



ANKARA
**HACI BAYRAM VELİ
ÜNİVERSİTESİ**

**BİRLİKTE KULLANIM KAPSAMINDAKİ KAMU
HASTANELERİNİN VERİ ZARFLAMA ANALİZİ
YÖNTEMİ İLE VERİMLİLİĞİNİN ÖLÇÜLMESİ**

Seda YILMAZ

**Tez Danışmanı
Prof. Dr. Cemalettin AKTEPE**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
SAĞLIK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
HASTANE İŞLETMECİLİĞİ BİLİM DALI**

TEMMUZ 2023



**BİRLİKTE KULLANIM KAPSAMINDAKİ KAMU
HASTANELERİNİN VERİ ZARFLAMA ANALİZİ YÖNTEMİ İLE
VERİMLİLİĞİNİN ÖLÇÜLMESİ**

Seda YILMAZ

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
SAĞLIK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
HASTANE İŞLETMECİLİĞİ BİLİM DALI**

**ANKARA HACI BAYRAM VELİ ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

TEMMUZ 2023

ETİK BEYAN

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında; tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı, bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Seda YILMAZ
17.07.2023

TEZ ONAY SAYFASI

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı Hastane İşletmeciliği Programı yüksek lisans öğrencisi Seda YILMAZ tarafından hazırlanan Birlikte Kullanım Kapsamındaki Kamu Hastanelerinin Veri Zarflama Analizi Yöntemi İle Verimliliğinin Ölçülmesi Başlıklı tez çalışması 17/07/2023 tarih ve 14.00 saatinde yapılan tez savunma sınavında aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ ile YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak **KABUL** edilmiştir.

	Kabul	Ret
Başkan (Prof. Dr. Zekai ÖZTÜRK/AHBVÜ):	☒	☐
Üye (Prof. Dr. Cemalettin AKTEPE/ AHBVÜ):	☒	☐
Üye (Dr. Öğr. Ü. H. Erbil ÖZYÖRÜK/ Türk Hava Kurumu Üniversitesi):	☒	☐

Birlikte Kullanım Kapsamındaki Kamu Hastanelerinin Veri Zarflama Analizi Yöntemi İle
Verimliliğinin Ölçülmesi
Yüksek Lisans Tezi

Seda YILMAZ

ANKARA HACI BAYRAM VELİ ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

Temmuz 2023

ÖZET

Toplumsal sağlık bilincinin yükselmesi, maliyetlerinin artması, teknolojinin gelişmesi, rekabetin artması, kamu kaynaklarının kısıtlı olması gibi sebepler sağlık sektöründe politika ve strateji geliştirmeyi zorunlu hale getirmiştir. Birlikte kullanım uygulaması, Sağlık Bakanlığı'nın sağlık sektöründe performansı artırmak adına uyguladığı bir stratejidir. Birlikte kullanım, üniversiteler ile hastaneler arasındaki işbirliği olarak tanımlanabilir. Uygulama, tarafların protokol imzalamasıyla başlamaktadır. Böylece hastaneler üniversitelerin akademik gücünden faydalanmakta, üniversiteler ise mali yük altına girmeden hastanelerin bina, altyapı, donanım ve teçhizatından faydalanmaktadır. Bu araştırma ile birlikte kullanım kapsamındaki kamu hastanelerinin birlikte kullanım öncesi ve sonrası teknik ve finansal verimlilikleri incelenerek verimliliklerin birlikte kullanıma bağlı olarak ne ölçüde değiştiği çözümlenmeye çalışılmıştır. Araştırma yöntemi olarak Veri Zarflama Analizi (VZA) kullanılmıştır. Araştırma kapsamına Sağlık Bilimleri Üniversitesi haricindeki diğer üniversitelerle birlikte kullanım protokolü imzalayan ve birlikte kullanım öncesi eğitim ve araştırma hastanesi olmayan 20 genel hastane alınmıştır. Teknik verimliliğe ilişkin 4 girdi (hekim sayısı, hemşire sayısı, yatak sayısı, MR, BT, USG cihaz sayısı), 6 çıktı (yatan hasta sayısı, ameliyat sayısı (A, B ve C grubu), polikliniğe başvuran hasta sayısı, mortalite sayısı, yatak doluluk oranı ve ortalama kalış günü) sayısı belirlenmiştir. Finansal verimliliğe ilişkin ise tek girdi (toplam giderler) ve çıktı (toplam tahakkuk) değişkeni belirlenmiştir. Belirlenen 20 hastanenin teknik ve finansal verimliliklerinin birlikte kullanıma bağlı olarak ne derece değiştiğini ortaya koymak için birlikte kullanım öncesi 2 yıllık ve birlikte kullanım sonrası 3 yıllık girdi-çıkış değişken verileri kullanılarak DEAP 2.1 yazılım programı aracılığıyla verimlilik analizi yapılmıştır. Bulgulara göre, birlikte kullanım uygulamasının başlangıcından bir yıl sonra, hastanelerin %75'inin (15 hastane) teknik olarak verimli olduğu tespit edilmiştir. Ancak bu hastanelerin birlikte kullanım öncesi teknik verimlilikleri incelenmiş ve yalnızca %25'inin (5 hastane) birlikte kullanıma bağlı olarak teknik verimliliğinin arttığı sonucu bulunmuştur. Birlikte kullanım uygulamasından sonra hastanelerin %25'inin (5 hastane) teknik verimliliği azalmıştır. Ancak bu 5 hastaneden 3'ü birlikte kullanım uygulaması öncesinde teknik anlamda verimliliği yakalayamamıştır. Diğer 2 hastane, birlikte kullanım öncesi teknik anlamda verimliyken birlikte kullanıma geçtikten sonra verimliliklerinin azaldığı sonucu bulunmuştur. Birlikte kullanıma geçtikten finansal verimliliği artan hastane bulunamamıştır. Birlikte kullanım uygulamasından önce finansal anlamda verimliliği yüksek olup, birlikte kullanıma geçtikten sonra finansal verimliliği azalan 2 (%10) hastane bulunmuştur. Sonuç olarak, birlikte kullanım uygulamasının hastanelerin teknik verimliliğini artırabileceği ancak bu uygulamanın tek başına yeterli olmadığı, finansal verimliliği ise artırmadığı sonucu bulunmuştur.

