



GENEL HASTANELERİN YATAK KULLANIM PERFORMANSININ PABON LASSO
YÖNTEMİYLE DEĞERLENDİRİLMESİ
EVALUATION OF BED UTILIZATION PERFORMANCE OF GENERAL HOSPITALS BY
PABON LASSO METHOD

Ferda İŞİKÇELİK¹, İsmail AĞIRBAŞ²



1. Arş. Gör., Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, buluc@ankara.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-7975-4141>
2. Prof. Dr., Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, agirbas@ankara.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-1664-5159>

Öz

Pabon Lasso Yöntemi hastanelerin yatak kullanım performansının ölçümünde yaygın kullanım alanına sahiptir. Bu çalışmada Sağlık Bakanlığı'na bağlı genel hastane statüsüne sahip AI, AII ve B grubu hastanelerin 2018-2021 yatak kullanım performansı Pabon Lasso Yöntemiyle değerlendirilmiştir. Araştırma kapsamındaki 257 hastanenin 2018 yılından 2021 yılına kadar ortalama yatak devir hızı sırasıyla 61,9, 61,1, 40,1 ve 43,6; yatak doluluk oranı 67,7, 67,4, 52,5 ve 51,2; ortalama kalış günü 4,1, 4,3, 5,0 ve 4,7'dir. Araştırma süresince AI grubu hastanelerin %37'sinin verimsiz, %38'inin verimli; AII grubu hastanelerin %47'si verimsiz, %36'sı verimli; B grubu hastanelerin %35'i verimsiz, %32'si verimli bölgede konumlandığı saptanmıştır. AI grubu eğitim araştırma hastanelerinin %30'u verimsiz, %35'i verimli; AI grubu şehir hastanelerinin %43'ü verimsiz, %18'i verimli bölgede; AII grubu genel hastanelerin %43'ü verimsiz, %33'ü verimli; şehir hastanelerinin %6'sı verimsiz, %81'i verimli bölgededir. Genel hastanelerin performansının en iyi olduğu yıl 2018 iken en kötü olduğu yıl ise 2020'dir. 2020'de performans düşüklüğünün pandemi etkilerinin ağır görülmesi ve mevcut talep yapısındaki değişiklikten kaynaklandığı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yatak Devir Hızı, Yatak Doluluk Oranı, Yatak Kullanım Performansı, Ortalama Kalış Günü, Pabon Lasso Yöntemi.

Abstract

The Pabon Lasso Method is widely used in measuring the bed utilization performance of hospitals. In this study, It was evaluated that bed utilization performance of AI, AII and B group hospitals with general hospital status affiliated to the Ministry of Health in 2018-2021 by Pabon Lasso Method. The average bed turnover ratio of 257 hospitals within the scope of the research from 2018 to 2021 respectively was 61.9, 61.1, 40.1 and 43.6; ; bed occupancy rates 67.7, 67.4, 52.5 and 51.2; the average length stay are 4.1, 4.3, 5.0 and 4.7. It has been determined that 37% of AI group hospitals were nonproductive, 38% were productive; 47% of AII group hospitals are nonproductive, 36% are productive; 35% of the B group hospitals were nonproductive and 32% are productive. It has been determined that AI group training and research hospitals, 30% are nonproductive and 35% are in productive region; AI group city hospitals, 43% are nonproductive and 18% are in productive region; AII group general hospitals 43% are nonproductive, 33% are in productive region; AII group city hospitals 6% are nonproductive and 81% are in productive regions. While the performance of general hospitals was the best in 2018, the year in which it was the worst was 2020. It is thought that the low performance in 2020 is due to the heavy effects of the pandemic and the change in the current demand structure.

Keywords: Bed Turnover Ratio, Bed Occupancy Rate, Bed Utilization Performance, Average Length of Stay, Pabon Lasso Method.

Makale Türü Article Type
Araştırma Makalesi Research Article

Başvuru Tarihi Application Date
02.04.2022 04.02.2022

Yayına Kabul Tarihi Admission Date
15.09.2022 09.15.2022

DOI
<https://doi.org/10.30798/makuiibf.1097416>

EXTENDED SUMMARY

Research Problem

The research problem is how the bed usage performance of hospitals was before and during the pandemic. The aim of this study is to evaluate the bed utilization performance of AI, AII and B group hospitals with general hospital status affiliated to the Ministry of Health in 2018-2022 by Pabon Lasso Method.

Research Questions

What is the 2018- 2020 bed utilization performance of general hospitals? How many hospitals are in which region in the Pabon Lasso chart? Which hospital group has better bed utilization performance? What is the impact of the pandemic on the performance of hospitals?

Literature Review

When literature is analyzed, it is seen that there are many studies related to hospital bed utilization performance by Pabon Lasso Method. However national study in this subject is limited. In these, there is no study that evaluates performance according to hospital service roles and emphasizing the impact of the pandemic on the performance of hospitals. This shows the originality of the study.

Methodology

In this study, It was evaluated that bed utilization performance of AI, AII and B group hospitals with general hospital status affiliated to the Ministry of Health in 2018-2021 by Pabon Lasso Method. The average length of stay, bed turnover rate and bed occupancy rate of the hospitals within the scope of the research for the years 2018-2021 were obtained from the General Directorate of Health Services of the Ministry of Health. In this direction, 269 hospital data were obtained, 12 hospitals were excluded due to lack of data, and 257 hospitals were included in the study. Of the hospitals, 182 are general hospitals, 61 are training and research hospitals, and 14 are city hospitals. The classification of hospitals according to their service roles is 71 AI, 57 AII, and 129 B service role.

Results and Conclusions

The average bed turnover ratio of 257 hospitals within the scope of the research from 2018 to 2021 respectively was 61.9, 61.1, 40.1 and 43.6; bed occupancy rates 67.7, 67.4, 52.5 and 51.2; the average length stay is 4.1, 4.3, 5.0 and 4.7. It has been determined that 37% of AI group hospitals were nonproductive, 38% were productive; 47% of AII group hospitals are nonproductive, 36% are productive; 35% of the B group hospitals were nonproductive and 32% are productive. It has been determined that AI group training and research hospitals, 30% are nonproductive and 35% are in productive region; AI group city hospitals, 43% are nonproductive and 18% are in productive region; AII group general hospitals 43% are nonproductive, 33% are in productive region; AII group city hospitals 6% are nonproductive and 81% are in productive regions. While the performance of general hospitals was the best in

2018, the year in which it was the worst was 2020. It is thought that the low performance in 2020 is due to the heavy effects of the pandemic and the change in the current demand structure. It is estimated that a small improvement in performance from 2020 to 2021 is due to the increase in applications to hospitals for delayed health problems after adaptation the pandemic process.

1. GİRİŞ

Sağlık hizmetlerinin topluma ulaştırılmasında temel role sahip olan hastanelerin toplam sağlık harcamaları içindeki payı yüksektir. Ülkelerin en önemli kaynağı olan sağlıklı bir toplum için pandemi döneminde önemi daha da anlaşılan hastanelerin sürdürülebilirliği gerekmektedir. Sağlığa ayrılan sınırlı kaynaklar ve sağlık harcamaları içindeki yüksek payı da göz önüne alındığında hastanelerin performansının düzenli olarak izlenmesi ve değerlendirilmesi kaçınılmaz olmaktadır. Hastane sayılarının artması ve özel sektörün güçlenerek insanlar tarafından tercih ediliyor olması da performans değerlendirmesinin gerekliliğini ortaya koyan diğer bir nedendir.

Hastanelerin performansı teknik, finansal, operasyonel gibi çeşitli açılardan değerlendirilebilmektedir. Bu kapsamda göstergeler ve yöntemler kullanılmaktadır. Yatak kullanım etkinliği hastanelerin performansını gösteren temel göstergelerden biridir. Pabon Lasso yöntemi yatak kullanım performansının ölçümünde yaygın olarak kullanılan yöntemlerden biridir. Yöntemde Yatak Devir Hızı (YDH), Yatak Doluluk Oranı (YDO) ve Ortalama Kalış Günü (OKG) klinik göstergeleri girdi olarak kullanılmaktadır. Tek başına yorumlanması detaylı bilgi vermeyen bu göstergelerin birlikte incelenmesine olanak tanıyan Pabon Lasso yöntemi hastane performansına genel bir bakış elde etmek için görsel bir kanıt sunmaktadır.

