©2017 Published in 5th International Symposium on Innovative Technologies in Engineering and Science 29-30 September 2017 (ISITES2017 Baku - Azerbaijan)

Özel Hastane Seçim Kriterlerinin Analitik Hiyerarşi Prosesi ile Değerlendirilmesi ve Kocaeli İli Uygulaması

[1]Zerrin Aladağ, [2*]Selen Avcı, [3]Betim Çelik, [4]Atakan Alkan
[1]Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, Kocaeli Üniversitesi, Türkiye
[2]Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, Kocaeli Üniversitesi, Türkiye
[*3]Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, Kocaeli Üniversitesi, Türkiye
[4]Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, Kocaeli Üniversitesi, Türkiye

Özet

Son yıllarda özel sağlık hizmeti sektöründe önemli gelişmeler yaşanmış ve rekabetçi ortam artmıştır. Sağlık hizmetleri kuruluşları, rekabetçi ortamda ayakta kalmak için daha fazla hasta tarafından tercih edilmek durumundadır. Hastane seçimi çok kriterli bir karar verme sürecidir. Hastalar birçok kriteri göz önünde bulundurmakta ve alternatifleri bu kriterlere göre değerlendirmektedir. Bu çalışmada Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) yöntemi ile hastane seçimini etkileyen dört ana kriter ve bu kriterlerin alt kriterleri belirlenmiştir. Türkiye'nin Kocaeli ilinde ikamet eden ve özel hastanelerden yararlanma potansiyeli olan yüz kişi, AHP'nin önem düzeyi ölçeğiyle; hastane seçimi için bu dört ana kriteri, ana kriterlere göre alt kriterleri ve tüm alt kriterlere göre Kocaeli ilindeki dört özel hastaneyi ikili karşılaştırmalar ile karşılaştırmıştır. Bu karşılaştırmaların tutarlılık analizleri yapıldıktan sonra, değerlendirmeler sentezlenmiş ve tercih sıralaması yapılmıştır. Elde edilen bulgular, hem mevcut özel hastanelerin kârlarını arttırarak sektörde lider olmak; hem de yeni kurulacak olup sektörde yer bulmak isteyen özel hastane yöneticilerinin stratejik planlamasına ışık tutacaktır.

Key words: Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP), Çok kriterli karar verme (ÇKKV), Özel hastane seçimi.

Evaluation of Private Hospital Selection Criteria by Analytic Hierarchy Process and Application of Kocaeli Province

Abstract

Recently, remarkable developments have been experienced in the private healthcare sector and market conditions getting more competitive. Hospital selection is a multi-criteria decision-making process. In this study, Analytıc Hıerarchy Process(AHP) has been employed and four main criteria affecting hospital selection and sub-criteria of these criteria have been determined. One hundred participants, residing in Kocaeli of Turkey, have filled a questionnaire. They have been asked to compare the four main criteria with each other, the sub-criteria according to the main criteria and the four private hospitals in Kocaeli according to all the sub-criteria, by pairwise comparisons. Finally, the evaluations have been synthesized and the preference order has been made. Findings both may help to reach the goal of being the leader in the sector by increasing the profits of existing private hospitals and may enlighten the strategic plans of the private hospital founders who want to gain a place in the sector.

Key words: Analytic Hierarchy Process (AHP), Multi-Criteria Decision Making (MCDM), Private Hospital Selection.

*Corresponding author: Address: Faculty of Engineering, Department of Industrial Engineering Kocaeli University, 41380, Kocaeli TURKEY. E-mail address: selen.avci@kocaeli.edu.tr, Phone: +902623033025

