



TEKİRDAĞ'DA BİR İLÇENİN AİLE HEKİMLİĞİ PERFORMANSLARININ VERİ ZARFLAMA ANALİZİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

TO DETERMINE THE PERFORMANCE OF FAMILY PHYSICIANS WORKING IN A DISTRICT OF TEKİRDAĞ USING DATA ENVELOPMENT ANALYSIS

Sevgi TAŞLIDERE¹, Gamze Varol SARAÇOĞLU², Birol TOPÇU³

¹Sarköy Toplum Sağlığı Merkezi, Tekirdağ.
²Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD.
³Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik AD.

Öz

Amaç: Ülkemizde sağlıkta dönüşüm uygulamaları kapsamında 2010 yılı itibari ile ülke genelinde birinci basamakta ilk olarak aile hekimliği (AH) uygulaması yaygınlaştırılmış. Temel sağlık hizmetleri bölünerek kişiye yönelik koruyucu ve tedavi edici sağlık hizmeti AH aracılığıyla sunulmaya başlanmıştır. AH'lerinin sağlık hizmeti sunumunda performans değerlendirmeleri son dönemde oldukça üzerinde konuşulan ve Sağlık Bakanlığınca da önemsenen bir değerlendirme yöntemidir. Sunulan çalışmada AH'lerinin performanslarının VZA tekniği ile ölçülerek, sağlık hizmetlerinde aksayan yönlerin belirlenmesi ve öneriler geliştirilmesi amaçlanmıştır.

Materyal ve Metot: Performansın değerlendirmesinde çok sayıda yöntem olmakla birlikte son yıllarda çok sayıda girdi ve çıktının ağırlıklı bir girdi veya çıktı setine dönüştürülmesinin güç olduğu durumlarda veri zarflama Analizi (VZA) yöntemi kullanılmaya başlanmıştır. Bu analizin oldukça geçerli ve anlamlı sonuç üreten matematiksel bir programlama olduğu yönünde yayınlar vardır.

Bulgular: Çalışmada Tekirdağ iline bağlı bir ilçede çalışan 9 AH'nin 2012 yılına ait performans ölçütü olarak önceden belirlenmiş kimi verileri VZA ile değerlendirilmiştir. Analiz 8 AH üzerinde gerçekleştirilebilmiş ve hepsinin performansı %100 olarak hesaplanmıştır. AH performanslarının coğrafya, kırsal ve kentsel yerleşim bölgesi oluşu, bağlı nüfusun yaş, cins ve eğitim gibi sosyodemografik özellikleri ile değişebildiği görülmektedir.

Sonuç: Çalışmanın gerçekleştirildiği bölgedeki AH'leri nüfusu görece homojen, demografik dinamiklerden benzer derecede etkilenen kapalı, sınırlı bir coğrafyada hizmet sunmaktadırlar. AH'leri bu bölgede benzer özellikteki nüfusa sahiptirler. Performansın %100 bulunması sayılan nedenlerle ilişkili olabilir. Daha kesin sonuçlara ulaşabilmek için il genelinin değerlendirildiği ya da birkaç ilçenin birbiri ile değerlendirildiği daha büyük çaplı analizler yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Veri zarflama analizi (VZA), aile hekimi, performans, sağlık hizmeti.

Abstract

Aim: In our country, the 2000s was a period in which implementations of reform in the health field were brought to the agenda. The Health Transformation Program (HTP) developed in this process has firstly necessitated changes in the presentation of primary health care services. As a first for primary health care, family physicians (FP) were adopted, and there was an attempt to offer a personalized preventive and curative health service in this way. Performance evaluations of family physicians in the presentation of health care services are an assessment which has been spoken about quite frequently in the recent period and also overrated by the Ministry of Health.

Material and Methods: Due to the importance and necessity of the subject this study proposed to determine the performance of family physicians working in a district of Tekirdağ using Data Envelopment Analysis (DEA) for the determination of areas of disruption and the development of recommendations for a development system in the health services provided by family physicians.

Results: Nine FPs are working in the district but there is a lack of a physician in the roaming service area. Data were presented it did not contribute to the calculation of DEA. In the region, 8 of the FPs' performance were 100%. In terms of accessible resources, it is observed that FP performance can change depending on geography, the population of urban and rural settlements, age, ethnic group and sociodemographic characteristics such as education. The population of the region where the study was carried out has a homogenous, limited and closed geography affected by similar demographic dynamics to a similar degree.