Bu araştırmada Sağlık Bakanlığı'na bağlı genel hastane statüsüne sahip AI, AII ve B grubu hastanelerin 2018-2021 yılları yatak kullanım performansını Pabon Lasso yöntemiyle değerlendirmek amaçlanmıştır. Araştırmada öncelikle Kavramsal Çerçeve kapsamında Pabon Lasso yöntemi anlatılmış ve literatür incelemesine yer verilmiştir. Sonrasında araştırmanın yöntemi ve bulguları verilmiştir. Araştırmanın son bölümü ise bulguların tartışıldığı, sonuçlarının ve önerilerin anlatıldığı Tartışma, Sonuç ve Öneriler bölümünden oluşmaktadır.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Pabon Lasso Yöntemi

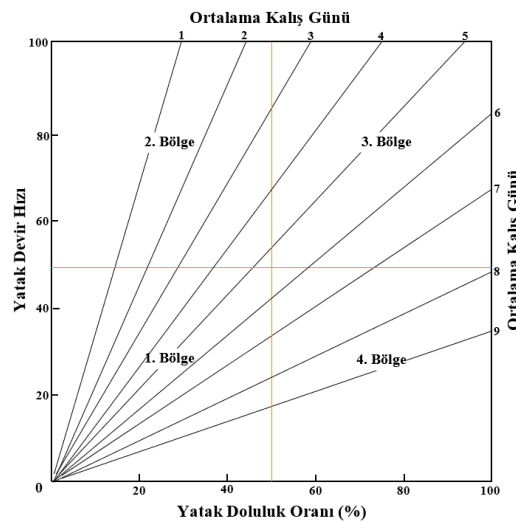
Pabon Lasso yöntemi 1986 yılında Kolombiya'da hastane performansını ölçmek amacıyla Hipolito Pabon Lasso tarafından geliştirilmiştir. Yöntemde YDO, YDH ve OKG göstergeleri kullanılarak bir grafik elde edilmektedir (Lasso, 1986). YDH, belirli bir zaman diliminde 1 hasta yatağının ortalama kaç hasta tarafından kullanıldığını göstermekte olup yatan hasta sayısının hasta yatağı sayısına oranlanmasıyla elde edilmektedir. Hasta bakım kalitesinden ödün vermeden yüksek olması arzu edilir. YDO, belirli bir sürede hasta yataklarının hastalar tarafından ne oranda kullanıldığını gösterir. Toplam yatılan gün sayısının maksimum yatılabilecek gün sayısına oranlanmasıyla hesaplanan YDO'nun yüksek çıkması verimlilik göstergesidir. OKG, bir hastanın hastanede ortalama kaç gün kaldığını gösterir ve toplam yatılan gün sayısının çıkan (taburcu olan) hasta sayısına bölünmesiyle

hesaplanır. Hastanenin türüne göre farklı standartları olmakla birlikte hasta bakım kalitesinden ödün vermeyerek OKG'nin düşük olması istenen durumdur (Emamgholipour vd., 2015; Ağırbaş, 2019).

Pabon Lasso grafiğinde x ekseninde YDO, y ekseninde YDH yer almaktadır. Bu iki gösterge OKG'yi hesaplamak için gerekli verileri içermekte olup orijinden çıkan ve YDH ile YDO'nun kesiştiği noktadan geçen bir doğru ile grafikte yer almaktadır. OKG doğrusu grafiğin sol üstünden sağ altına doğru artan bir eğilimi göstermektedir. Diğer bir ifadeyle grafiğin sol üstündeki ilk OKG doğrusu, OKG'si en kısa hastaneyi, sağ alttaki doğru ise OKG'si en uzun hastaneyi göstermektedir (Lasso, 1986) (Şekil 1).

Şekil 1'de görüldüğü üzere göstergelerin ortalama değerleri, Pabon Lasso Grafiğini farklı verimlilik düzeylerini temsil eden 4 bölgeye ayırmaktadır (Hafidz vd., 2018). 1. Bölge göreceli olarak en verimsiz bölgedir. Bu bölgede yer alan hastaneler düşük YDH ve YDO ile uzun OKG'ye sahip olmaktadır. Fazla yatak durumu, düşük OKG ihtiyacı, hastaların başka kurumlara sevki gibi nedenlerle azalan talep durumu vardır. Bu durum en az arzu edilen durumdur. 2. Bölge göreceli olarak düşük YDO, yüksek YDH ve kısa OKG'yi göstermektedir. Bu bölgedeki hastaneler YDH ve OKG açısından verimli iken YDO açısından verimsizdir. Burada fazla yatak durumu, gereksiz hastaneye yatış, hastaların gözlemlenmesi için kullanılan yataklar bulunmaktadır. Verimli bölge olarak adlandırılan 3. Bölge göreceli olarak yüksek YDO, yüksek YDH ve kısa OKG göstermektedir. Nispeten az sayıda boş hasta yatağı bulunmakla birlikte en çok arzu edilen durumdur. 4. Bölge yüksek YDO, düşük YDH ve uzun OKG göstermektedir. 4. Bölgedeki hastaneler YDO açısından verimli iken YDH ve OKG açısından verimsizdir. Kronik bakım hastaneleri gibi uzun süreli yatış gerektiren sağlık sorunlarıyla ve ağır vakalarla ilgilenen hastaneler yaygın olarak bu bölgede yer almaktadır (Lasso, 1986; Ajlouni, 2013; Baniasadi, 2018).

Şekil 1. Pabon Lasso Grafiği



Kaynak: Lasso, 1986.

2.2. Literatür İncelemesi

Literatürde hastanelerde gerek genel gerekse birim bazında performans ölçümünde ve hastaneler arasında kıyaslama yapmak amacıyla Pabon Lasso yönteminin yaygın kullanıldığı görülmektedir. Özellikle son yıllarda daha çok önem kazanarak artan bir kullanım alanına sahip olan Pabon Lasso yöntemiyle hastane performans değerlendirmesi üzerine yapılan çalışmaların bulgularına bu bölümde yer verilmiştir.

Bahadori vd. (2011) İran'da Tıp Bilimleri üniversitesine bağlı 23 hastanenin performansını Pabon Lasso yöntemiyle analiz etmişlerdir. Araştırmada 1. Bölgede 6 hastane, 2. Bölgede 2 hastane, 3. Bölgede 8 hastane ve 4. Bölgede 7 hastane bulunduğu sonucuna varılmıştır.

Younsi (2014) Tunus'taki kamu hastanelerinin 2011-2012 performansını Pabon Lasso yöntemiyle incelemiştir. Araştırma kapsamındaki 40 hastanenin %47,5'inin 1. Bölgede, %7,5'inin 2. Bölgede, %27,5'inin 3. Bölgede ve %17,5'inin 4. Bölgede bulunduğu tespit edilmiştir.

Masoumi vd. (2014) Tahran Tıp Bilimleri Üniversitesine bağlı 8 genel hastanenin 2013 yılı performansını Pabon Lasso yöntemiyle değerlendirilmiştir. Araştırmada 1. Bölgede 1, 2. Bölgede 3, 4. Bölgede 5 hastane bulunurken 3. Bölgede hiç hastane bulunmadığı tespit edilmiştir.

Ekiyor (2015) İstanbul, Ankara ve İzmir' de faaliyet gösteren 5 kamu ve 5 özel üniversite hastanesinin göğüs hastalıkları bölümlerinin verimliliğini Pabon Lasso yöntemiyle analiz etmiştir. Araştırma sonucunda özel üniversite hastanelerinin en verimli bölgede oldukları ve özel üniversite hastanelerinin kamu üniversite hastanelerinden daha yüksek verimlilik bölgelerinde konumlandıkları tespit edilmiştir.

Nwagbara vd. (2015) Malezya'daki kamu hastanelerinin 2006-2010 dönemi performansını Pabon Lasso yöntemiyle analiz etmişlerdir. Araştırma sonucunda, incelenen 87 hastanenin 2006 yılında %31'inin 1. Bölgede, %6'sının 2. Bölgede, %40'ının 3. Bölgede, %13'ünün 4. Bölgede; 2010 yılında ise %43'ünün 1. Bölgede, %14'ünün 2. Bölgede, %29'unun 3. Bölgede, %15'inin 4. Bölgede yer aldığı tespit edilmiştir.