Bilim Kodu: 114709

Anahtar Kelimeler: Verimlilik, Birlikte Kullanım, Veri Zarflama Analizi

Sayfa Adedi: 143

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Cemalettin AKTEPE

Measuring the Efficiency of Public Hospitals in the Scope of Joint Utilization with Data
Envelopment Analysis Method
Master's Thesis

Seda YILMAZ

ANKARA HACI BAYRAM VELİ UNIVERSITY
THE INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES

July 2023

ABSTRACT

Reasons such as increasing health awareness of the society, increasing costs, development of technology, increasing competition, limited public resources have made it compulsory to develop policies and strategies in the health sector. Affiliation is a strategy implemented by the Ministry of Health to increase performance in the health sector. Affiliation can be defined as the cooperation between universities and hospitals. The practice starts with the signing of a protocol by the parties. Thus, hospitals benefit from the academic power of universities and universities benefit from the buildings, infrastructure, hardware and equipment of hospitals without financial burden. In this research, the technical and financial efficiencies of public hospitals within the scope of joint utilisation before and after joint utilisation are examined and the extent to which the efficiencies change depending on the joint utilisation is tried to be analysed. Data Envelopment Analysis (DEA) was used as the research method. Within the scope of the research, 20 general hospitals that signed co-operation protocols with other universities except Health Sciences University and were not training and research hospitals before co-operation were included. Regarding technical efficiency, 4 inputs (number of physicians, number of nurses, number of beds, number of MRI, CT, USG devices) and 6 outputs (number of inpatients, number of operations (A, B and C group), number of patients admitted to outpatient clinic, number of mortality, bed occupancy rate and average days of stay) were determined. Regarding financial efficiency, a single input (total expenses) and output (total accruals) variable was determined. In order to reveal the extent to which the technical and financial efficiency of the 20 hospitals changed depending on the interoperability, efficiency analysis was carried out by using the DEAP 2.1 software programme using input-output variable data for 2 years before and 3 years after the interoperability. According to the findings, 75% of the hospitals (15 hospitals) were found to be technically efficient one year after the start of co-operation. However, the technical efficiency of these hospitals before co-operation was analysed and it was found that only 25% (5 hospitals) of them had increased their technical efficiency due to co-operation. The technical efficiency of 25% (5 hospitals) of the hospitals decreased after the affiliation application. However, 3 of these 5 hospitals could not achieve technical efficiency before the affiliation practice. While the other 2 hospitals were technically efficient before affiliation, it was found that their efficiency decreased after affiliation. No hospital was found to have increased financial efficiency after the joint utilisation. There were 2 (10 per cent) hospitals that had high financial efficiency before co-operation and whose financial efficiency decreased after co-operation. As a result, it was concluded that affiliation practice can increase the technical efficiency of hospitals, but this practice alone is not sufficient and does not increase financial efficiency.

Science Code: 114709

Key Words: Efficiency, Affiliation, Data Envelopment Analysis

Page Number: 143

Supervisor: Prof. Dr. Cemalettin AKTEPE

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim süresince ilmiyle yolumu aydınlatan, yönlendiren ve gelişimime katkılar saylayan danışman hocam sayın Prof. Dr. Cemalettin AKTEPE'ye emekleri için saygı ve teşekkürü bir borç bilirim. Yüksek lisans tez çalışmamda destek ve değerli katkılarını esirgemeyen tez komitesi jüri hocam sayın Prof. Dr. Zekai ÖZTÜRK'e ve Dr. Öğr. Ü. H. Erbil ÖZYÖRÜK'e saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Akademik hayatımda bana ışık tutan ve desteklerini esirgemeyen, tez çalışmamda değerli katkılarını sunan Doç. Dr. Aziz KÜÇÜK ve Av. Erol GÖKDÖL'e ayrıca saygı ve teşekkürü borç bilirim. Yüksek lisans tez sürecimdeki yardımlarından ve desteklerinden dolayı Dr. Yasin Şahin OĞUZ'a teşekkürlerimi sunarım.