Conclusion: In this area, family physicians have a population of similar characteristics. Hundred percent of the available performance may be associated with the reasons stated above. More large-scale analysis should be performed so that the whole province is evaluated or a few districts are evaluated with each other in order to achieve more accurate results.

Key Words: Data Envelopment Analysis (DEA), family physician, performance, health serv

Corresponding Author / Sorumlu Yazar:

Doç. Dr. Gamze Varol SARAÇOĞLU
Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD,
E-posta: gsaracoglu@nku.edu.tr,
Tel: 0282 2505681

Article History / Makale Geçmişi:

Date Received / Geliş Tarihi: 10.08.2017
Date Accepted / Kabul Tarihi: 25.08.2017

GİRİŞ VE AMAÇ

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 1948 yılında yapılan sağlık tanımı, günümüzde de yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu tanım; “yalnızca hastalık ve sakatlığın olmaması durumu değil, fiziksel, sosyal ve ruhsal yönden tam bir iyilik hali” olarak belirtilmiş ve ülkemizde de benimsenerek yasal sağlık tanımımız olarak kabul edilmektedir¹. Ülkemizde 1982 Anayasasıyla birlikte sağlıklı yaşama hakkı herkese tanınmış bir hak olup Anayasamızın 2. Maddesiyle de güvence altına alınmıştır. Devlet vatandaşlarının sağlığından sorumludur. Sağlık politikaları, sağlığa erişimi doğrudan ve dolaylı olarak etkilemektedir. 2000’li yıllara gelindiğinde sağlık bir kamusal alan olarak görülmekten çıkmış, yarı kamusal alan olarak nitelendirilmeye başlanmıştır. Süreç tüm dünyada benzer olarak sağlık hizmetleri pahalı hizmetlerdir, nüfus giderek yaşlanmaktadır, sağlık hizmet gereksinimleri giderek artmakta ve maliyetler devletin karşılayamayacağı boyutlara ulaşmaktadır temel argümanlarıyla “reform” gereksinimlerinin dile getirilmesiyle devam etmiştir²⁻⁶. Bu dönemde sağlık alanında yapılacak reformların temel prensipleri 2000’li yılların başında sağlık alanında yapılacak reformların temel prensipleri belirlenmiştir. Sağlıkta Dönüşüm Programı (SDP) kapsamında birinci basamak sağlık hizmetlerinin sunumunda değişiklikler yapılmıştır^{3,7-9}. Bu kapsamda ilk olarak Düzce ilinde 2005 yılında Aile Hekimliği pilot uygulamasına geçilmiştir¹⁰. Bu uygulama yıllar içinde ülke geneline genişletilmeye çalışılırken, 2010 Aralık ayı itibarıyla tüm ülkede geçilmiştir.

Sağlık sistemlerinin yapısı dinamiktir. Genel olarak kapsam, içerik ve çıktıları farklı alanlardan oluşmaktadır. Sağlık sistemlerinin

değerlendirilmesinde her alana özgü farklı performans hesaplama yöntemleri bulunduğu gibi her birinin değerlendirilmesi de farklı yöntemlerle olmaktadır¹¹⁻¹⁵.

Performans ve ölçümünde veri zarflama tekniği

Performansın pek çok tanımını yapmak mümkündür. Türk Dil Kurumu’na göre performans “başarım” anlamı taşımaktadır. Performans kelimesi belirli bir zaman birimi içerisinde üretilen mal veya hizmet miktarı olarak tanımlanmakta; işlevine göre “etkinlik”, “verim”, “çıktı” kavramlarıyla birlikte kullanılmaktadır. Bireyin yeteneği ve motivasyonu arasındaki etkileşimin bir sonucu şeklinde de ifade edilmektedir^{14,15}.

Sağlık alanında performans DSÖ’nün “Dünya Sağlık Raporu-2000” ile ayrıntılı olarak incelenmiştir. Rapora göre, ülkelerin toplumlarının sağlığını geliştirebildikleri, bireylerin beklentilerine cevap verebildikleri ve hastalıkların maliyetine karşı finansal koruma sağlayabildikleri ölçüde gelişmiş bir performans düzeyine sahip oldukları kabul edilir. Özetle toplumun sağlığını geliştiren, bireylerin gereksinim ve beklentilerini karşılayan, bireylerin ödeme gücünü gözetken adil bir finansman sistemine sahip sağlık sistemleri performansı yüksek olarak nitelendirilmektedir¹³.