Naghavian vd. (2015) İran'daki 4 üniversite hastanesinin 2011-2014 yılı performansını Pabon Lasso yöntemiyle değerlendirmişlerdir. Araştırmada hastanelerin 2011 yılından 2014 yılına kadar 3. Bölgeye kaydığı sonucuna ulaşılmıştır.

Nabukeera vd. (2015) Uganda'da 9 sağlık merkezinin ve 2 hastanenin kliniklerinin performansını Pabon Lasso yöntemiyle analiz etmişlerdir. Araştırmada Pabon Lasso grafiğinde 1. Bölgede 5, 2. Bölgede 1, 3. ve 4. Bölgelerde 2 klinik olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Emamgholipour vd. (2015) İran'daki 21 kamu hastanesinin 2010-2015 yılları performansını Pabon Lasso yöntemiyle değerlendirmiştir. Araştırmada 1. Bölgedeki hastane sayısı 2010 yılından 2015

yılına 6'dan 3' e düştüğü, 3. Bölgedeki hastane sayısı ise 5'ten 6'ya yükseldiği, hastanelerin performansının artan trende sahip olduğu saptanmıştır.

Kalhor vd. (2016) tarafından İran'daki 21 üniversite hastanesinin 2009- 2014 performansları Pabon Lasso Yöntemiyle analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda hastanelerin %28'inin 1. Bölgede, %19'unun 2. Bölgede, %19'unun 3. Bölgede ve %28'inin 4. Bölgede olduğu saptanmıştır.

Çalışkan (2016) tarafından Kamu Hastane Birlikleri'nin performansı Pabon Lasso yöntemiyle değerlendirilmiştir. 89 Kamu Hastane Birliği'nin 2014 yılı verilerini kapsayan araştırmada birliklerin %25'inin performansının iyi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yiğit ve Kumru (2016) OECD ülkelerinin 2000 ve 2013 yılı yatak kullanım performanslarını değerlendirmiştir. Analiz sonuçlarına göre 2000 yılında verimli bölgede Norveç, İsrail, İspanya, İngiltere ve Avusturya yer almaktayken verimsiz bölgede Meksika, Fransa, Macaristan, Portekiz, Almanya ve Çek Cumhuriyeti yer almaktadır. 2013 yılında verimli bölgede İngiltere, Norveç, İrlanda ve İsrail ve verimsiz bölgede Fransa, Çek Cumhuriyeti, İspanya, Portekiz, İtalya, Meksika, Almanya ve Macaristan bulunmaktadır. Türkiye ise 2000 ve 2013 yılları olmak üzere her iki yıl için Pabon Lasso grafiğinin düşük YDO ve kısa OKG ifade eden sol üst kısmında yer almaktadır.

Qodoosinejad vd. (2017) Tebriz'deki 21 hastanenin 2009-2013 yılı performansını Pabon Lasso yöntemiyle değerlendirmişlerdir. Hastanelerin %25,2'si 1. Bölgede, %23,5'i 2. Bölgede, %26,1'i 3. Bölgede ve %25,2'si 4. Bölgede konumlanmıştır. Bu 5 yılda YDO %3 ve YDH 8 kat artmış, OKG 0,17 gün azalmıştır.

Barati vd. (2017) İran'da tıbbi eğitim hastanesi ve sosyal güvenlik hastanesinin performansını Pabon Lasso yöntemiyle değerlendirmişlerdir. Araştırmanın birinci yılında 1. Bölgede tıbbi eğitim hastanesi, 3. Bölgede sosyal güvenlik hastanesi; ikinci yılda ise 3. ve 4. Bölgede tıbbi eğitim hastanesinin, 2. Bölgede sosyal güvenlik hastanesinin konumlandığı belirlenmiştir.

Yiğit (2017) Kamu Hastaneleri Kurumuna bağlı kliniklerin performansını Pabon Lasso yöntemiyle değerlendirmiştir. 2014 yılına ait verileri kapsayan araştırmada kliniklerin %23'ünün yüksek performans, %18'inin ise düşük performansa sahip olduğu saptanmıştır. Performans açısından verimsiz olan 1. Bölgede Geriatri, İç Hastalıkları ve Göğüs Cerrahi kliniklerinin, verimli olan 3. Bölgede Kadın Hastalıkları ve Doğum, Plastik ve Estetik Cerrahi, Üroloji ve Kardiyoloji kliniklerinin, 2. Bölgede Göz Hastalıkları ve Çocuk Cerrahisi ve 4. Bölgede Göğüs Hastalıkları, Kalp ve Damar Cerrahisi, Nöroloji, FTR, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları, Beyin ve Sinir Cerrahisi kliniklerinin yer aldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Yıldız (2017) Türkiye'deki hastanelerin 2002-2015 yılı yatak kullanım verimliliğini Pabon Lasso yöntemiyle analiz etmiştir. Araştırmada özel hastanelerin 2002'den 2015'e daha verimli bölgeye doğru kararlı bir ilerleme gösterdiğini, Sağlık Bakanlığı hastanelerinin 2011'den sonra verimli bölgede

bulduğunu, üniversite hastanelerinin ise yıllar itibariyle yüksek YDO ve düşük YDH olan 2. Bölgeden verimli bölgeye yaklaşığını tespit etmiştir.

Yiğit ve Esen (2017) Antalya Kamu Hastaneleri Birliğine bağlı hastanelerin verimliliğini VZA ve Pabon Lasso yöntemiyle analiz etmişlerdir. Bu kapsamda 12 hastanenin 2015 yılı verilerinin değerlendirildiği araştırmada Pabon Lasso yöntemine göre hastanelerin %51'nin tamamen verimli olduğu, VZA yöntemine göre verimsiz olan hastanelerin Pabon Lasso yöntemine göre de verimsiz olduğu tespit edilmiştir.

Baniasadi vd. (2018) İran'da bir üniversiteye bağlı hastanelerin 2009-2014 yılı performansını Pabon Lasso yöntemiyle değerlendirmişlerdir. Altı yıllık süre boyunca, 13 hastanenin ortalama %26'sının verimsiz, %28'inin 2., %30'unun verimli, %16'sının 4. Bölgede olduğu tespit edilmiştir.

Yiğit (2019)'in Türkiye'deki pediatri kliniklerinin yatak kullanım performansını Pabon Lasso yöntemiyle analiz ettiği araştırmada pediatri kliniklerinin %38'inin 3. Bölgede, %44'ünün 1. Bölgede yer aldığını saptamıştır. Yatak performansı en yüksek kliniklerin pediatrik cerrahi ve üroloji ile çocuk sağlığı ve hastalıkları, en verimsiz kliniklerin ise çocuk metabolizma hastalıkları, çocuk romatolojisi ve çocuk nörolojisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Taşkaya (2019) Sağlık Bakanlığı ve üniversitelerin ortak kullanım hastanelerinin verimliliğini değerlendirmek amacıyla 2014 ve 2017 yılları verilerini Pabon Lasso yöntemiyle analiz etmiştir. Araştırma sonucunda 17 ortak kullanım hastanesinin %18'i 2014 yılında en verimli bölgede iken, bu oranın 2017 yılında %29'a çıktığı saptanmıştır.

Taşkaya (2020) Türkiye'deki eğitim ve araştırma hastanelerinin verimliliklerini değerlendirmek için 59 hastanenin 2018 yılı verilerini Pabon Lasso ve VZA yöntemleriyle analiz etmiştir. Pabon Lasso yöntemine göre elde edilen bulgular neticesinde 2017 yılında hastanelerin %30,5'inin en verimli bölgede yer aldığı saptanmıştır.