Her zaman ve her konuda yanımda olan ve varlıklarını daima hissettiren kıymetli aile üyelerime teşekkür ederim. Yüksek lisans tez dönemim süresince her zaman beni destekleyen ve her zaman yanımda olan değerli Muhammed İkbâl ERSÖZ'e ayrıca teşekkür ederim. Tez çalışmam süresince emeği geçen arkadaşlarım ve tezim için katkılarını sunan Sağlık Bakanlığı çalışanlarına teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ	ix
TABLOLARIN LİSTESİ	xi
KISALTMALAR	xiv
1. GİRİŞ.....	1
2. PERFORMANS.....	5
2.1. Performans Kavramı.....	5
2.1.1. Performans Yönetimi.....	6
2.1.2. Performans Değerlendirme	8
2.1.3. Performans Boyutları.....	9
2.1.4. Performans Ölçümü ve Performans Göstergeleri	21
2.1.5. Sağlık Kurumlarında Performans	24
3. VERİ ZARFLAMA ANALİZİ (VZA) ve BİRLİKTE KULLANIM UYGULAMASI.....	27
3.1. Veri Zarflama Analizi Tanımı	27
3.1.1. Veri Zarflama Analizinin Tarihsel Gelişimi	28
3.1.2. Veri Zarflama Analizi Modelleri	29
3.1.3. Veri Zarflama Analizi Uygulama Aşamaları.....	35
3.2. Birlikte Kullanım.....	38
3.2.1. Ülkemizde Birlikte Kullanım.....	40
3.2.2. Birlikte Kullanım Modelleri	42
3.2.3. Neden Birlikte Kullanım?.....	43
3.2.4. Birlikte Kullanım Uygulamasının Yararları	45
3.2.5. Birlikte Kullanım Uygulaması İle Gelen Sorunlar	48
3.2.6. Birlikte Kullanım Uygulaması İle İlgili Yapılan Çalışmalar.....	48
4. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ.....	51
4.1. Araştırmanın Amacı.....	51
4.2. Araştırmanın Önemi	51

4.3.	Araştırmanın Modeli ve Yöntemi.....	52
4.4.	Araştırmanın Kapsamı ve Sınırlılıkları	53
4.5.	Veri Toplama Yöntemi ve Verilerin Toplanması.....	55
4.6.	Veri Analiz Yöntemleri	55
5.	ARAŞTIRMA BULGULARI.....	57
5.1.	Hastanelerin Yıllara Göre Teknik ve Finansal Verimlilik Girdi ve Çıktı Değişken Verileri	57
5.2.	Hastanelerin Birlikte Kullanım Öncesi ve Birlikte Kullanım Sonrası Teknik Verimlilik Değerlerindeki Değişim.....	71
5.3.	Hastanelerin Birlikte Kullanım Öncesi ve Birlikte Kullanım Sonrası Finansal Verimlilik Değerlerindeki Değişim	92
5.4.	Hastanelerin Birlikte Kullanım Protokolü İmzaladıktan Sonra Teknik ve Finansal Verimliliklerindeki Değişim	113
6.	TARTIŞMA	117
7.	SONUÇ VE ÖNERİLER.....	123
8.	KAYNAKLAR	133
	EKLER.....	139
	EK-1 Etik Komisyon Karar Yazısı.....	139
	EK-2. Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Veri Talebi Cevabi Yazısı.....	140
	EK-3. Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü Veri Talebi Cevabi Yazısı	141
	EK-4. Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Veri Talebi Cevabi Yazısı.....	142
	ÖZGEÇMİŞ.....	143

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 3.1. Birlikte kullanım protokolü imzalayan hastanelerin yıllara göre dağılımı.	42
Çizelge 5.1. Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi teknik verimlilik değişim değerleri.	72
Çizelge 5.2. Aksaray Eğitim ve Araştırma Hastanesi teknik verimlilik değişim değerleri.	73
Çizelge 5.3. Alanya Eğitim ve Araştırma Hastanesi teknik verimlilik değişim değerleri.	74
Çizelge 5.4. Amasya Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim ve Araştırma Hastanesi teknik verimlilik değişim değerleri.	75
Çizelge 5.5. Ankara Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi teknik verimlilik değişim değerleri.	76
Çizelge 5.6. Bolu İzzet Baysal Eğitim ve Araştırma Hastanesi teknik verimlilik değişim değerleri.	77
Çizelge 5.7. Çorum Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi teknik verimlilik değişim değerleri.	78
Çizelge 5.8. Erzincan Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi teknik verimlilik değişim değerleri.	79
Çizelge 5.9. İstanbul Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi teknik verimlilik değişim değerleri.	80
Çizelge 5.10. İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi teknik verimlilik değişim değerleri.	81
Çizelge 5.11. Karabük Eğitim ve Araştırma Hastanesi teknik verimlilik değişim değerleri.	82
Çizelge 5.12. Kırşehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi teknik verimlilik değişim değerleri.	83
Çizelge 5.13. Kütahya Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi teknik verimlilik değişim değerleri.	84
Çizelge 5.14. İstanbul Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi teknik verimlilik değişim değerleri.	85
Çizelge 5.15. Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi teknik verimlilik değişim değerleri.	86
Çizelge 5.16. Niğde Eğitim ve Araştırma Hastanesi teknik verimlilik değişim değerleri.	87
Çizelge 5.17. Ordu Eğitim ve Araştırma Hastanesi teknik verimlilik değişim değerleri.	88
Çizelge 5.18. Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi teknik verimlilik değişim değerleri.	89
Çizelge 5.19. Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi teknik verimlilik değişim değerleri.	90
Çizelge 5.20. Uşak Eğitim ve Araştırma Hastanesi teknik verimlilik değişim değerleri.	91
Çizelge 5.21. Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi finansal verimlilik değişim değerleri.	93