1. Giriş

Son yıllardan itibaren, sağlık hizmetleri profesyonel işletmecilik gözü ile değerlendirilmektedir. Sağlık hizmetleri yöneticilerinin güncel hedefleri arasında; daha çok hasta tarafından tercih edilme ve gelen hastaları memnun ederek hastanın ihtiyaç halinde yeniden aynı hastaneyi tercih etmesini sağlama bulunmaktadır. Türkiye'de, özel hastanelerin sayılarının giderek artması, sağlık hizmetleri pazarında gerek kamu hastaneleri ile özel hastaneler, gerekse özel hastaneler arasında rekabeti arttırmaktadır. Önceleri sağlık güvencesi imkânlarına göre hastaların tercih edebileceği hastaneler az sayıdayken son yıllardaki gelişmelerle birlikte, hastaların tedavi görebileceği hastane sayısı artmış ve hizmet alabileceği hastaneyi hatta doktoru seçmesi mümkün hale gelmiştir. Bütün bunlar, daha kaliteli hizmet verebilmek için özel sektör ve kamu sektörünün hem kendi içlerinde hem de birbirleriyle bir yarış içerisine girmesine neden olmuştur. Diğer yandan, sağlık yöneticileri, eskiye göre farkındalığı çok daha yüksek hasta profili ile karşı karşıyadırlar. Sağlık hizmetinden faydalanacak bireyler gelişmelere paralel olarak daha bilinçli ve etkin kararlar almaya başlamışlardır. Diğer hizmetlere benzer olarak, sağlık hizmetlerinde de tanı ve tedavi olanakları en geniş ve diğer hizmetler (önceden alınan iyi hizmet, otelcilik hizmetleri, teknik donanım ve ulaşım kolaylığı vb.) bakımından da bireyleri tatmin edebilecek hastaneler daha çok tercih edilecektir [1]. Bu nedenle sağlık hizmeti yöneticilerinin, hastaların hastane seçim kriterlerini ve bu kriterlerin birbirlerine göre önem derecelerini bilmeleri gerekmektedir. Böylece yöneticiler daha önemli kriterler üzerinde yoğunlaşabilecek, daha etkin pazarlama stratejileri geliştirebilecek ve rekâbet avantajı sağlayabileceklerdir.

Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV), genellikle birbirine zıt birden fazla kriterin söz konusu olduğu problemlerde, kriterleri birbirine göre değerlendirmeye ve değerlendirilen kriterlere göre alternatifleri sıralamaya, karşılaştırmaya, sınıflamaya ve en iyi alternatifi belirlemeye olanak sağlar [2]. Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) ise kompleks problemlerin analizinde grup veya bireyin öznel düşüncelerini göz önünde bulunduran, subjektif ve objektif değişkenleri aynı anda değerlendirerek karar almayı sağlayan matematiksel bir ÇKKV yöntemidir [3].

AHP'nin subjektif görüşleri kantitatif şekle dönüştürebilmesi çok çeşitli alanlarda analiz aracı olarak tercih edilmesini sağlamıştır [4]. AHP'nin uygulandığı alanlardan biri sağlık hizmetleridir. Aydın ve diğerleri (2009) Ankara'da kurulması planlanan bir hastane için en uygun yerin belirlenmesi amacıyla AHP'yi kullanmış ve uygulamanın sonucunda Çankaya ilçesini seçmişlerdir [5]. Doğan ve Gencan (2014) Ankara'daki 26 kamu hastanesinin göreceli etkinliklerini ölçmek ve etkin olan/olmayan hastaneleri belirlemek için önce Veri Zarflama Analizi (VZA) yapmış, daha sonra girdi ve çıktıları AHP ile ağırlıklandırarak modeli tekrar çözmüştür. İlk VZA modelinde etkin olarak belirlenen 3 hastanenin ikinci modelde etkin olmadığını görmüştür [6]. Karaman ve Çerçioğlu (2015) hastane projesi seçim problemi ele almış ve AHP ile VIKOR yöntemlerini uygulamışlardır. Bu yöntemleri 0-1 Hedef Programlama modeliyle de desteklemiş ve bu bütünleşik yöntemin daha iyi sonuçlar verdiğini görmüşlerdir [7]. İnce ve diğerleri (2016) İstanbul'un Tuzla ilçesinde kurulacak özel bir sağlık kuruluşu için yer seçim problemini 5 kriter ve 4 alternatifi inceleyerek AHP ile çözmüşlerdir [8]. Kıdak ve diğerleri (2016) ambulans servisinde insan kaynakları yönetimi alanına ilişkin problemleri belirlemiş ve AHP ile önceliklendirmiştir [9]. Literatür incelendiğinde, AHP'nin sağlık hizmetlerinde kuruluş yeri seçimi ve hastane etkinliklerinin ölçülmesinde sıklıkla kullanılsa da

spesifik olarak hastanelerin birbirleriyle kıyaslanmasında kullanılmadığı görülmektedir.