Esen ve Yiğit (2021) bir eğitim ve araştırma hastanesinin 2017 ve 2018 yılı yoğun bakım yatak kullanım verimliliğini Pabon Lasso yöntemiyle analiz etmiştir. Araştırma sonucunda 2017 yılında YBÜ'lerin %30'unun (Çocuk YBÜ, Genel YBÜ 1, Yenidoğan YBÜ), 2018 yılında ise YBÜ'lerin %20'sinin (Genel YBÜ 1, Yeni Doğan YBÜ) verimsiz bölgede; 2017 yılında yoğun bakımların %30'unun (Anestezi ve Reanimasyon YBÜ, Cerrahi YBÜ, Koroner YBÜ), 2018 yılında %20'sinin (Dahili YBÜ, Koroner YBÜ) verimli bölgede olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

2. YÖNTEM

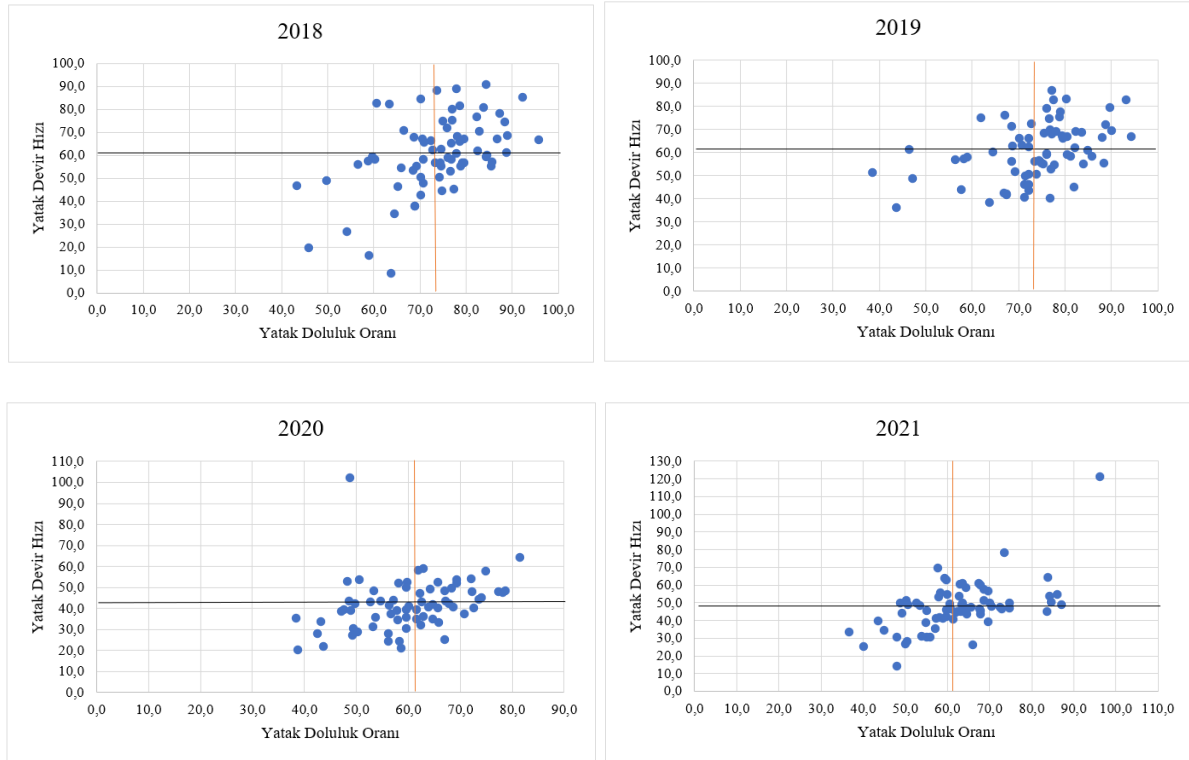
Bu araştırmanın amacı Sağlık Bakanlığı'na bağlı genel hastane statüsüne sahip AI, AII ve B grubu hastanelerin yatak kullanım performansını Pabon Lasso Yöntemiyle değerlendirmektir. Araştırma kapsamındaki hastanelerin 2018-2021 yıllarına ait YDH, YDO ve OKG verileri Sağlık Bakanlığı Sağlık

Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nden temin edilmiştir. Bu doğrultuda 269 hastane verisi alınmış olup veri eksikliği nedeniyle 12 hastane kapsam dışı bırakılmış, 257 hastane çalışmaya dahil edilmiştir. Hastanelerin 182'si genel hastane, 61'i eğitim ve araştırma hastanesi, 14'ü şehir hastanesidir. Hastanelerin hizmet rollerine göre sınıflandırması ise 71'i AI, 57'si AII ve 129'u B grubu şeklindedir. Genel hastanelerin 53'ü AII ve 129'u B; eğitim araştırma hastanelerinin tümü AI, şehir hastanelerinin 10'u AI ve 4'ü AII grubu hizmet rolündedir. Araştırma kapsamında AI, AII ve B grubundaki hastanelerin performansı grup bazında incelenerek, kurum türleri ve yıllar arasındaki değişimleri değerlendirilmiştir. Pabon Lasso grafikleri M.S. Excel programı ile oluşturulmuştur.

3. BULGULAR

Sağlık Bakanlığı'na bağlı genel hastane statüsündeki AI, AII ve B grubu hastanelerin yatak kullanım performansının değerlendirildiği bu çalışmada hastanelerin ortalama YDH'leri 2018 yılında 61,9, 2019 yılında 61,1, 2020 yılında 40,1 ve 2021 yılında 43,6'dır. Yıllar itibariyle YDH'lerin azaldığı, bu açıdan hastanelerin verimliliklerinin düştüğü saptanmıştır. Ortalama YDO'lar 2018 yılından 2021 yılına kadar sırasıyla 67,7, 67,4, 52,5 ve 51,2'dir. YDH'lerin 2018'den 2020'ye kadar azaldığı, en düşük değerinin bu yılda görüldüğü ve 2021 yılında nispeten arttığı saptanmıştır. OKG ortalaması 2018 yılından 2021 yılına kadar sırasıyla 4,1, 4,3, 5,0 ve 4,7'dir. OKG'nin 2018'den 2020'ye kadar arttığı, en yüksek değerlerinin bu yılda olduğu ve 2021 yılında nispeten azaldığı tespit edilmiştir. Genel hastanelerin performansının en iyi olduğu yıl 2018 iken en kötü olduğu yıl ise 2020'dir.

Şekil 2. AI Grubu Genel Hastanelerin Pabon Lasso Grafikleri (2018-2021)



Şekil 2’de Sağlık Bakanlığına bağlı AI hizmet rolündeki hastanelerin 2018-2021 Pabon Lasso grafikleri yer almaktadır. AI grubu 71 hastanenin yaklaşık %37’si verimsiz bölgede, %18’i 2. Bölgede, %38’i verimli bölgede, %24’ü 4. Bölgede konumlanmaktadır. 2018 yılından 2021 yılına kadar verimsiz ve 2. Bölgedeki hastane sayısında artış, verimli ve 4. Bölgedeki hastane sayısında ise düşüş saptanmıştır.

2018 yılında verimsiz olan 1. Bölgede 22 hastane yer almaktadır. Bu hastanelerin 18’i eğitim araştırma hastanesi, 4’ü şehir hastanesidir. 2019 yılında verimsiz bölgedeki 21 hastanenin 17’si eğitim araştırma hastanesi, 4’ü şehir hastanesidir. 2020 yılında verimsiz bölgede yer alan 24 hastanenin 19’u eğitim araştırma hastanesi, 5’i şehir hastanesidir. 2021 yılında verimsiz bölgedeki 24 hastanenin 20’si eğitim araştırma hastanesi, 4’ü şehir hastanesidir. Yıllar itibariyle verimsiz bölgede yer alan hastane sayısında küçük bir artış meydana gelmiştir. Araştırma kapsamında incelenen AI grubu 61 eğitim araştırma hastanesinin yaklaşık %30’u, AI grubu 10 şehir hastanesinin ise yaklaşık %43’ü verimsiz bölgede yer almaktadır.

YDO’nun düşük, YDH’nin yüksek ve OKG’nin kısa olduğu 2. Bölgede 2018 yılında 9, 2019 yılında 10, 2020 ve 2021 yıllarında 12 eğitim araştırma hastanesi yer almaktadır. Yıllar itibariyle bu bölgede yer alan hastane sayısında artış görülmektedir. AI grubu eğitim araştırma hastanelerinin %18’i bu bölgede yer almaktadır. 2. Bölgede tüm yıllarda şehir hastanesi yer almamaktadır.