Türkiye genelinde AH uygulamasına aynı anda geçilmemiş, her ilde farklı zamanlarda geçilmiştir, süreç uzun olduğundan yukarıda bahsedildiği üzere mevzuat birçok defa değişmiştir. Her mevzuat değişimi uygulamada ve maddi süreç ve performanslarda farklılıklarla kendini göstermiştir. Özellikle AH performansına ilişkin çalışma sayısı kısıtlıdır. Bu çalışma ile bireye yönelik hizmet veren aile

hekimlerinin performansının standart veriler üzerinden Veri Zarflama Analizi (VZA) tekniğiyle değerlendirilmesi hedeflenmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Veri zarflama analizi (VZA), karar verme birimleri (KVB) olarak adlandırılan ürettikleri ürün ya da hizmet açısından birbirine benzeyen karar birimlerinin göreceli etkinliğinin ölçülmesi için geliştirilen parametresiz bir ölçüm tekniğidir. Bu teknik KVB'nin çıktıları oluşturmak için mevcut kaynakları nasıl etkin bir biçim ve şekilde kullanılacağına belirlenmesini sağlar. Çok sayıda girdi ve çok sayıda çıktının ağırlıklı bir girdi veya çıktı setine dönüştürülmesinin güç olduğu durumlarda VZA oldukça geçerli ve anlamlı sonuçlar üreten matematiksel programlamaya dayalı bir tekniktir. Temel olarak üç yöntem kullanılmaktadır. Bu yöntemler, CCR (Charles-Cooper-Rhode'si) Yöntemi, BCC (Banker-Çalışmada kullanılan veri seti ve analizler:

Araştırmanın evrenini, çalışmanın yapıldığı ilçede görev yapan tüm aile hekimleri oluşturmuştur. Araştırma verileri AH'nin 2012 yılı çalışma verilerinin rutin veri kayıt sisteminden toplanmasıyla elde edilmiştir. Çalışma verilerinin standardizasyonu ve karşılaştırılabilir olmasını sağlamak için kullanılan tüm veriler ulusal veri tabanlarından (KDS, TSİM) elde edilmiştir. Çalışma için İl Halk Sağlığı Müdürlüğü ve Türkiye Halk Sağlığı Kurumu'ndan gerekli izinler alınmıştır.

Çalışmamızda AH'nin performansını belirlemek için AHPDVZ modelinde kullanılan girdi ve çıktı değişkenleri ilgili literatür değerlendirilerek "Girdiler" kapsamında, 1. Ortalama bebek izlem sayısı, 2. Kişi başına ortalama muayene sayısı, 3. Bağlı olan kırsal nüfusu, 4. 0-11 ay nüfusu olarak; "Çıktılar" kapsamında, 5. Gebe

Chaenes-Cooper) Yöntemi, Toplamsal Yöntemdir. Modelin çözümünde, doğrusal programlama modelinin çözümünde kullanılan herhangi biri kullanılabilir (WinQSB, LINDO, EMS, DEA, BYU-DEA, SAS-DEA, Pioneer, Frontier Analyst, Warwick Windows)^{16,17}.

Analiz başlangıçta kar amacı gütmeyen işletmelerin etkinliklerini incelemede kullanılırken, daha sonra kar amaçlı ürün ve hizmet sektöründe de etkin bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır^{18,19}. Yurtdışında geniş uygulama örneklerine rastlanan VZA ülkemizde sınırlı sayıda olmakla birlikte sağlık kuruluşlarının incelendiği çalışmalarda kullanılmaktadır^{20,21}. Yöntem ikinci, üçüncü basamak sağlık kuruluşlarında etkinlik ve performansın ölçümünde kullanılabilirliği gibi^{16, 22-24}; Birinci basamak sağlık hizmeti sunan kurumların değerlendirilmesinde de kullanılmıştır^{20,21, 26-29}.

tetanos 2 (td2) aşı oranı, 6. Hastanede doğum oranı, 7. Kızamık Kızamıkçık Kabakulak (KKK) aşı oranı, 8. 1000 canlı doğuma karşı düşük doğum oranı, 9. Düşük hızı, 10. Neonatal ölüm hızı, 11. Postneonatal ölüm hızı, 12. Kaba doğum hızı, 13. Ölü doğum hızı ölçütlerinin kullanılmasına ve toplamda 13 değişkenin analize dahil edilmesine karar verilmiştir. (Tablo 1).