Bu çalışmanın amacı, hastalara en yüksek memnuniyeti sağlayabilecek olan özel hastanenin belirlenmesidir. Bu kapsamda, Kocaeli ilinin İzmit ilçesinde bulunan dört büyük özel hastane ele alınmıştır. Kamu hastaneleri ve bölgede faaliyet gösteren daha küçük çaplı özel tıp merkezleri çalışma kapsamına dahil edilmemiştir. Hastane seçimini etkileyen dört ana kriter müşteri memnuniyeti, teknik kalite, fiyatlandırma politikası ve bilinirlik olarak belirlenmiştir. Müşteri memnuniyeti için 7; teknik kalite, fiyatlandırma politikası ve bilinirlik için ise 3 alt kriter belirlenerek hiyerarşi oluşturulmuştur. Kriterler, uzman kişilerle yapılan görüşmeler doğrultusunda ve sağlık kuruluşlarında uygulanan memnuniyet anketlerinde hastalara yöneltilen sorular baz alınarak belirlenmiştir. İzmit ilçesinde ikamet eden ve alternatif olarak belirlenmiş hastanelere gitme potansiyeli olan 100 kişi, Saaty tarafından geliştirilen 1-9 ölçeği ile ana kriterleri, ana kriterlere göre alt kriterleri ve tüm alt kriterlere göre 4 alternatifi karşılaştırmıştır. Her karşılaştırma matrisinin tutarlılık oranı belirlenmiş, tutarsız matrisler değerlendirmeye alınmamış, tutarlı matrisler ise geometrik ortalamaları alındıktan sonra sentezleme işlemine tabii tutulmuştur.

2. Metodoloji

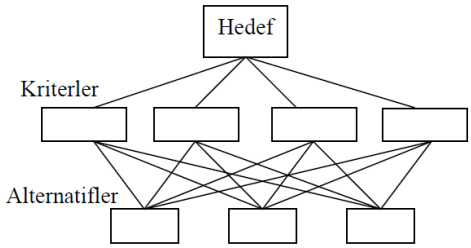
AHP ile karmaşık bir problemdeki amaç, bu amacı etkileyen ana kriterler, varsa bu ana kriterleri etkileyen alt kriterler ile alternatifler arasındaki ilişki hiyerarşik bir yapı ile ifade edilir [10]. AHP yöntemi literatürde; tahmin etme, sıralama, en iyi alternatifin tespiti, kaynak paylaşımı, değerlendirme, planlama ve geliştirme, karar verme gibi çeşitli amaçlar için kullanılmıştır. AHP yönteminin uygulama adımları aşağıdaki gibi özetlenebilir:

2.1. Problemin tanımlanması

Her problemin yapısı hiyerarşik bir yapı oluşturmak için uygun olmayabilir. Bu nedenle öncelikle karar problemi iyi bir şekilde tanımlanmalı, AHP yöntemine uygunluğu tespit edilmelidir.

2.2. Hiyerarşik yapının oluşturulması

Hiyerarşik yapı, bir problemdeki tüm bileşenler ya da seviyeler arasındaki fonksiyonel bağımlılığın, sistemi ne yönde etkileyeceğini en iyi şekilde ortaya koyan yapıdır. Hiyerarşide, aynı seviyedeki bileşenlerin birbirlerinden etkilenmedikleri varsayılır. Hiyerarşik yapının en üst seviyesinde ana hedef bulunur. Bir alt seviyede, kararın kalitesini etkileyecek kriterler bulunur. Bu kriterlerin de kendi içlerinde ana hedefi etkileyebilecek özellikleri varsa hiyerarşiye başka seviyeler de eklenebilir. Hiyerarşinin en altında ise alternatifler yer alır. Hiyerarşi oluşturulurken, problemin karmaşıklığına bağlı olarak seviye sayısı arttırılabilir. Şekil 1'de hedef, kriter ve alternatiflerden oluşan bir hiyerarşi modeli görülmektedir.



Şekil 1. Hedef, Kriter ve Alternatiflerden Oluşan Bir Hiyerarşi Modeli

2.3. İkili karşılaştırmaların yapılması

Hiyerarşik yapının oluşturulmasından sonra, tüm öğelerin birbirlerine göre önem derecelerinin belirlenebilmesi için ikili karşılaştırma matrislerinin oluşturulması gerekir. Bu matrisler, karar vericinin kriterleri ya da seçenekleri ikili olarak karşılaştırmasıyla oluşturulur. Tablo 1'de ikili karşılaştırma matrisi gösterilmektedir. Karar vericiler, ikili karşılaştırma sırasında yargıda bulunurken Tablo 2'de verilmiş olan 1-9 karşılaştırma ölçeğini kullanırlar. Bu ölçek Saaty tarafından geliştirilmiş ve literatürde birçok çalışmada bu ölçekten yararlanılmıştır.