Verimli bölge olan 3. Bölgede 2018 yılında 25 hastane yer almakta olup bunların 23’ü eğitim araştırma hastanesi, 2’si şehir hastanesidir. Bu bölgede 2019 yılında yer alan 24 hastanenin 22’si eğitim araştırma, 2’si şehir hastanesidir. 2020 yılında bu bölgedeki 22 hastanenin 21’i eğitim araştırma, 1’i şehir hastanesidir. 2021 yılında 19 eğitim araştırma hastanesi, 2 şehir hastanesi olmak üzere 21 hastane verimli bölgede bulunmaktadır. 2018’den 2021’e verimli bölgedeki hastane sayısında düşüş vardır. AI grubu eğitim araştırma hastanelerinin yaklaşık %35’inin, şehir hastanelerinin %18’inin verimli bölgede bulunduğu saptanmıştır.

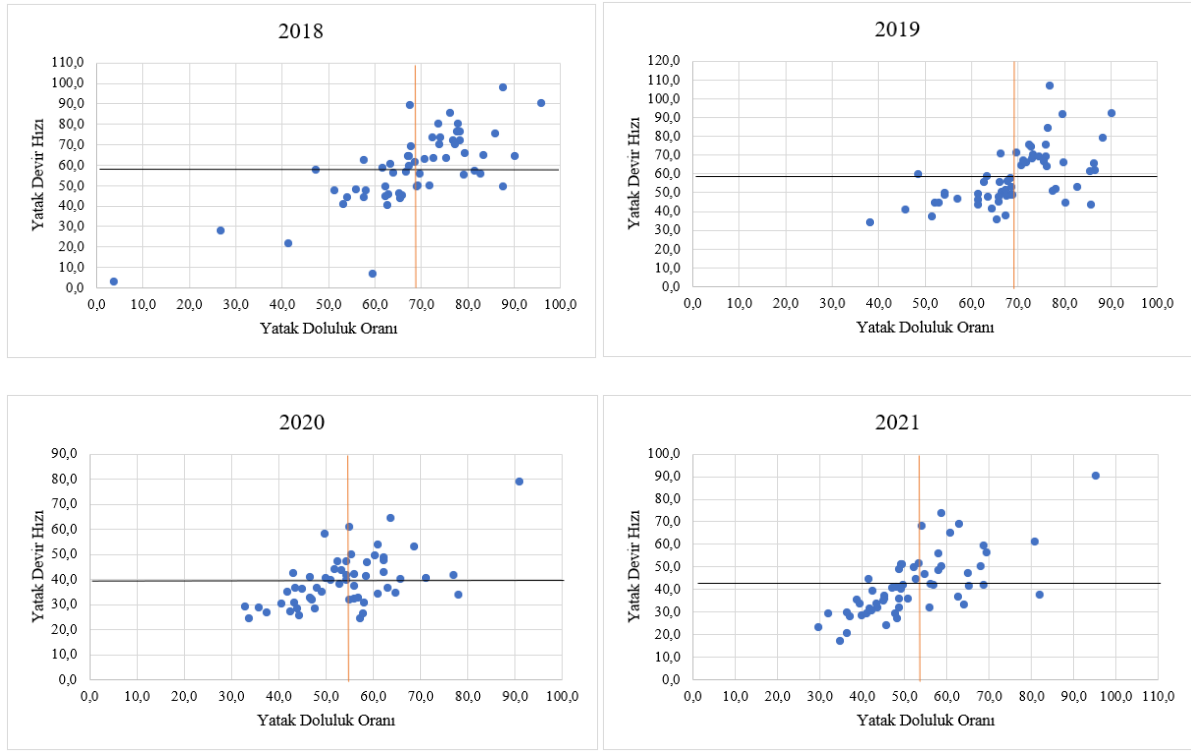
YDO’nun yüksek, YDH’nin düşük ve OKG’nin uzun olduğu 4. Bölgede 2018 yılında 15 hastane bulunmakta ve bunların 11’i eğitim araştırma 4’ü şehir hastanesidir. 2019’da 12’si eğitim araştırma ve 4’ü şehir hastanesi olmak üzere 16 hastane bu bölgede yer almaktadır. 2020 yılındaki 13 hastanenin 9’u eğitim araştırma, 4’ü şehir hastanesidir. Bu bölgede 2021 yılında 10 eğitim araştırma, 4 şehir hastanesi olmak üzere 14 hastane bulunmaktadır. Eğitim araştırma hastanelerinin %17’si, şehir hastanelerinin %40’ı bu bölgede konumlanmaktadır.

AI grubu hastanelerin OKG ortalaması 2018 ve 2019 yılında 4,6, 2020 yılında 5,4, 2021 yılında 5,2’dir. AI grubu eğitim araştırma hastanelerinin OKG’si 2018 ve 2019 yıllarında 4,5, 2020’de 5,3, 2021’de 5,1’dir. AI grubu şehir hastanelerinin OKG’si 2018’de 5,0, 2019’da 5,1, 2020 ve 2021’de 5,9’dur. En kısa OKG 2018’de 3,0, 2019’da 2,7, 2020’de 3,5, 2021’de 2,9 ile eğitim araştırma hastanelerinde görülmektedir. En uzun OKG’nin 2018’de 7,8, 2019’da 7,1, 2020’de 7,5 ve 2021’de 12,7 ile eğitim araştırma hastanelerinde olduğu saptanmıştır. AI grubu hastanelerde 2018’den 2020 yılına

kadar OKG'nin uzadığı, en uzun OKG'nin 2020 yılında görüldüğü, 2020'den 2021'e kadar ise kısaldığı saptanmıştır.

Araştırma kapsamındaki AI eğitim araştırma hastanelerinin yaklaşık olarak %30'u verimsiz bölgede, %18'i 2. Bölgede, %35'i verimli bölgede ve %17'si 4. Bölgede bulunmaktadır. Bu hastanelerin büyük çoğunluğunun verimli bölgede, sonrasında ise verimsiz bölgede konumlandığı görülmektedir. AI grubu şehir hastanelerinin ise yaklaşık %43'ü verimsiz bölgede, %18'i verimli bölgede ve %40'ı 4. Bölgededir. Bu hastanelerin çoğunun verimsiz veya 4. Bölgede bulunduğu görülmektedir. İki bölgenin ortak özelliği düşük YDH ve uzun OKG olması ilgili şehir hastanelerin AI grubu diğer hastanelere kıyasla YDH ve OKG açısından verimsiz olduğunu göstermektedir. Şehir hastanelerinin 2. Bölgede bulunmaması da bu durumun sağlaması niteliğinde bir bulgudur.

Şekil 3. AII Grubu Genel Hastanelerin Pabon Lasso Grafikleri (2018-2021)



Şekil 3'te Sağlık Bakanlığına bağlı AII hizmet rolündeki hastanelerin 2018-2021 Pabon Lasso grafikleri yer almaktadır. İncelenen AII grubu 57 hastanenin 53'ü genel hastane, 4'ü eğitim araştırma hastanesidir. AII grubu hastanelerin yaklaşık %41'i verimsiz bölgede, %10'u 2. Bölgede, %36'sı verimli bölgede, %13'ü 4. Bölgede konumlanmaktadır. Yıllar arasında bölgelerdeki hastane sayısı dalgalanma göstermekte olup 2018 yılından 2021 yılına kadar verimsiz bölgedeki hastane sayısı artarken diğer bölgelerdeki hastane sayısı azalmıştır.

Verimsiz bölgedeki hastane sayısı 2018 yılında 20'dir ve bu hastanelerin 19'u genel hastane, 1'i şehir hastanesidir. Verimsiz bölgede 2019 ve 2021'de 27, 2020'de 19 genel hastane yer almaktadır. 2018'de 1 şehir hastanesi verimsiz bölgedeyken diğer yıllarda verimsiz bölgede şehir hastanesi

bulunmamaktadır. Araştırma kapsamında incelenen AII grubu 53 genel hastanenin %43'ü ve 4 şehir hastanesinin %6'sı verimsiz bölgede konumlanmaktadır.

İkinci bölgede yer alan hastane sayısı 2018'de 7, 2019'da 3, 2020'de 8 ve 2021'de 5'tir. Bu hastanelerin tümü genel hastane statüsünde olup bu bölgede şehir hastanesi bulunmamaktadır. AII grubu genel hastanelerin %11'i bu bölgede bulunmaktadır. Diğer bir deyişle AII grubu genel hastanelerin %11'inin YDH'si yüksek, OKG'si kısa ancak YDO'su düşük ve verimsizdir.