Çizelge 5.22. Aksaray Eğitim ve Araştırma Hastanesi finansal verimlilik değişim değerleri.....	94
Çizelge 5.23. Alanya Eğitim ve Araştırma Hastanesi finansal verimlilik değişim değerleri.....	95
Çizelge 5.24. Amasya Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim ve Araştırma Hastanesi finansal verimlilik değişim değerleri.	96
Çizelge 5.25. Ankara Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi finansal verimlilik değişim değerleri.	97
Çizelge 5.26. Bolu İzzet Baysal Eğitim ve Araştırma Hastanesi finansal verimlilik değişim değerleri.	98
Çizelge 5.27. Çorum Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi finansal verimlilik değişim değerleri.	99
Çizelge 5.28. Erzincan Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi finansal verimlilik değişim değerleri.	100
Çizelge 5.29. İstanbul Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi finansal verimlilik değişim değerleri.	101
Çizelge 5.30. İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi finansal verimlilik değişim değerleri.	102
Çizelge 5.31. Karabük Eğitim ve Araştırma Hastanesi finansal verimlilik değişim değerleri.....	103
Çizelge 5.32. Kırşehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi finansal verimlilik değişim değerleri.....	104
Çizelge 5.33. Kütahya Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi finansal verimlilik değişim değerleri.	105
Çizelge 5.34. İstanbul Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi finansal verimlilik değişim değerleri.	106
Çizelge 5.35. Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi finansal verimlilik değişim değerleri.....	107
Çizelge 5.36. Niğde Eğitim ve Araştırma Hastanesi finansal verimlilik değişim değerleri.....	108
Çizelge 5.37. Ordu Eğitim ve Araştırma Hastanesi finansal verimlilik değişim değerleri.....	109
Çizelge 5.38. Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi finansal verimlilik değişim değerleri.....	110
Çizelge 5.39. Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi finansal verimlilik değişim değerleri.....	111
Çizelge 5.40. Uşak Eğitim ve Araştırma Hastanesi finansal verimlilik değişim değerleri.....	112

TABLoların LİSTESİ

Tablo	Sayfa
Tablo 2.1. Çeşitli etkenlik ve etkililik bileşimleri.....	20
Tablo 2.2. Verimlilik, etkinlik ve etkililik ilişkileri.	21
Tablo 2.3. Performans yönetiminin unsurlarından biri olan performans ölçümü süreci.	23
Tablo 4..1. Örneklemeye dahil edilen hastaneler.....	54
Tablo 4..2. Teknik ve finansal açıdan verimlilik analizinde kullanılan girdi ve çıktı değişkenleri.	56
Tablo 5.1. Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi girdi ve çıktı değişken verileri.	57
Tablo 5.2. Aksaray Eğitim ve Araştırma Hastanesi girdi ve çıktı değişken verileri..	58
Tablo 5.3. Alanya Eğitim ve Araştırma Hastanesi girdi ve çıktı değişken verileri. ..	58
Tablo 5.4. Amasya Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim ve Araştırma Hastanesi girdi ve çıktı değişken verileri.	59
Tablo 5.5. Ankara Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi girdi ve çıktı değişken verileri.	59
Tablo 5.6. Bolu İzzet Baysal Eğitim ve Araştırma Hastanesi girdi ve çıktı değişken verileri.	60
Tablo 5.7. Çorum Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi girdi ve çıktı değişken verileri.	61
Tablo 5.8. Erzincan Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi girdi ve çıktı değişken verileri.	61
Tablo 5.9. Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi girdi ve çıktı değişken verileri.	62
Tablo 5.10. İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi girdi ve çıktı değişken verileri.	63
Tablo 5.11. Karabük Eğitim ve Araştırma Hastanesi girdi ve çıktı değişken verileri.	63
Tablo 5.12. Kırşehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi girdi ve çıktı değişken verileri.	64
Tablo 5.13. Kütahya Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi girdi ve çıktı değişken verileri.	64
Tablo 5.14. İstanbul Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi girdi ve çıktı değişken verileri.	65
Tablo 5.15. Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi girdi ve çıktı değişken verileri...	66
Tablo 5.16. Niğde Eğitim ve Araştırma Hastanesi girdi ve çıktı değişken verileri. ..	66
Tablo 5.17. Ordu Eğitim ve Araştırma Hastanesi girdi ve çıktı değişken verileri....	67
Tablo 5.18. Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi girdi ve çıktı değişken verileri.....	67
Tablo 5.19. Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi girdi ve çıktı değişken verileri.	68
Tablo 5.20. Uşak Eğitim ve Araştırma Hastanesi girdi ve çıktı değişken verileri....	69
Tablo 5.21. Hastanelerin finansal verimlilik girdi ve çıktı değişken verileri.....	70
Tablo 5.22. Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki teknik verimlilik değişim değerleri.	72