Tablo 1. İkili Karşılaştırmalar Matrisi

	Kriter 1	**Kriter 2**	**...**	**Kriter N**
Kriter 1	w_1/w_1	w_1/w_2	...	w_1/w_n
Kriter 2	w_2/w_1	w_2/w_2	...	w_2/w_n
.	.	.	.	.
.	.	.	.	.
.	.	.	.	.
Kriter N	w_n/w_1	w_n/w_2	...	w_n/w_n

Tablo 2. Karşılaştırma Ölçeği

Önem Derecesi	**Tanım**	**Açıklama**
1	Eşit derecede önem	İki faaliyet amaca eşit düzeyde katkıda bulunuyor.
3	Orta derecede önem	Tecrübe ve yargı bir faaliyeti diğerine orta derecede tercih ettiriyor.
5	Kuvvetli derecede önem	Tecrübe ve yargı bir faaliyeti diğerine kuvvetli bir şekilde tercih ettiriyor.
7	Çok kuvvetli derecede önem	Bir faaliyet güçlü bir şekilde tercih ediliyor ve uygulamada baskınlığı rahatlıkla görülüyor.
9	Mutlak derecede önem	Bir faaliyetin diğerine tercih edilmesine ilişkin kanıtlar büyük güvenilirliğe sahip.
2, 4, 6, 8	Ara değerler	Uzlaşma gerektiğinde kullanılmak üzere iki ardışık yargı arasındaki değerler.

Kaynak: Saaty, 2008 [12]

2.4. İkili karşılaştırma matrislerinin tutarlılık analizlerinin yapılması

İkili karşılaştırma matrisleri oluşturulduktan sonra bu matrislerin tutarlılıkları kontrol edilmelidir.

$CI = \frac{\lambda_{\max - n}}{n-1}$ formülü ile tutarlılık indeksi hesaplanır ve karar alternatiflerinin sayısına bağlı olan RI değeri Tablo 3'ten okunur. Daha sonra, $CR = \frac{CI}{RI}$ formülü ile tutarlılık oranı hesaplanır. Eğer CR < 0,10 ise karar matrisi tutarlıdır. CR > 0,10 olması durumunda ise karşılaştırma matrisi tekrar değerlendirilmelidir.

Tablo 3. Rassal İndeksler

n	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
RI	0,00	0,00	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49	1,51	1,48	1,56	1,57	1,59

Kaynak: Saaty, 2013 [13]

2.5. Öncelik değerlerinin hesaplanması

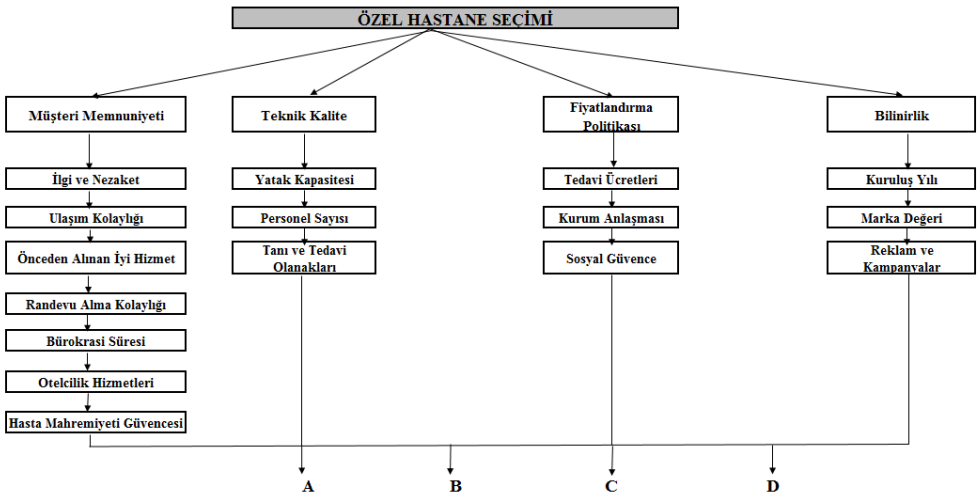
İkili karşılaştırma matrisleri oluşturulup bu matrislerin tutarlılıkları kontrol edildikten sonra ikili karşılaştırma matrisindeki her satırın toplamı bulunur ve her toplam, tüm satırların toplamına bölünerek normalize edilir. Daha sonra bu normalize matris yardımıyla öncelik vektörleri hesaplanarak, karşılaştırılan öğelerin öncelik değerleri bulunur ve bu değerlerin birleştirilmesi yani sentezi gerçekleştirilir.