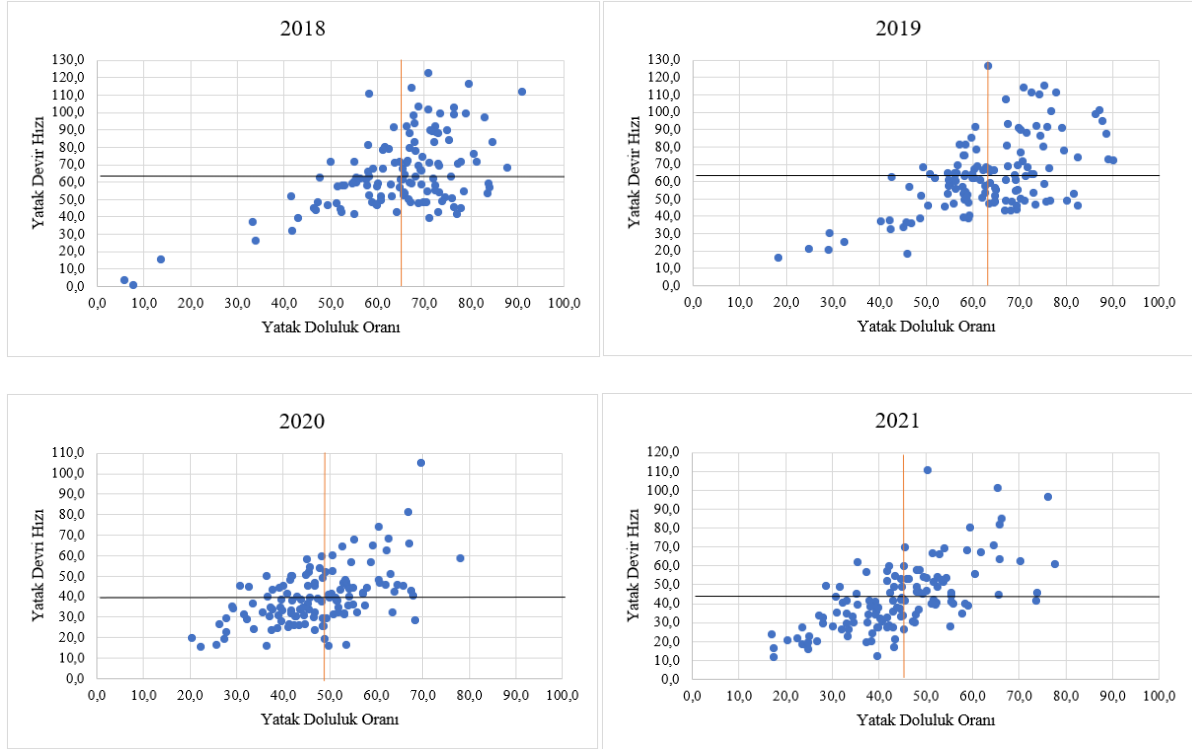
Verimli bölgede 2018'de 22 hastane yer almakta olup bunları 20'si genel, 2'si eğitim araştırma hastanesidir. Bu bölgede 2019 yılında 19 genel, 3 şehir hastanesi olmak üzere 22 hastane vardır. 2020 yılındaki 19 hastanenin 15'i genel, 4'ü şehir hastanesidir. 2021 yılındaysa 16 genel, 4 şehir hastanesi olmak üzere 20 hastane verimlidir. Verimli hastane sayısında yıllar arasında dalgalanma görülmekte olup 2018 ve 2019 yıllarında diğer yıllara kıyasla daha fazla hastane verimlidir. AII grubu genel hastanelerin yaklaşık %33'ü ve AII grubu şehir hastanelerinin yaklaşık %81'i verimli bölgededir.

4. Bölgede 2018 yılında 8 hastane bulunmakta olup bunların 7'si genle, 1'i şehir hastanesidir. Bu bölgede 2019'da 4'ü genel ve 1'i şehir hastanesi olmak üzere 5 hastane bulunmaktadır. 2020'de 11, 2021'de 5 genel hastane bu bölgede konumlanmıştır. 2020 ve 2021 yıllarında bu bölgede şehir hastanesi bulunmamaktadır. AII grubu genel hastanelerin yaklaşık %13'ü ve AII grubu şehir hastanelerinin de yaklaşık %13'ü bu bölgededir.

AII grubu hastanelerin OKG ortalaması 2018'de 4,3, 2019'da 4,6, 2020'de 5,2 ve 2021'de 4,9'dur. AII grubu genel hastanelerin OKG'si 2018'de 4,3, 2019'da 4,5, 2020'de 5,1 ve 2021'de 4,9'dur. AII grubu şehir hastanelerinin OKG'si 2018'de 4,7, 2019'da 4,8, 2020'de 5,2 ve 2021'de 4,8'dir. En kısa OKG 2018 ve 2019'da 2,7, 2020'de 3,3, 2021'de 3,0 ile genel hastanelerde görülmektedir. En uzun OKG'nin 2018'de 6,7, 2019'da 7,5, 2020 ve 2021'de 8,0 ile genel hastanelerde olduğu saptanmıştır. AII grubu hastanelerin OKG'Sİ 2018'den 2020'ye kadar artış, en uzun değeri 2020'de almış, 2020'den 2021'e ise kısalmıştır.

Araştırma kapsamındaki AII grubu genel hastanelerin %43'ü verimsiz bölgede, %11'i 2. Bölgede, %33'ü verimli bölgede, %13'ü 4. Bölgededir. Bu hastanelerin büyük çoğunluğu verimsiz bölgede yer almaktadır. AII grubu şehir hastanelerinin %6'sı verimsiz bölgede, %81' verimli bölgede, %13'ü 4. Bölgede bulunmaktadır. Şehir hastaneleri arasında verimsiz bölgede sadece 2018 yılında 1 hastane vardır ve hastanelerin çoğu verimli bölgede konumlanmaktadır.

Şekil 4. B Grubu Genel Hastanelerin Pabon Lasso Grafikleri (2018-2021)



Şekil 4’te Sağlık Bakanlığına bağlı B hizmet rolündeki genel hastanelerin 2018-2021 Pabon Lasso grafikleri yer almaktadır. B grubu 129 genel hastanenin yaklaşık %35’i verimsiz bölgede, %12’si 2. Bölgede, %32’si verimli bölgede, %21’i 4. Bölgede konumlanmaktadır. Verimsiz bölgedeki hastane sayısı 2018 yılında 39, 2019’da 43, 2020’de 45 ve 2021’de 53’tür. İkinci bölgedeki hastane sayısı 2018’de 12, 2019’da 20, 2020’de 19 ve 2021’de 12’dir. Verimli bölgedeki hastane sayısı 2018 yılında 43, 2019 ve 2020 yıllarında 39, 2021 yılında ise 42’dir. 4. Bölgedeki hastane sayısı 2018’de 35, 2019’da 27, 2020’de 26, 2021’de 22’dir. Verimsiz bölgedeki hastane sayısı yıllar itibariyle artmıştır. 2. Bölgedeki ve verimli bölgedeki hastane sayıları yıllar itibariyle dalgalanma göstermiştir. 4. Bölgedeki hastane sayısı azalmıştır.

B grubu genel hastanelerin OKG ortalaması 2018 yılında 3,8, 2019’da 4,0, 2020’de 4,6 ve 2021’de 4,3’tür. En kısa OKG 2018 yılında 2,0, 2019’da 1,8, 2020’de 2,5 ve 2021’de 2,1 iken en uzun OKG 2018’den 2020’ye sırasıyla 7,3, 10,0, 11,1 ve 9,8’dir. B grubu hastanelerin OKG’sinin 2018’den 2020’ye kadar arttığı, bu yılda en uzun olduğu ve 2021’de 4,3’e düştüğü tespit edilmiştir.

4. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Sağlık Bakanlığı’na bağlı genel hastanelerin yatak kullanım performansının değerlendirildiği bu çalışmada hastanelerin ortalama YDH’si 61,9 (2018), 61,1 (2019), 40,1 (2020) ve 43,6 (2021)’dir. 2018’den 2020 yılına kadar YDH’nin azaldığı, en verimsiz yılın 2020 olduğu ve hastanelerin bu açıdan verimsizleştiği; 2020’den 2021’e ise %3,5’lik bir iyileşme olduğu görülmektedir. Araştırma

kapsamındaki hastanelerin ortalama YDH'si 2018 (YDH:55) ve 2019 (YDH:54) Sağlık Bakanlığı hastaneleri ortalamasından ve 2018 (YDH:58,9), 2019 (YDH:58,1) ve 2020 (YDH:42,3) Türkiye ortalamasından (Sağlık Bakanlığı, Üniversite ve Özel Hastane ortalaması) yüksektir (Sağlık Bakanlığı, 2020; Sağlık Bakanlığı, 2021). İlgili yıllarda araştırma kapsamındaki hastanelerin YDH performansı ülke ortalamasından daha iyi durumdadır. Diğer yandan yıllar itibariyle YDH'lerin azaldığı, bu açıdan hastanelerin verimliliklerinin düştüğü saptanmıştır.

Araştırma kapsamındaki hastanelerin ortalama YDO'ları 2018 yılından 2021 yılına kadar sırasıyla 67,7, 67,4, 52,5 ve 51,2'dir. YDO'ların 2018'den 2020'ye kadar düştüğü, en düşük değerinin bu yılda görüldüğü ve 2021 yılında nispeten arttığı saptanmıştır. YDO'nun genel hastanelerde %80-85 civarında olması arzu edilmektedir (Ağırbaş, 2019). Bu açıdan hastanelerin tüm yıllarda genel kabul görmüş oranların altında değere sahip olması verimsizlik göstergesidir. Özellikle 2020 ve 2021 yıllarında hastane yataklarının neredeyse yarısının boş kaldığı görülmektedir. YDO, 2019 OECD ortalamasının (YDO:76,2) altından seyretmiştir (OECD, 2021). Sağlık Bakanlığı hastaneleri 2018 (YDO:68) ve 2019 (YDO:67,3) ortalamasına yakın değerler görülmektedir. 2018 (YDO:66,9) ve 2019 (66,3) Türkiye ortalamasından daha yüksek değerlere sahipken 2020 (52,5) yılında ülke ortalamasıyla aynı değere sahip olduğu görülmektedir.

Hastanelerin OKG ortalaması 2018 yılından 2021 yılına kadar sırasıyla 4,1, 4,3, 5,0 ve 4,7'dir. OKG'nin 2018'den 2020'ye kadar arttığı, en yüksek değerlerinin bu yılda olduğu ve 2021 yılında nispeten azaldığı tespit edilmiştir. 2018 ve 2019 yılı OKG değerleri Sağlık Bakanlığı hastaneleri 2018 (OKG:4,5) ve 2019 (OKG:4,6) ortalamasından daha kısadır. 2018 (OKG:4,1) Türkiye ortalamasıyla aynı değere sahipken, 2019 (OKG:4,2) ve 2020 (OKG:4,5) yıllarında daha kısadır. Bu bakımdan hastanelerin daha iyi durumda olduğu söylenebilir. Genel hastanelerde OKG ortalama bir haftadır (Ağırbaş, 2019). OKG'nin 2019 OECD ortalaması 7,6'dır (OECD, 2021). Bu iki değer açısından araştırma kapsamındaki hastanelerin OKG'si daha kısadır. Hizmet kalitesinden ödün verilmeden OKG'nin kısa olması hastaların daha kısa sürede iyileşmesi, daha fazla hastaya yataklı tedavi hizmeti sunulmasını sağlamaktadır. Bu noktada daha kesin ve sağlıklı bir yorum yapabilmek için hastanelerin büyüklüğü ve türü, hizmet verdiği hasta grubu, vaka türleri gibi daha fazla değişkenle birlikte ele alınması gerekmektedir.

Pabon Lasso Analizi bulgularına bakıldığında AI grubu hastanelerin 4 yıl boyunca ortalama %37'sinin verimsiz, %38'inin verimli bölgede konumlandığı, yıllar itibariyle verimsiz bölgede yer alan hastane sayısında küçük bir artış vardır. Verimli bölgedeki hastane sayısında 2018'den 2021'e düşüş saptanmıştır. Araştırma sürecinde AI grubu eğitim araştırma hastanelerinin %30'u verimli, %35'i verimsiz; şehir hastanelerinin ise %43'ü verimsiz, %18'i verimli bölgede konumlanmıştır. Taşkaya (2020) Türkiye'deki eğitim araştırma hastanelerinin 2017 yılı performansını Pabon Lasso yöntemiyle değerlendirdiği araştırmasında hastanelerin %30,5'inin verimli olduğu sonucuna ulaşmıştır.

AII grubu hastanelerin Pabon Lasso grafiği incelendiğinde 4 yıl boyunca hastanelerin yaklaşık %47'si verimsiz, %36'sı verimli bölgede yer almıştır. Verimsiz bölgede yer alan hastane sayısının en az olduğu dönem 2020 yılıdır. Verimli bölgedeki hastane sayısı en çok 2018 ve 2019 yıllarındadır. Araştırma süresince AII grubu genel hastanelerin %43'ü verimsiz, %33'ü verimli; şehir hastanelerinin %6'sı verimsiz, %81'i verimli bölgededir. Araştırma sürecinde B grubu genel hastanelerin %35'i verimsiz, %32'si verimli bölgededir. Verimsiz bölgedeki hastane sayısı yıllar itibariyle artmıştır. Verimli bölgedeki hastane sayıları yıllar itibariyle dalgalanma göstermekle birlikte bu bölgede yer alan hastane sayısının en yüksek olduğu dönem 2018'dir. Yıldız (2017)'in kamu hastanelerinin 2002-2015 performansını değerlendirdiği araştırmada hastanelerin daha verimli alana doğru istikrarlı bir şekilde ilerlediği, OKG'lerinin kısaldığı saptanmıştır.

Pandemi süreci dünyayı büyük bir kilitlenmeye sokmuş, milyonlarca kişi ve kurum hastalıktan etkilenmiştir. (Akbulut vd., 2021). Pandemi den etkilenen kurumların başında hastaneler gelmiştir. Kişiler mevcut sağlık sorunlarının tedavisi ertelemiş, mecbur kalmadıkça hastanelerden uzak durmuştur. 2019 yılında 812.903.622 olan hekime müracaat sayısının 2020 yılında 600.261.131'e gerilemesi bu durumun kanıtı niteliğindedir (Sağlık Bakanlığı, 2020; Sağlık Bakanlığı, 2021). Hastanelere alışagelmışin dışında, başvurunun azalması, bu kurumları birçok açıdan etkilemiştir. Bu araştırmada incelenen genel hastanelerin performansının en iyi olduğu yıl 2018 iken en kötü olduğu yıl 2020'dir. Performansın en düşük olduğu yılın pandemi nedeniyle bu yıl olduğu görülmektedir. OKG'nin 2018 yılından 2020 yılına kadar uzaması da kısa yatış gerektiren ve ertelenebilir nitelikteki nispeten daha hafif sağlık sorunları nedeniyle yatışların olmayışı ve ertelenemeyecek nitelikteki ağır vakalardan ve Covid-19 vakalarından kaynaklandığı tahmin edilmektedir. 2020'den 2021'e performansta küçük miktarda bir iyileşme görülmesi ise, pandemi önlemlerinin standarda ulaşması ve insanların pandemi sürecine uyum sağlamasıyla ertelemiş olduğu sağlık sorunlarının çözümü için hastanelere başvurularının artmasından kaynaklanmaktadır.

Sağlık sektörünün temel taşlarından biri olan hastaneler, bazı ülkelerde toplam sağlık harcamalarının %50'sinden fazlasını tüketmektedir (Aeenparast, 2015). Sağlık hizmeti sunumunda oynadıkları rol göz önüne alındığında, sağlık sisteminin genel performansını iyileştirmek için hastanelerin performanslarının daima izlenmesi gerekmektedir (Emamgholipour, 2015). Özellikle pandemi döneminde alışagelmışin dışında bir talep grubuyla karşılaşan hastanelerin performansının nasıl etkilendiği merak konusu olmuştur. Bu doğrultuda araştırmada pandemiden önce ve pandemi sürecinde hastanelerin yatak kullanım performansının ne olduğu sorusuna yanıt aranmıştır. Bu amaçla pandemi sürecinde sağlık hizmeti sunumunda önemli rol oynayan Sağlık Bakanlığına bağlı genel hastanelerin performansları Pabon Lasso yöntemiyle değerlendirilmiştir. Nitekim pandeminin etkilerinin daha derin görüldüğü 2020 yılında hastanelerin yatak kullanım performanslarının düşük olduğu saptanmıştır. Hastanelerin ve toplumun pandemiye uyum sağlamasıyla 2021 yılında performansta toparlanma başlamıştır.