Tablo 1. Aile hekimliği performans değerlendirme veri zarflama modeli için kullanılan (AHPDVZ) girdi ve çıktı değişkenleri

MODEL DEĞİŞKENLERİ/KARAR VERME BİRİMLERİ	
GİRDİLER (G)	1 Ortalama Bebek İzlem Sayısı
	2 Kişi Başına Ortalama Muayene Sayısı
	3 Kırsal Nüfus
	4 0-11 Ay Nüfus
ÇIKTILAR (Ç)	5 Gebe Tetanoz 2(Td2) Aşı
	6 Hastanede Doğum
	7 Kızamık Kızamıkçık Kabakulak (KKK) Aşı
	8 Düşük Doğum Oranı (1000 Canlı Doğuma Karşı)
	9 Düşük Hızı
	10 Neonatal Ölüm Hızı
	11 Postneonatal Ölüm Hızı
	12 Kaba Doğum Hızı
	13 Ölü Doğum Oranı (%)

Sunulan çalışmada VZA için CCR modeli kullanılmış ve son yıllarda piyasaya sürülen ve Windows çatısı altında çalışabilen EMS programından yararlanılmıştır. Belirlenen KVB'ne göre Aile Hekimliği Performans Değerlendirme Veri Zarflama (AHPDVZ) modeli geliştirilmiştir. Etkinlik araştırmasının çözümünde EMS paket programı kullanılarak belirli bir çıktı bileşimini en etkin bir şekilde üretebilmek amacıyla kullanılacak en uygun girdi bileşiminin nasıl olması gerektiğini araştırmak amacıyla girdi ve çıktıya yönelik olarak çözüm gerçekleştirilmiştir. CCR modeli ile elde edilen toplam etkinlik skorları, BCC modeli ile elde edilen saf teknik etkinlik skoruna bölünerek ölçek etkinlik skorları hesaplanmıştır. Analizin etkinlik ölçümlerinin hesaplanması, Holger Scheel tarafından geliştirilmiş olan Efficiency Measurement System (EMS) 1.3.0 paket programı ile Türkan ve Gülsevim tarafından yapılmıştır¹⁶.

BULGULAR

Çalışmada toplamda 9 AH'nin performansı değerlendirilmiştir. İlçede TSM'ye bağlı 2 ASM, bu ASM'lerde toplam 6 AH ve 6 ASE görev yapmaktadır. Merkez ilçede görev yapan hekimlerden birine 4 köy, ikisine 3'er, ikisine

bağlı 2'şer köy vardır. Bir hekimde gezici hizmet bölgesi yoktur. Bu hekimlere kayıtlı kişi sayısı 3000 ve üzerindedir. Beldelerde ise 2 ASM ve 3 AHB bulunmaktadır. Bunlardan bir hekim tek başına çalışmaktadır. Beldelerde bir hekime bağlı 3 köy, birine bağlı 5 köy ve diğerine bağlı 4 köy bulunmaktadır. Burada çalışan hekimlerden birine bağlı nüfus 3000'in altındadır (Tablo 2).

Tablo 2. Çalışmanın yapıldığı bölgedeki aile hekimliği birimlerine ait gezici/yerinde hizmet faaliyetleri, 2012

Özellikler	Aile hekimi sayısı	
	Merkez ilçe	Merkez ilçe dışı
Kayıtlı Kişi Sayısı		
<3000	0	1
>3000	6	2
Toplam	6	3
Bağlı Mobil Köy Sayısı		
0	1	0
2	2	0
3	2	1
4	1	1
5	0	1
Toplam	6	3
Mobil Hizmet Alan Kişi Sayısı		
0	1	0
1-853	3	2
>853	2	1
Toplam	6	3

Hekimlerin, KVB kapsamında yer alan ölçütlere ait değerleri AHPDVZ modeline girdiler ve çıktılar olarak tanımlanmış (Tablo 1) ve ayrıntılı sonuçlar Tablo 3'de sunulmuştur.