2.6. En iyi alternatifin belirlenmesi

İkili karşılaştırmalar sonucunda elde edilen öncelik değerleri birleştirilerek amaca ilişkin alternatiflerin öncelikleri elde edilir. Daha sonra, değerlendirilen kriterlerin öncelik değerleri ile alternatiflerin öncelik değerleri çarpılıp toplanarak birleştirme işlemi yapılır. Elde edilen sonuçlardan en yüksek değere sahip alternatif seçilir [11].

3. Uygulama

Problemin amacı, kriterler ve alt kriterler belirlenerek hiyerarşi oluşturulmuştur. Kriterler belirlenirken konuyla ilgili literatürde yer alan çalışmalar ve hastane yöneticisi pozisyonunda çalışan uzman kişilerin görüşleri dikkate alınmıştır. Belirlenen uygun kriterler; ana kriterler ve alt kriterler olarak sınıflandırılmıştır. Kriterler belirlendikten sonra uygun alternatif hastaneler seçilmiştir. Belirlenen hastane alternatifleri A, B, C ve D harfleriyle temsil edilecektir. Hiyerarşi tablosu Şekil 2'de görülmektedir**.**



Şekil 2. Özel Hastane Seçimi İçin Hiyerarşi Tablosu

Ana kriterler, müşteri memnuniyeti, teknik kalite, fiyatlandırma politikası ve bilinirlik olarak belirlenmiştir. Bu kriterler aşağıda açıklanmıştır.

Müşteri memnuniyeti (MM): Sağlık hizmetlerinde müşteri memnuniyeti "hasta memnuniyeti" olarak tanımlanmaktadır. Hasta memnuniyeti, hastaların aldıkları hizmetten bekledikleri faydalara, hastanın katlanmaya değer bulduğu güçlüklere, hizmetten bekledigi performansa, hizmetin sunuluşunun sosyo-kültürel değerlerine uygunluğuna bağlı bir işlevdir. [1] Hasta memnuniyeti birçok değişkenin sonucunda ortaya çıkan bir durum olduğundan 7 alt kriter ile belirlenmiştir. Alt kriterler; ilgi ve nezaket, ulaşım kolaylığı, önceden alınan iyi hizmet, randevu alma kolaylığı, otelcilik hizmetleri ve hasta mahremiyeti güvencesidir.

Fiyatlandırma politikası (FP): Hastanın aldığı hizmetin karşılığı olarak ödeyeceği bedelin büyüklüğü, bu bedelin hastadan temin edilme şekli ve ödeme için hastaya sunulan olanaklardır. Bu ana kriterin alt kriterleri; tedavi ücretleri, kurum anlaşması ve sosyal güvence olarak belirlenmiştir.

Teknik kalite (TK): Hastanenin hastalıkları teşhis ve tedavi edebilmek için elinde bulundurduğu imkanların, istihdam ettiği sağlık personeli sayısının ve yatırabileceği hasta kapasitesinin bir ölçütü olarak tanımlanmıştır. Bu ana kriterin alt kriterleri; yatak kapasitesi, personel sayısı, tanı ve tedavi olanakları olarak belirlenmiştir.

Bilinirlik (B): Hastanenin isminin hedef kitle içinde ne kadar bilindiğinin ifadesidir. Kuruluş yılı, marka değeri ve reklam-kampanyalar alt kriterleri ile belirlenmiştir.

Hiyerarşik yapı hazırlandıktan sonra ikili karşılaştırmaların yapılabilmesi için bir anket hazırlanmıştır. Anketlerde ikili karşılaştırmalar Saaty tarafından önerilen 1-9 skalası ile yapılmıştır.

Anketler yüz yüze uygulanmıştır. Alternatifler değerlendirilirken de aynı şekilde her bir karar kriterine göre ikili kıyaslamalar yapılmıştır. Her bir karar verici kriterler ve alt kriterler için 5

karşılaştırma yaparken, 4 alternatifi her bir kritere göre değerlendirmek için 13 farklı karşılaştırma matrisi oluşturmuştur. Kuruluş yılı, yatak kapasitesi ve personel sayısı alt kriterleri kişisel değerlendirme gerektirmeyen nicel veriler olduğundan ankette yer verilmeksizin karşılaştırılmıştır.