Araştırma bulguları pandemi sürecinde hastanelerin performanslarında bir değişim olduğunu ortaya koymaktadır. Ancak bu araştırmada sadece yatak kullanım performansı değerlendirilmiştir. Oysa ki pandemi süreci hastaneleri birçok açıdan etkilemiştir. Gelecek araştırmalarda hastane performanslarının teknik, finansal, genel performans gibi çeşitli kriterler çerçevesinde değerlendirilmesi önerilmektedir. Pandemi döneminde üniversite hastaneleri ve özel hastaneler de aktif rol oynamıştır. Bu kapsamda pandeminin üniversite hastaneleri ve özel hastanelerin performanslarına etkisinin araştırılması tavsiye edilmektedir. Pabon Lasso yöntemiyle performans ölçümünün Türkiye’de sınırlı sayıda araştırmada kullanıldığı görülmektedir. Türkiye’deki veri paylaşım sorunu da dikkate alındığında az sayıda veriyle performans değerlendirmeye imkân tanınması ve kolay uygulanabilirliği nedeniyle gelecek araştırmalarda bu yöntemin yaygın olarak kullanılması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Aeenparast, A., Farzadi, F., Maftoon, F., Zandian, H. ve Yazdeli, M.R. (2015). Quality of hospital bed performance studies based on pabon lasso model. *International Journal of Hospital Research*, 4(3), 143-148.
- Ağırbaş, İ. (2019). *Hastane Yönetimi ve Organizasyon*. Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Ajlouni, M.M., Zyoud, A., Jaber, B., Shaheen, H., Al-Natour, M. ve Anshasi, R.J. (2013). The relative efficiency of jordanian public hospitals using data envelopment analysis and pabon lasso diagram. *Global Journal of Business Research*, 7(2), 59-72.
- Akbulut, Y., Kutlu, G., Durur, F. ve Esatoğlu A.E. (Ed.). (2021). *COVID-19 Döneminde Sağlıkta Liderlik: COVID-19 Pandemisinde Sağlık Yönetimi*. Ankara: Türkiye Klinikleri.
- Bahadori, M., Sadeghifar, J., Hamoudzadeh, P., Hakimzadeh, M. ve Nejati, M. (2011). Combining multiple indicators to assess hospital performance in iran using the pabon lasso model, *The Australasian Medical Journal*, 4(4), 175-179.
- Baniasadi, T., Khorrami, F., Jebraeily, M., Khamzade, F. ve Ghovvati Kisomi, F. (2018) Performance evaluation of hormozgan university of medical sciences (hums) hospitals based on pabon lasso model. *Evidence Based Health Policy, Management & Economics*, 2(4), 249-57.
- Barati, B., FarzianPour, F., Arab, M. ve Rahimi Foroushani, A. (2017). Evaluation of the performance of hospitals in torbat heydariyeh city based on the pabon lasso model and its relative comparison with national standards. *Journal of Torbat Heydariyeh University of Medical Sciences*, 5(3), 48-55.
- Çalışkan, Z. (2016). Kamu hastane birlikleri performansının pabon lasso modeli ile analizi. *Sosyal Güven Dergisi*, 5(10), 1-24.
- Ekiyor, A. (2015). Evaluating performance of chest diseases departments using hospital efficiency indicators in turkey. *British Journal of Economics, Management & Trade*, 6(2), 145-150.
- Emamgholipour, S., Afkar, A., Eskandari, M. ve Tavakkoli, M. (2015). Trend of hospital performance in northern iran: a 5-year assessment using pabon lasso model. *International Journal of Hospital Research*, 4(4), 177-182.
- Esen, H. ve Yiğit, V. (2021). Yoğun bakım yatak kullanım verimliliğinin Pabon Lasso modeli ile değerlendirilmesi. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(2), 1138-1150.

- Hafidz, F., Ensor, T. ve Tubeuf, S. (2018). Assessing health facility performance in Indonesia using the Pabón-Lasso model and unit cost analysis of health services. *Int J Health Plann Mgmt*, 33, 541–556.
- Kalhor, R., Ramandi, F.D., Rafiei, S., Tabatabaee, S.S., Azmal, M. ve Kalhor, L. (2016). Performance analysis of hospitals affiliated to mashhad university of medical sciences using the pabon lasso model: a six-year-trend study. *Biotech Health Sci*, 3(4), 38629.
- Lasso, H.P. (1986). Evaluating hospital performance through simultaneous application of several indicators. *Bulletin of the Pan American Health Organization*, 20(4), 341-357.
- Masoumi, G., Kasnaviyeh, M.H., Tahrizadeh, A., Panahi, M. ve Najafi, M. (2014). Hospital performance based on pabon lasso model. *International Journal of Hospital Research*, 3(1), 49-54.
- Nabukeera, M., Boerhannoeddin, A. ve Raja Noriza, R.A. (2013). An evaluation of health centers and hospital efficiency in kampala capital city authority uganda: using pabon lasso technique. *Jummecc*, 2015, 18(1).
- Naghavian, M., Naghshine, A., Abdi, M. ve Jahani, M.A. (2015). The evaluation of performance indicators in the health care centers of babol university of medical sciences by the pabon lasso model. *J Babol Univ Med Sci*, 17(3), 76-82.
- Nwagbara, V.C. ve Rasiah, R. (2015). Rethinking health care commercialization: evidence from malaysia. *Nwagbara and Rasiah Globalization and Health*, doi 10.1186/s12992-015-0131-y.
- OECD: OECD Heath at a Glance 2021. (2021). Erişim adresi <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/ae3016b9-en.pdf?expires=1648820229&id=id&accname=guest&checksum=5D39AA8A3A5094AC3AE45D10F754675D>.
- Qodoosinejad, J., Daemi, A., Saadati, M. ve Yaghoubi, R. (2017). Evaluation of the efficiency of tabriz hospitals: using the pabon lasso model in a 5-year period. *Evidence Based Health Policy, Management & Economics*, 1(3), 151-7.
- Sağlık Bakanlığı: Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2020 Haber Bülteni (2021). Erişim adresi <https://sbsgm.saglik.gov.tr/TR,85754/saglik-istatistikleri-yilligi-2020-haber-bulteni-yayimlanmistir.html>.
- Sağlık Bakanlığı: Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2019 (2020). Erişim adresi <https://sbsgm.saglik.gov.tr/Eklenti/40564/0/saglik-istatistikleri-yilligi-2019pdf.pdf>
- Taşkaya, S. (2019). Sağlık bakanlığı ve üniversite ortak hastanelerinin verimliliğinin pabon lasso modeli ile değerlendirilmesi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 22(3), 559-576.
- Taşkaya, S. (2020). Türkiye’deki eğitim ve araştırma hastanelerinin verimliliğinin pabon lasso ve veri zarflama analizleri ile belirlenmesi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 23(2), 247-260.
- Yıldız, M.S. (2017). Türkiye’de 2002-2015 yılları arasında hastane yatak kullanımının değerlendirilmesi: pabon lasso metodu uygulaması. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 20(3), 347-356.
- Yiğit, A. (2019). Analysis of bed use performance of pediatrics clinics in Turkey. *J Contemp Med* 2019, 9(4), 354-358.
- Yiğit, P. ve Kumru, S. (2016). Türkiye’de Hastane Verimliliğinin Pabon Lasso Yöntemi ile İncelenmesi. *10. Sağlık ve Hastane İdaresi Kongresi*, Ankara.
- Yiğit, V. (2017). Hastanelerde yatak kullanım etkinliğinin pabon lasso modeli ile analizi. *USAYSAD*, 3(1), 164-174.

- Yiğit, V. ve Esen, H. (2017). Pabon lasso modeli ve veri zarflama analizi ile hastanelerde performans ölçümü. *SDÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 8(2), 26-32.
- Younsi, M. (2014). Performance of tunisian public hospitals: a comparative assessment using pabón lasso model. *International Journal of Hospital Research*, 3(4), 159-166.