Tablo 3. Çalışmanın yapıldığı bölgedeki aile hekimlerinin veri zarflama modeli için performans değerlendirme ölçüt değerleri

AH	GİRDİLER				ÇIKTILAR								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	0.57	0.83	4.74	0.08	0.84	1.00	0.71	0.87	0.28	4.30	0.00	0.11	0.00
3	0.37	0.92	0.41	0.73	0.86	1.00	0.48	0.22	0.09	0.00	0.00	0.08	0.00
4	0.33	0.50	8.50	0.68	0.85	1.00	0.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00
5	0.75	0.07	8.13	0.58	0.07	1.00	0.90	1.47	0.73	0.00	0.00	0.15	0.00
6	0.72	0.18	1.63	0.22	0.74	1.00	0.25	0.66	0.80	2.20	0.00	0.12	0.02
7	0.33	0.58	8.35	0.97	0.31	1.00	0.74	0.33	0.74	0.00	0.00	0.11	0.00
8	0.31	0.90	2.90	0.57	0.70	1.00	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00
9	0.90	0.44	7.97	0.05	0.88	1.00	0.62	0.30	0.30	2.20	0.00	0.01	0.03

AH: Aile Hekimi.

GİRDİLER: Sırasıyla, 1. Ortalama bebek izlem sayısı, 2. Kişi başına ortalama muayene sayısı, 3. Bağlı olan kırsal nüfusu, 4. 0-11 ay nüfusu.

ÇIKTILAR: Sırasıyla, 5. Gebe tetanos 2 (td2) aşı oranı, 6. Hastanede doğum oranı, 7. Kızamık Kızamıkçık Kabakulak (KKK) aşı oranı, 8. 1000 canlı doğuma karşı düşük doğum oranı, 9. Düşük hızı, 10. Neonatal ölüm hızı, 11. Postneonatal ölüm hızı, 12. Kaba doğum hızı, 13. Ölü doğum hızı

Sunulan çalışmada AHPDVZ model her bir AH'nin birbirine göre referans katsayıları üzerinden kıyaslayarak değerlendirme

yapmaktadır. Değerlendirme kapsamında, AHPDVZ modeli etkinlik skorları incelenmiş ve sekiz hekimin etkinlik oranı hesaplanabilmiştir.

Bir hekim, gezici hizmet bölgesi olmadığı için değerlendirmeye katılamamıştır. Analiz kapsamına alınabilen 8 hekimin AHPDVZ modeli, EMS program çıktılarına göre, hekimlerin etkinlik skorları %100 bulunmuş ve tam verimlilikle çalıştığı belirlenmiştir. Hekimlerin tam verimlilikle çalışıyor olması bir birleriyle kıyaslama referans katsayısının "0" olmasına yol açmaktadır.

TARTIŞMA VE SONUÇLAR

Performans ölçümünde sık kullanılan VZA tekniğinin sağlık hizmetlerinin değerlendirilmesinde de kullanılabilir uygun yöntemler arasında olduğu bildirilmektedir. Yurtdışında geniş uygulama örneklerine rastlanan VZA'nın ülkemizde uygulamaları sınırlı sayıda olmakla birlikte son yıllarda temel sağlık hizmetlerinde performans değerlendirilmesi amacıyla kullanıldığı çalışmalar giderek artmaktadır.

Kayalı ve arkadaşları 2004 yılında İzmir'in Bornova ilçesinde 2000-2002 yılları arasında 21 sağlık ocağının etkinliklerinin belirlenmesi için 3 girdi ve 3 çıktı kullanarak VZA tekniği uygulamışlar ve 6 sağlık ocağının tüm dönemlerde etkin olduğunu saptamışlardır²⁵. Üner 2006 yılında yaptığı doktora tez çalışmasında, Denizli'de faal olarak çalışan 117 sağlık ocağının 1999-2003 yılları arasındaki verimliliğini faktör analizi ve VZA ile incelemiş, %56.4'ünü verimli olarak değerlendirmiştir²⁶. Özata ve arkadaşlarının 2010 yılında Konya şehir merkezindeki sağlık ocaklarının etkinlik düzeylerinin tespit etmek amacıyla VZA tekniği kullanarak yaptıkları çalışmada modelin girdi değişkenleri için, sağlık ocaklarında görev yapan hekim, hemşire ve ebe sayıları; çıktı değişkeni için ise muayene, aşı-enjeksiyon ve ebe ev ziyaretleri verileri kullanılmıştır. Araştırma sonucunda