Tablo 5.23. Aksaray Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki teknik verimlilik değişim değerleri.	73
Tablo 5.24. Alanya Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki teknik verimlilik değişim değerleri.	74
Tablo 5.25. Amasya Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki teknik verimlilik değişim değerleri.	75
Tablo 5.26. Ankara Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki teknik verimlilik değişim değerleri.	76
Tablo 5.27. Bolu İzzet Baysal Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki teknik verimlilik değişim değerleri.	77
Tablo 5.28. Çorum Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki teknik verimlilik değişim değerleri.	78
Tablo 5.29. Erzincan Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki teknik verimlilik değişim değerleri.	79
Tablo 5.30. İstanbul Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki teknik verimlilik değişim değerleri.	80
Tablo 5.31. İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki teknik verimlilik değişim değerleri.	81
Tablo 5.32. Karabük Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki teknik verimlilik değişim değerleri.	82
Tablo 5.33. Kırşehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki teknik verimlilik değişim değerleri.	83
Tablo 5.34. Kütahya Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki teknik verimlilik değişim değerleri.	84
Tablo 5.35. İstanbul Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki teknik verimlilik değişim değerleri.	85
Tablo 5.35.Tablo 5.36. Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki teknik verimlilik değişim değerleri.	86
Tablo 5.37. Niğde Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki teknik verimlilik değişim değerleri.	87
Tablo 5.38. Ordu Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki teknik verimlilik değişim değerleri.	88
Tablo 5.39. Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki teknik verimlilik değişim değerleri.	89
Tablo 5.40. Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki teknik verimlilik değişim değerleri.	90
Tablo 5.41. Uşak Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki teknik verimlilik değişim değerleri.	91
Tablo 5.42. Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki teknik verimlilik değişim değerleri.	92
Tablo 5.43. Aksaray Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki finansal verimlilik değişim değerleri.	93
Tablo 5.44. Alanya Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki finansal verimlilik değişim değerleri.	94
Tablo 5.45. Amasya Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki finansal verimlilik değişim değerleri.	95

Tablo 5.46. Ankara Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki finansal verimlilik değişim değerleri.	96
Tablo 5.47. Bolu İzzet Baysal Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki finansal verimlilik değişim değerleri.	97
Tablo 5.48. Çorum Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki finansal verimlilik değişim değerleri.	98
Tablo 5.49. Erzincan Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki finansal verimlilik değişim değerleri.	99
Tablo 5.50. İstanbul Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki finansal verimlilik değişim değerleri.	100
Tablo 5.51. İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki finansal verimlilik değişim değerleri.	101
Tablo 5.52. Karabük Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki finansal verimlilik değişim değerleri.	102
Tablo 5.53. Kırşehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki finansal verimlilik değişim değerleri.	103
Tablo 5.54. Kütahya Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki finansal verimlilik değişim değerleri.	105
Tablo 5.55. İstanbul Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki finansal verimlilik değişim değerleri.	106
Tablo 5.56. Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki finansal verimlilik değişim değerleri.	107
Tablo 5.57. Niğde Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki finansal verimlilik değişim değerleri.	108
Tablo 5.58. Ordu Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki finansal verimlilik değişim değerleri.	109
Tablo 5.59. Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki finansal verimlilik değişim değerleri.	110
Tablo 5.60. Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki finansal verimlilik değişim değerleri.	111
Tablo 5.61. Uşak Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki finansal verimlilik değişim değerleri.	112
Tablo 5.62. Teknik verimlilikleri artan hastaneler.	113
Tablo 5.63. Birlikte kullanım uygulamasına bağlı olarak teknik verimliliği artan hastaneler.	113
Tablo 5.64. Teknik verimlilikleri azalan hastaneler.	114
Tablo 5.65. Birlikte kullanım uygulamasına bağlı olarak teknik verimliliği azalan hastaneler.	114
Tablo 5.66. Birlikte kullanım uygulamasına bağlı olarak finansal verimliliği azalan hastaneler.	115
Tablo 5.67. Finansal verimliliği azalan hastaneler.	115

KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Kısaltmalar	Açıklamalar
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
BAP	Bilimsel Araştırma Payı
BCC	Banker, Charnes ve Cooper
CCR	Charnes, Cooper ve Rhodes
DEA	Data Envelopment Analysis
EMS	Efficiency Measurement System
KVB	Karar Verme Birimi
OECD	Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı
SBÜ	Sağlık Bilimleri Üniversitesi
SHÇEK	Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu
SUT	Sağlık Uygulama Tebliği
TDK	Türk Dil Kurumu
TKY	Toplam Kalite Yönetimi
VZA	Veri Zarflama Analizi

1. GİRİŞ

Toplumun sağlık konusunda bilinçlenmesi, sağlık okur-yazarlık seviyesinin yükselmesi, sağlık maliyetlerinin artması, hastaların ve hasta yakınlarının kaliteli sağlık hizmet sunumundan faydalanmak istemeleri, gelişen teknoloji ve rekabetin artması gibi sebepler ülkemizde Sağlık Bakanlığı'nı, diğer ülkelerde de yetkili kurum ve kuruluşları politika belirlemeye ve strateji geliştirmeye zorunlu kılmıştır. Sağlık sisteminin en önemli parçası olan hastanelerin hizmet kalitesi ve genel performansı, üzerinde çalışılması gereken konuların başında gelmektedir. Hastane yönetimlerinin performansı değerlendirmek, performansı yönetmek ve performansı ölçmek gibi görevleri bulunmaktadır. Kurumlar mevcut performansını ölçmeli, çıkan sonuçlara göre iyileştirme ve geliştirme faaliyetlerinde bulunmalıdır.