Yapılan anketlerdeki tüm karşılaştırma matrislerinin tutarlılık oranı belirlenmiş, tutarsız matrisler değerlendirmeye alınmamış, tutarlı matrisler ise alınan yanıtlardan ortak bir yapıya gidilebilmesi için literatürde en ideal yaklaşım olarak kabul edilen geometrik ortalama alınarak son ikili karşılaştırma matrisleri elde edilmiştir. Son ikili karşılaştırma matrisleri kullanılarak ana kriterlerin, alt kriterlerin ve tüm alt kriterlere göre alternatiflerin öncelik değerleri hesaplanmıştır. Tablo 4. ve Tablo 5.'te ana kriterler, alt kriterler ve alternatifler için hesaplanan öncelik vektörleri gösterilmiştir.

Tablo 4. Ana ve alt kriterler için hesaplanan öncelik vektörleri

Özel Hastane Seçimi	Öncelik Vektörü
Müşteri Memnuniyeti	0,3026
Teknik Kalite	0,3378
Fiyatlandırma Politikası	0,2232
Bilinirlik	0,1364

Müşteri Memnuniyeti	Öncelik Vektörü
İlgi ve Nezaket	0,1123
Ulaşım Kolaylığı	0,0976
Önceden Alınan İyi Hizmet	0,2230
Randevu Alma Kolaylığı	0,1085
Bürokrasi Süresi	0,1001
Otelcilik Hizmetleri	0,1275
Hasta Mahremiyeti	0,2310

Teknik Kalite	Öncelik Vektörü
Yatak Kapasitesi	0,1204
Personel Sayısı	0,1637
Tanı ve Tedavi Olanakları	0,7160

Fiyatlandırma Politikası	Öncelik Vektörü
Tedavi Ücretleri	0,2394
Kurum Anlaşması	0,3393
Sosyal Güvence	0,4214

Bilinirlik	Öncelik Vektörü
Kuruluş Yılı	0,2332
Marka Değeri	0,5204
Reklam ve Kampanyalar	0,2465

Tablo 5. Alternatifler için hesaplanan öncelik vektörleri

	İlgi ve Nezaket	Ulaşım Kolaylığı	Önceden Alınan İyi Hizmet	Randevu Alma Kolaylığı	Bürokrasi Süresi	Otelcilik Hizmetleri	Hasta Mahremiyeti Güvencesi
A	0,2146	0,1729	0,2498	0,2620	0,2567	0,1944	0,2711
B	0,1889	0,2830	0,2731	0,2408	0,2334	0,1964	0,2252
C	0,2407	0,2502	0,2328	0,2321	0,2494	0,2410	0,2604
D	0,3557	0,2939	0,2443	0,2651	0,2606	0,3682	0,2434

	Yatak Kapasitesi	Personel Sayısı	Tanı ve Tedavi Olanakları	Tedavi Ücretleri	Kurum Anlaşması	Sosyal Güvence	Kuruluş Yılı	Marka Değeri	Reklam ve Kampanyalar
A	0,2200	0,1600	0,2139	0,3279	0,2831	0,2791	0,3000	0,1652	0,1848
B	0,1800	0,4500	0,2104	0,2509	0,2419	0,2409	0,4000	0,1976	0,2082
C	0,2000	0,1500	0,2353	0,2408	0,2404	0,2433	0,2000	0,2074	0,2094
D	0,3800	0,2400	0,3404	0,1804	0,2346	0,2367	0,1000	0,4298	0,3977

Hesaplanan öncelik değerleri sentezleme işlemine tabii tutulmuştur. D hastanesi için yapılan sentezleme işlemi ve tüm hastaneler için sonuçlar aşağıda gösterildiği gibidir.

D=0,3026[(0,1123*0,3557)+(0,0976*0,2939)+(0,2230*0,2443)+(0,1085*0,2651)+(0,1001*0,2606)+(0,1275*0,3628)+(0,2310*0,2434)]+0,3378*[(0,1204*0,3800)+(0,1637*0,2400)+(0,7160*0,3404)]+0,2232*[(0,2394*0,1804)+(0,3393*0,2346)+(0,4214*0,2367)]+0,1364*[(0,2332*0,1000)+(0,5204*0,4298)+(0,2465*0,3977)]*

Öncelik değerleri A hastanesi için 0,2345; B hastanesi için 0,2429; C hastanesi için 0,2296 ve D hastanesi için 0,2930 olarak hesaplanmıştır. Sonuç olarak D hastanesi en iyi alternatif olarak seçilmiştir. B hastanesi ikinci, A hastanesi üçüncü ve C hastanesi dördüncü alternatif olarak belirlenmiştir.