sağlık ocaklarının etkinlik ortalaması %83.77 olarak hesaplanmıştır. Araştırma sonuçları, kaynakların etkin kullanılamama nedenlerinin saptanarak bu kaynakların daha etkin kullanılabilmesi için politikalar geliştirilmesine gereksinim duyulduğunu ortaya koymuştur²⁷. Bircan ve arkadaşlarının 2011 yılında Sivas ili merkez sağlık ocaklarının etkinlik skorlarını VZA yöntemini kullanarak karşılaştırdıkları çalışmalarında, sağlık ocaklarının etkinlikleri birbirinden farklı çıkmış; çalışma sonucunda sağlık ocaklarında yapılması gereken iyileştirmeler ve öneriler sunulmuştur²⁸. Erinç'in yaptığı Sinop il genelini kapsayan AH'nin performansını VZA ile değerlendiren çalışmada da performanslar arası farklılıklar saptanmıştır²⁰. Erinç ve Üner'in 2008-2009 yıllarını kapsayan ve 56 AH'nin VZA ile değerlendirildiği çalışmada ise AH'nin %83.33'ünün teknik verimliliği tam olarak bulunmuştur²¹. Çalışmamızda ise AH'nin hepsinin %100 teknik verimlilik ile çalıştıkları belirlenmiştir. Çalışmamızda kullanılan ortalama bebek izlem sayısı, ortalama muayene sayısı, 0-11 ay nüfus yüzdesi, kırsal nüfus yüzdesi, hastanede doğum, KKK ve gebe tetanos 2 aşılama yüzde değişkenleri çok sayıdaki çalışmada kullanılmakta birlikte, çıktı olarak kullanılan değişkenlerden düşük doğum oranı (1000 canlı doğumda), neonatal ve post neonatal ölüm oranı, kaba doğum hızı ve ölü doğum oranı kısıtlı sayıdaki çalışmada kullanılmıştır^{20,21,27}. Ek olarak bulgulardaki farklılıklar, sunulan araştırmanın gerçekleştirildiği coğrafyanın özellikleri, nüfusunun görece homojen yapıda oluşu ve demografik dinamiklerden benzer derecede etkilenmeleri nedeniyle ortaya çıkmış olabileceği gibi; Araştırmanın yapıldığı ilçede çalışan AH'lerinin Türkiye genelinde çalışan AH'lerinden ortalama daha az sayıda kişiye hizmet vermeleriyle ilgili de olabilir. Sinop ilinde

AH başına düşen nüfus sayısı, ortalama bebek izlem sayısı, kişi başına ortalama muayene sayısı, neonatal bebek ölüm hızı, postneonatal bebek ölüm hızı çalışmamızın yapıldığı bölgeden daha yüksektir. Hastanede doğum, gebe Td2, KKK ve kaba doğum hızı da çalışmamızın yapıldığı bölgede yüksektir. Çalışma bölgesinde AH'nin performansları birbirine eşit ve tam verimli çıkmıştır. Ancak çalışma bulguları genel olarak Türkiye verileri ile karşılaştırıldığında, hastanede doğum, Gebe Tetanozu (2 doz), KKK aşılması, post neonatal ölüm hızı, kaba doğum hızı, hekim başına düşen nüfus açısından daha iyi; Ortalama bebek izlemi, neonatal ölüm hızı ölçütleri açısından da geride olduğu söylenebilir²⁹⁻³¹.

Tablo 4. Model değişkenlere göre Türkiye (30,31), Tekirdağ (32) ve çalışma bulgularının karşılaştırması

MODEL DEĞİŞKENLER	Türkiye (2012)	Tekirdağ (2012)	Çalışmanın Yapıldığı İlçe (2012)
Aile hekimi başına düşen ortalama nüfus	3634	3661	3515
Ortalama bebek izlem sayısı	8.6	8.3	7.4
Kişi başına düşen ortalama muayene sayısı	3.1	1.9	3.1
Hastanede doğum (%)	97	100	100
Gebe TD2 (%)	-	84.4	91
KKK aşısı (%)	96	92.7	101
Neonatal ölüm hızı (%)	4.3	6.3	8.5
Postneonatal ölüm hızı (‰)	3.1	3.1	0
Kaba doğum hızı (‰)	17	14.5	9.7

*2012 yılına ait gebe Td2 aşısı oranına ulaşamamıştır.

