Faaliyette Bulunan Hastane İşletmelerinde Müşteri İlişkileri Yönetimi Üzerine Bir Araştırma, *Review of Social, Economic & Business Studies*, 9 (10): 309-332.
- Korkmaz, Ö., (2010). *Müşteri İlişkileri Yönetiminin (CRM) Önemi: Bir Hastane Uygulaması*, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İzmir.
- Lecturer, S. K., Kumar, K., Sarala, K.S., (2018). Customer Relationship Management Practices: *In Health Care Sectors In Karnataka (Selected Healthcare Unit)*, 9 (10):12- 17.
- Moreira, A. C., Carrizo, A., Silva, P.M. (2014). The Trust-Commitment Challenge in Service Quality-Loyalty Relationships, *IJHCQA* 28 (3): 253-266.
- Nakip, M. Özçiğçi, V. (2015). Sağlık Hizmetlerinde İlişki Pazarlaması ve Hasta Memnuniyeti: Aksaray Aile Sağlığı Merkezlerinde Uygulama, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 46: 1-20.
- Odabaşı, Y. (2017). *Müşteri İlişkileri Yönetimi (CRM)*. 10. Basım, İstanbul: Agora kitaplığı.
- Oliver, R.L. (2008), "A conceptual model of service quality and service satisfaction", in Swartz, T.A., Bowen, D.E. and Brown, S.W. (Eds), *Advances in Services Marketing and Management. Research and Practice*, 65 (8). *JAI Press*, Greenwich, CT.
- Sekeran, U. (2003). *Research Methods for Business: A Skill Building Approach*. 4th Edition, New York: John Wiley.
- Soysal, A., Doğan, S., Baynal, T. (2017). Özel Sağlık Kurumlarında Müşteri İlişkileri Yönetimi, *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7 (1): 39-66.
- Sumathy, M.; M. Tamilselvan. (2008). *CRM: Concepts and implementation*. In Shanmugansundaram, S. (ed.) *Customer Relationship Management: Modern Trends and Perspectives* (pp. 3–8). New Delhi: Prentice Hall.
- Torabi, H., (2014). *Müşteri İlişkileri Yönetimi Uygulamalarını Etkileyen Faktörler Üzerine Bir Araştırma*, Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Yalın, A., (2014). *Müşteri İlişkileri Yönetiminde Kültür Faktörü ve Sağlık Alanında Bir Uygulama*, Maltepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul.
- Yina, W. (2010). Application of Customer Relationship Management in Health Care. 2010 *Second International Conference on Multimedia and Information Technology*. doi:10.1109/mmit.2010.31