4. Sonuç ve Değerlendirmeler

Karar verme, farkında olsun ya da olmasın hemen her bireyin günlük yaşantısında karşı karşıya kaldığı bir durumdur. Çoğu zaman alternatifler birden fazla kriter baz alınarak değerlendirildiğinden karar problemi karmaşıktır. Bu gibi durumlarda çok kriterli karar verme yöntemleri kullanılmaktadır. Bu çalışmada kullanılan Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) de bu yöntemlerden biridir. Çalışmada, sağlık sektöründeki bir karar verme problemi ele alınmış ve AHP yöntemi sektör içerisinde özel bir konu olan özel hastane seçimi problemine uygulanmıştır. Günümüzde, özel hastanelerden sıklıkla hizmet alan bireylerin bakış açısıyla hastanelerin hangi kriter ya da kriterlere göre incelendiğinin bilinmesi önemlidir.

Çalışma, Kocaeli ili İzmit ilçesinde faaliyet gösteren özel hastaneler üzerinde gerçekleştirilmiştir. Çalışmada dört özel hastane alternatif olarak belirlenmiş ve aralarından en uygun olanının seçilmesine çalışılmıştır. Karar verme süreci İzmit ilçesinde ikamet eden 100 kişi ile yürütülmüş; karar vericilerin nitel veri özelliğindeki görüşlerinin nicel hale getirilmesinde ise AHP yöntemi kullanılmıştır. Özel hastaneler değerlendirilirken çeşitli alt kriterlere sahip müşteri memnuniyeti, teknik kalite, fiyatlandırma politikası ve bilinirlik baz alınmıştır.

Ana kriterlerin öncelik vektörü değerlendirildiğinde; teknik kalite en öncelikli faktör olarak karşımıza çıkmıştır. Sağlık dışındaki sektörlerde fiyatlandırma politikasının daha çok öne çıkması beklenirken; konu, ikinci plana atılamaz "insan sağlığı" olduğunda fiyatlandırma politikasının teknik kalite ve müşteri (hasta) memnuniyetinden geri planda kalmış olması akla oldukça yatkındır.

"Müşteri memnuniyeti" alt kriterlerinin öncelik vektörü değerlendirildiğinde; hasta mahremiyeti güvencesinin öncelikli çıktığı görülmektedir. Türkiye'nin sosyokültürel yapısı göz önünde bulundurulduğunda bu şaşırtıcı bir sonuç değildir. Toplumun yapısı gereği bireyler hastalıklarının gizli kalmasına önem vermektedirler. Bir diğer öncelikli alt kriter olan "önceden alınan iyi hizmet" de, kişilerin memnun kaldıkları hizmetleri yeniden alma eğilimlerinden dolayı beklenen bir sonuçtur. Diğer önemli kriterler sırasıyla "otelcilik hizmetleri", "ilgi ve nezaket", "randevu alma kolaylığı" ve "bürokrasi süresi"dir. Bu kriterlerin öncelik değerlerinin birbirine yakın

olduğu görülmüştür. Kişisel farklılıklar sebebiyle farklı kişiler farklı kriterleri daha önemli bulabilse da geometrik ortalamalar alındığında öncelik değerleri birbirine yaklaşmıştır. Son olarak, "ulaşım kolaylığı"nın geri planda kalmış olması kestirilemez bir sonuç gibi görünse de insan sağlığının önemi düşünüldüğünde kişilerin iyi bir tedavi için ulaşım zorluğunu önemsemedikleri söylenebilir.

Bireyler için sağlık personeli sayısının nicelik olarak çok olmasından ziyade çalışanların mesleki nitelikleri daha önemlidir. Bu sebeple teknik kalite kriterinin alt kriterlerinden "tanı ve tedavi olanakları" diğer iki kritere oranla çok daha önemli çıkmıştır.

Fiyatlandırma politikası incelendiğinde, hastalar için tedavi ücretlerinin düşük ya da yüksek olmasından daha çok; sigorta şirketlerinin masrafların ne kadarını karşılayacağı ve çalıştıkları kurumun hastane ile bir anlaşmaya sahip olup olmamasının önem arz ettiği görülmüştür.
Bilinirlik ana kriteri için "kuruluş yılı", "reklam ve kampanyalar" ile "marka değeri" karşılaştırılmıştır. Kuruluş yılı ve reklam-kampanyalar hastalar için hastanenin marka değerinin önüne geçememektedir. Önemli olan hastanenin ne zaman kurulduğu değil hizmet verdiği süre içinde hastaların üzerinde ne kadar olumlu etki bıraktığıdır.