Çalışma bölgesinde AH'nin performansları birbirine eşit ve tam verimli çıkmıştır. Ancak çalışma bulguları genel olarak Türkiye verileri ile karşılaştırıldığında, hastanede doğum, Gebe Tetanozu (2 doz), KKK aşılması, post neonatal ölüm hızı, kaba doğum hızı, hekim başına düşen nüfus açısından daha iyi; Ortalama bebek izlemi, neonatal ölüm hızı

ölçütleri açısından da geride olduğu söylenebilir²⁹ (Tablo 4).

Ulaşılabilen kaynaklarda da AH performanslarının coğrafya, kırsal ve kentsel yerleşim bölgesi oluşu, bağlı nüfusun yaş, cins ve eğitim gibi sosyodemografik özellikleri ile değişebildiği görülmektedir. Sistemden kaynaklı bu sonuç uygulamanın özünde eşitlikçi olmadığı ve AH'nin birbirlerine karşı çalışma performansı açısından avantajlı/dezavantajlı konuma getirdiğini düşündürmektedir. Bu sorunun, AH sistemine geçiş sürecinde nüfusun demografik özelliklerine göre dağılımı olanaklı kılmayı, toplum tabanlı örgütlenme yapısının yerine yalnızca nüfusun sayı yönünden eşitlenmesi kaygısının olması nedeniyle ortaya çıktığı düşünülmektedir.

Araştırma bulguları, bahsedilen gerekçelerle çalışmanın yapıldığı bölge dışına genellenmemelidir. Daha net ve doğru sonuçlara ulaşabilmek için il genelinin değerlendirildiği ya da birkaç ilçenin birbiri ile değerlendirildiği daha büyük çaplı çalışmalara gereksinim vardır. Çalışmamızın konuyla ilgili bir farkındalık yarattığı ve bu alanda başka çalışmaları tetikleyebileceği düşünülmektedir.

Ek olarak bu çalışmanın kazandırdığı ikincil sonuç özellikle araştırmanın yapıldığı bölge için öncelikli sağlık sorunlarının belirlenmesidir. Buna göre öncelikli olarak anne ve bebek sağlığını önceleyen programların daha etkin olarak uygulamaya konması yönünde çalışmalar başlatılabilir. Böylelikle gebe tetanosu aşılama oranlarında yükselme, bebek izlem sayısını artırma ile de bebek ölümlerini azaltmak olanaklı olabilir.

TEŞEKKÜRLER

Çalışmanın uygulama kısmında kullanmış olduğumuz uygulama verilerini temin etmemizde yardımcı olan Tekirdağ Halk Sağlık Müdürlüğü'ne çalışmamızdaki katkılarından dolayı teşekkür ederiz.