Sağlık Bakanlığı, toplumun sağlık sistemi ile hedef belirleme, düzenleme, planlama, koordine etme ve strateji geliştirmekle yükümlüdür. Bu kapsamda, kaynakların etkin kullanımını gerçekleştirmek ve verimliliği artırmak adına diğer ülkelerde de yaygınlaşan birlikte kullanım uygulaması, ülkemizde Sağlık Bakanlığı tarafından geliştirilmiş stratejik bir adımdır. Birlikte kullanım uygulaması ile, sağlık hizmetinden sınırlı faydalanan kesimde sağlık hizmet sunumunu yaygınlaştırmak ve kaliteli sağlık hizmet sunumunu gerçekleştirmek, kamu kaynaklarının etkin kullanılmasını sağlamak, hastanelerin verimliliğini yükseltmek ve tıp ve diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin niteliğini artırmak hedeflenmiştir. Ülkemizde birlikte kullanım uygulaması, Sağlık Bakanlığı'na bağlı sağlık tesisleri ile üniversitelerin tıp ve diş hekimliği fakülteleri arasında gerçekleştirilmektedir. Birlikte kullanım uygulaması ile hastaneler üniversitelerin akademik gücünden faydalanmakta, üniversiteler ise hastanelerin mali gücünden, donanımdan, binasından, tıbbi cihaz ve diğer tüm kaynaklarından fayda sağlamaktadır. Bünyesinde profesör ve doçent bulunmayan sağlık tesisleri birlikte kullanım uygulaması ile insan gücü kalitesini artırmaktadır. Bu durum toplumun sağlık sistemini doğrudan etkilemektedir. Örneğin riskli bir ameliyat için şehir değiştirmek zorunda kalan hasta, bulunduğu ilde ameliyatını rahatlıkla olabilecektir. Başka bir örnek ise, iller arası sevk oranının düşmesi olarak verilebilir. Sağlık ertelenemez ve acil durumlarda anında müdahale gerektiren bir durumdur. Dolayısıyla zaman kavramı sağlık için büyük önem arz etmektedir. Bir saniyenin bile önemli olduğu sağlık müdahalelerinde birlikte kullanım uygulaması sayesinde başka

illere sevke ihtiyaç duyulmadan gerekli sağlık hizmeti hastaların kendi ilinde gerçekleştirilecektir. Üniversiteler de mali yük altına girmeden, bünyelerinde bulunan tıp ve diş hekimliği öğrencilerine teorik eğitimin yanında hastanelerde uygulamalı eğitim sağlama avantajı elde edecek, böylece ülkeye nitelikli sağlık personeli kazandırılacaktır.

Taraflar arasında birden fazla avantajı bulunan birlikte kullanım uygulaması, ülkemizin sağlık sistemi kalitesini yükseltecek bir stratejidir. Bu sebeple araştırma konusu, birlikte kullanım kapsamında hizmet veren kamu hastanelerinin Veri Zarflama Analizi (VZA) yöntemiyle verimliliğinin ölçülmesi olarak belirlenmiştir. Birlikte kullanım uygulamasına geçen hastanelerin performans boyutlarından olan verimliliklerinin ne derece değiştiği merak konusu olmuştur. Bu araştırmada, birlikte kullanım uygulamasına geçen Sağlık Bakanlığına bağlı kamu hastanelerinin birlikte kullanım protokolü imzalamadan önce ve birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra verimliliklerinin ölçülmesi ve verimliliklerinin ne derece değiştiğini istatistiksel olarak ortaya koymak amaçlanmıştır.

Birlikte kullanım uygulaması kamu hastaneleri ile Sağlık Bilimleri Üniversitesi ve Sağlık Bilimleri Üniversitesi dışındaki üniversiteler arasında gerçekleşmektedir. Ülkemizde mevcut durumda 102 hastane birlikte kullanım uygulamasına geçmiştir. 102 hastaneden 62 tanesi Sağlık Bilimleri Üniversitesi (SBÜ) ile protokol imzalamış, 40 tanesi SBÜ dışındaki üniversiteler ile protokol imzalamıştır. SBÜ ile birlikte kullanım anlaşması Sağlık Bakanlığı tarafından toplu gerçekleştirilmiştir. SBÜ ile protokol imzalayan hastaneler daha öncesinde de eğitim ve araştırma faaliyetlerini yürütmektedir. Bu sebeple araştırma kapsamına daha öncesinde eğitim ve araştırma hizmeti vermeyen sağlık tesisleri dahil edilmiştir. Bu hastaneler de kendi içinde özel dal hastanesi, genel hastane ve ağız-diş hastaneleri olarak ayrılmaktadır. Analize dahil edilecek birimlerin homojen olması gerekliliğinden dolayı araştırma SBÜ dışındaki diğer üniversiteler ile birlikte kullanıma geçen genel hastaneler olarak sınırlandırılmıştır. Araştırma örneklemi 20 kamu hastanesinden oluşmaktadır. Bu 20 hastaneden 4'ü daha öncesinde de eğitim ve araştırma faaliyetlerini gerçekleştirmekte olup, yine de araştırma kapsamına dahil edilmiştir. Sebebi, araştırma amacından hareketle bu 4 hastanenin birlikte kullanıma geçen ilk hastaneler olmasıdır. Birlikte

kullanım uygulamasının verimlilik üzerindeki etkisinin araştırılmasına ilişkin bu 4 hastanenin eklenmesinin uygun olacağı düşünülmüştür.