Yukarıda açıklanan kriterlere göre alternatif hastanelerin karşılaştırılması ve gerekli hesapların yapılması sonucunda, en iyi hastanenin D hastanesi olduğuna karar verilmiştir. Öncelik sırasına göre; ikinci, üçüncü ve dördüncü hastaneler sırasıyla B, A ve C ile temsil edilen hastanelerdir.

Bu çalışmada, hem ankete katılan karar vericiler hem de sağlık sektörü yöneticileri için önemli olabilecek değerlendirmeler elde edilmiştir. Hastane seçim probleminin Kocaeli ilinde gerçekleştirilmiş olması ve AHP ile özel hastane seçimi yapılmış olması bu çalışmayı literatürdeki diğer çalışmalardan ayırabilmektedir. Çalışmada özel hastanelerde tercih sebebi olmak için gerekli olan kriterler belirlenmiş ve bu kriterlerin öncelikleri ortaya konulmuştur. Yalnız çalışmaya konu olan hastaneler değil diğer hastaneler de bu kriter ve öncelik değerlerine göre özdeğerlendirmelerini yapabilir ve yeterli olmadıklarına kanaat getirdikleri alanlarda kendilerini geliştirebilirler. Bu çalışma ileride daha farklı kriterler ve alternatiflerle yapılacak çalışmalara örnek teşkil edebilecektir.

Kaynakça

[1] Erdem R, Rahman S, Avcı L, Demirel B, Köseoğlu S, Fırat G vd. Hasta memnuniyetinin hasta bağlılığı üzerine etkisi. Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi 2008;31:95-110.
[2] Uzun S, Kazan H. Çok kriterli karar verme yöntemlerinden ahp topsıs ve promethee karşılaştırılması: gemi inşada ana makine seçimi uygulaması. Journal of Transportation and Logistics 2016;1(1):99-113.
[3] Dağdeviren M, Akay Y, Kurt M. İş değerlendirme sürecinde analitik hiyerarşi prosesi ve uygulaması. Gazi Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Dergisi 2004;19(2):131-138.
[4] Doğan N Ö, Gencan S.Seyahat acentası yöneticilerinin bakış açısıyla en uygun otel seçimi: bir analitik hiyerarşi prosesi (ahp) uygulaması. Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler

Fakültesi Dergisi 2013;41:69-88.
[5] Aydın Ö, Öznehir S, Akçalı E. Ankara için optimal hastane yeri seçiminin analitik hiyerarşi süreci ile modellenmesi. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi 2009;14(2):69-86.
[6] Doğan N Ö, Gencan S. Vza/Ahp bütünleşik yöntemi ile performans ölçümü: Ankara'daki kamu hastaneleri üzerine bir uygulama. Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 2014;16(2):88-112.
[7] Karaman B, Çerçioğlu H. 0-1 Hedef programlama destekli bütünleşik ahp– vikor yöntemi: hastane yatırımı projeler seçimi. Gazi Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Dergisi 2015;30(4):567-576.
[8] İnce Ö, Bedir N, Eren T. Hastane kuruluş yeri seçimi probleminin analitik hiyerarşi süreci ile modellenmesi: Tuzla ilçesi uygulaması. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi 2016;1(3):08-21.
[9] Kıdak L B, Arslan E T, Demir H. Acil sağlık hizmetlerinde insan kaynakları yönetimi problemlerinin belirlenmesi ve analitik hiyerarşi prosesi ile önceliklendirilmesi: ambulans servisi örneği. Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi 2016;7(6):1-15.
[10] Alp S, Engin T. Trafik kazalarının nedenleri ve sonuçları arasındaki ilişkinin topsıs ve ahp yöntemleri kullanılarak analizi ve değerlendirilmesi. İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi 2011;10(19):65-87.
[11] Demircanlı B, Kundakcı N. Futbolcu transferinin ahp ve vıkor yöntemlerine dayalı bütünleşik yaklaşım ile değerlendirilmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi 2015;30(2):105-129.
[12] Saaty T L. Decision making with the analytic hierarchy process. Int. J. Services Sciences 2008;1(1):83-98.
[13] Saaty T L. Mathematical principles of decision making: the complete theory of the analytic hierarchy process, USA: RWS Publications; 2013.