Kaynaklar

1. WHO (1948). Official Records of The World Health Organization Available at: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/85573/1/Official_record2_eng.pdf. Accessed: 09.08.2017
2. Saltman RB, Joseph F. Avrupa Sağlık Reformu-Mevcut Stratejilerin Analizi, Dünya Sağlık Örgütü Avrupa Bölge Ofisi, Ankara.1998;5-15.
3. Soyer A. Türkiye'de Sağlık Hizmetleri, Sağlık, Hekimler ve Eşitsizlikler: Bugünden Yarına 2000-2020 Sürecinde Nasıl Bir Dünya, Türkiye, Sağlık, Tıp Ortamı Öngörülebilir, Oluşturulabilir? Ankara: Türk Tabipler Birliği Yayınları. 2002;137-56.
4. Dünya Bankası Türkiye: Yaygınlığı ve Verimliliği İyileştirmek Amacıyla Sağlık Sektöründe Yapılan Reformlar, Rapor No. 24358-TU, Dünya Bankası, Haziran 2002.
5. Kutzin J, Cashin C, Jakab M. Implementing Health Financing Reform, United Kindom: WHO Europa, 2010.
6. WHO (2010). The World Health Report 2010- Health Systems Financing. Available at: <http://www.who.int/whr/2010/en/> Accessed: 09.08.2017.
7. Saraçoğlu GV. Küreselleşme ve Türk Sağlık Sistemi Üzerine Etkileri, Trakya Üniversitesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi, 2004;Edirne.
8. Belek İ. Sağlıkta Dönüşüm, Halkın Sağlığına Emperyalist Saldırı, İstanbul: Yazılama Yayınevi. 2012.
9. OECD. Türkiye'de Yakın Tarihte Yapılan Sağlık Reformları, OECD Sağlık Sistemleri İncelemesi Bölüm 2, 2008;36.
10. Sağlık Bakanlığı. Sağlıkta Dönüşüm Sürüyor, Sağlık 2004. Ankara. 2005.
11. Miller C, Moore KS, Richards TB, Monk, J. D. A proposed method for assessing the performance of local public health functions and practise, American Journal of Public Health. 1994;84(11):1743-9.
12. Belek İ. Sınıf, sağlık, eşitsizlik. İstanbul: Sorun Yayınları. 1998.
13. WHO. Health Ssystems: Improving Performance, The World Health Report, 2000, Available at: http://www.who.int/whr/2000/en/whr00_en.pdf?ua=1 Accessed: 09.08.2017.
14. Handler A. A conceptual framework to measure performance of the public health system, American Journal of Public Health. 2001;91(8):1-9.
15. Helvacı MA. Performans yönetim sürecinde performans değerlendirmenin önemi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi. 2002; 35(1-2):156.
16. Gülsevrim G, Türkan AH. Afyonkarahisar hastanelerinin etkinliklerinin veri zarflama analizi ile değerlendirilmesi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi. 2012;021301:1-8.
17. Aydemir ZC. Bölgesel rekabet edilebilirlik kapsamında illerin kaynak kullanımı görece verimlilikleri: veri zarflama analizi uygulaması, DPT Uzmanlık Tezleri, Devlet Planlama Teşkilatı, Yayın No: DPT:2664, Ankara.
18. Bayraktutan Y, Pehlivanoğlu F. Sağlık işletmelerinde etkinlik analizi: Kocaeli örneği, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 2012;23:127-62.
19. Cooper WW, Seiford LM, Tone KK. Data envelopment analysis a comprehensive text with models, applications, reference and dea-solver software. Newyork: Springer Science Business Media, LLC, 2007. Available at: http://download.springer.com/static/pdf/302/bfm%253A978-0-387-45283-8%252F1.pdf?auth66=1389133196_70182c933f5b2df387c422b0cd5de48f&ext=.pdf. Accessed: 09.08.2017
20. Erinç MS. Bir ilin aile hekimlerinin veri zarflama analizi ile performanslarının değerlendirilmesi çalışması, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi. 2013; Ankara.
21. Erinç MS, Üner S. Seçilen Bir ilde veri zarflama analizi ile aile hekimlerinin performanslarını değerlendirme çalışması, Sağlık ve Toplum. 2014;24(1):24-31.
22. Yoluk M. Hastane performansının veri zarflama analizi yöntemi ile değerlendirilmesi, Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sağlık Kurumları İşletmeciliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2010.
23. Ayanoğlu Y, Atan M, Beylik U. Hastanelerde veri zarflama yöntemiyle finansal performans ölçümü ve değerlendirilmesi, Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi, 2010;2:40-62.
24. Beylik U, Ayanoğlu PY. Eğitim ve araştırma hastanelerinde etkinlik analizleri ve değerlendirilmesi, Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi. 2012;3:119-56.
25. Bal V, Bilge H. Eğitim ve araştırma hastanelerinde veri zarflama analizi ile etkinlik ölçümü, Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi. 2013;2(2):1-14.

26. Kayalı CA, Kayalı N, Kartal B. Veri zarflama analizinin türk sağlık sektöründe bir uygulaması, C.B.Ü. Sosyal Bilimler Dergisi. 2004;2(2):67-77.
27. Üner S. Sağlık ocakları performans değerlendirme model alışması, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlık Yönetimi Doktora Tez Programı, 2006;Ankara.
28. Özata M, Sevinç I. Konyadaki sağlık ocaklarının etkinlik düzeylerinin veri zarflama analizi yöntemiyle değerlendirilmesi, Atatürk Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 2010;24(1):77-87.
29. Bircan H. Veri zarflama analizi ile sivas ili merkez sağlık ocaklarının etkinliğinin ölçülmesi, Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Dergisi. 2011;12(1):331-47.
30. Sağlık Bakanlığı. Sağlık Bakanlığı İstatistikleri Yıllığı, 2012; Ankara.
31. Sağlık Bakanlığı. Birinci basamak sağlık hizmetleri veri rehberi, 2012; Ankara.
32. Tekirdağ Halk Sağlığı Müdürlüğü. Tekirdağ Halk Sağlığı Müdürlüğü 2012 Yılı Brifingi, 2013.