Araştırma nicel araştırma niteliğini taşımaktadır. Dünya genelinde sağlık sektöründe yaygın olarak kullanılan VZA yöntemi, ilk olarak 1978 yılında Charnes, Cooper ve Rhodes tarafından geliştirilmiş ve parametrik olmayan yöntemler arasında yer almaktadır (Ozcan, 2008: 15). VZA'nın, hastane etkinlik ve verimlilik analizlerinde en sık kullanılan yöntemler arasında yer almasından dolayı bu araştırmada analiz yöntemi olarak VZA seçilmiştir. VZA yöntemi, belirlenen Karar Verme Birimlerine (KVB) ait birden fazla girdi ve çıktı değişkenini aynı anda analiz etmektedir. Ayrıca dikkat edilmesi gereken bir unsur vardır; KVB'lerin ve girdi-çıkı değişkenlerinin homojen olması (Özcan, 2013: 245-248). VZA'nın mevcut şartından dolayı, araştırma analizine dahil edilecek KVB'lerin tamamı genel hastane olarak belirlenmiştir. VZA'nın girdi ve çıktı odaklı iki türü bulunmaktadır. Bu iki tür kendi içinde ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında CCR (Charnes, Cooper ve Rhodes) modeli ve ölçeğe göre değişken getiri varsayımı altında BCC (Banker, Charnes ve Cooper) modeli olarak 2'ye ayrılmaktadır (Abby ve Ozcan, 2009: 211). Araştırma analizinde VZA'nın ölçeğe göre sabit getiri anlayışına dayanan girdi yönelimli CCR modeli tercih edilmiştir.

Bu araştırmada temel olarak, Sağlık Bakanlığına bağlı kamu hastanelerinde verimliliği artırmak adına uygulanan birlikte kullanım stratejisinin, teknik ve finansal verimliliği artırdı mı? Artırmadı mı? sorularına cevap aranmaktadır. Yapılan analizler sonucunda hangi hastanelerin teknik ve finansal verimliliklerinin artıp ya da azaldığı tespit edilmiştir. Elde edilen analiz sonuçlarına göre Sağlık Bakanlığı stratejisinin teknik ve finansal anlamda faydalı olup olmadığı ortaya çıkmıştır.



2. PERFORMANS

2.1. Performans Kavramı

Literatürde performansla ilgili genel kabul görmüş bir tanım bulunmamakta ancak çeşitli tanımları yer almaktadır. 16. Yüzyılda performans kelimesi, günümüzdeki anlamının dışında askeri alanda emir ve görevleri yerine getirmek anlamında kullanılmıştır (Cenger, 2006: 6).

Performans batı kökenli kelimeler grubunda yer almakta olup, Fransızca bir kelimedir. Sözlük anlamı olarak birden fazla tanımı yapılmıştır. Bunlardan bazıları; “yapılan iş, uygulama icraat; herhangi bir olayı ya da durumu başarma isteği ve gücü; kişinin yapabileceği en iyi derece; Herhangi bir eseri, oyunu, işi vb. ortaya koyarken gösterilen başarı” olarak sayılabilir (Uysal, 2015: 33).

Performans, hedeflenen ve önceden planlanan bir iş sonucunda elde edilen çıktıyı nicel ya da nitel olarak ortaya koyan bir kavramdır. Bir örgütün performans tanımı performansın genel tanımından farklı olmamakla birlikte, belirli bir sürede gerçekleştirilen çıktı ya da emek sonucu olarak tanımlanabilir. Böylece performans örgütün hedeflerini gerçekleştirmesi için gösterilen tüm emeklerin değerlendirilmesidir (Akal, 1992: 1).

Iswati ve Anshori (2007) performansı, bir kurumun rekabet avantajını kazanmak için kaynaklarını en iyi şekilde yönetmesi yeteneği olarak tanımlamıştır. Çakmak ve Ocaklı (2013) ise performansı, bir organizasyonun maddi ve manevi öğelerinden maksimum derecede faydalanması olarak tanımlamıştır. Bu öğeler nitel ve nicel olarak ölçüldüğünde, belirlenen hedeflere, planlara ve misyona yakın değerler veriyorsa istenilen performansa ulaşılmış demektir.

Kurumlar ister mal üreten bir işletme ister hizmet üreten bir işletme olsun belirli görev ve hedefleri yerine getirmek amacı ile kurulmaktadır. Yöneticilerin temel görevi ise bu görev ve hedefleri en iyi şekilde gerçekleştirmektir. Performans kelimesi işte burada devreye girmektedir. En iyi işgücünün ya da en iyi kurumun hangisi olduğu sorusunda cevabı performans kelimesi vermektedir (Öztürk, 2019: 152). Bir kurumun performansını bilmesi; rakiplerine karşı ne durumda olduğunu ve hedeflerini ne derece gerçekleştirdiğini bilmesine yardımcı olmaktadır. Performans sonucuna göre strateji geliştirilebilir ve geleceğe dönük planlamalar yapılabilir.

Performans başka bir ifadeyle verimliliğin ölçülmesi olarak tanımlanabilir. Bu ölçme, çalışan için yapılırsa bireysel performans değerlendirme, kurum için yapılırsa kurumsal performans değerlendirme niteliği taşımaktadır. Aynı zamanda belirli bir sürede üretilen mal ve hizmet olarak tanımlanabilir. Performans kelimesi; verimlilik, etkinlik ve çıktı kavramları ile de ifade edilebilmektedir (Çam, 2008: 31). Özetle, herhangi bir işin, hizmetin veya malın yerine getirilmesi performans kavramı ile açıklanabilmektedir (Ateş vd., 2007: 25).

İster hizmet işletmesi ister mal üreten işletmeler olsun performans kavramı her ikisi için de büyük önem arz etmektedir. İşletmeyi ayakta tutan ve rekabet gücü sağlayan verimlilik, karlılık, etkinlik ve etkililik gibi göstergeleri ortaya koymaktadır. Bu sebeple, yöneticilerin ve liderlerin performanslarını düzenli aralıklarla değerlendirmeleri ve bu değerlendirme sonuçlarına göre strateji geliştirmeleri gerekmektedir.

2.1.1. Performans Yönetimi

1955 yılında Peter Drucker tarafından literatüre kazandırılan performans yönetimi kavramının kökü hedeflerle yönetim ilkesine dayanmaktadır. Hedeflerle yönetim ilkesi; kısa, orta ve uzun vadeli belirlenen hedeflere ilişkin strateji ve politikaların uygulanmasıdır (Coşkun, 2006: 6).

Performans yönetimi 1970'li yıllarda aktif olarak kullanılmaya başlanmış ancak 1980'li yılların ilk yarısına kadar somut bir şekilde tanımlaması yapılmamıştır. 1990'lı yıllarda kullanımı yaygınlaşmış ve farklı tanımlarla literatürde yerini almıştır. Bazı tanımlar performans yönetimini, personelin ödüllendirilmesi veya liyakat verilmesi ile benzer bulsa da, kalan diğer tanımlar yeni bir yönetim modeli olarak tanımlamıştır (İlçir, 2008: 103).

Performans yönetimi; bir örgütte görev yapan tüm personele performansın sürekli iyileştirilmesi ve geliştirilmesi bilincini benimsetip, örgütün ortak amaçlarına ulaşmasına yardımcı olan planlama, ölçme, yönlendirme ve kontrol işlevleri ile yönetimin başka işlevlerini koordineli olarak yürütmesini sağlayan bir yönetim sürecidir (Güran, 2005: 68).

Performans yönetimi gelişmiş bir yönetim anlayışıdır. Bir kurumu ulaşılmak istenen hedeflere yöneltme amacıyla kurumun mevcut ve gelecekle ilgili pozisyonları

hakkında bilgi edinme, bu bilgileri kıyaslama ve performansın iyileştirilmesinde devamlılık gösterecek yeni ve ihtiyaç duyulan revizyonları ve faaliyetleri başlatma ve devam ettirme fonksiyonlarını yerine getirmesi gereken bir yönetim sürecidir. Performans yönetimi bir örgütün hedeflerini gerçekleştirdiği her adımda ve her birimde uygulanabilmektedir (Akal, 1992: 50).

Performans yönetimi, çalışanların bireysel performanslarını artırmalarını ve örgüte sağlanan bireysel katkıyı ve yetenekleri geliştirerek örgüte sürdürülebilir bir başarı sağlayan stratejik bir süreçtir. Bir örgütün başarısının ne durumda olduğunu ve başarının nasıl elde edileceğini tanımlamaya yardımcı olmaktadır (Armstrong, 2007: 391-392).

Performans yönetiminin temel amacı; etkinlik ve becerilerin yükseltilmesi ile personelin kuruma katkısının artırılmasıdır. Aynı zamanda, kişiler veya takımlarda sorumluluk bilincinin oluşturularak hedeflere ulaşılması amaçlanmıştır (Helvacı, 2002: 156).

Performans yönetimi kapsamına, performans ölçümünün öncesi ve sonrasındaki iş ve işlemleri girmektedir (Arslan, 2017: 12).

Performans yönetiminin işletmelere faydası aşağıda sıralanmıştır (Güran, 2005: 62);

- Gerçekleştirilen faaliyetlerin planlanan hedeflere uygunluğunu sağlama,
- Geleceğe yönelik faaliyet planı için özgün veriler sağlama,
- Performans kıyaslamaları sayesinde en iyi politikaların belirlenmesi ve benimsenmesini sağlama,
- Ödül sisteminin uygulamaya koyulmasına yardımcı olma,
- Çalışan motivasyonunu artırma,
- İyileştirmenin öncelikle hangi birimlere yapılması gerektiğini ortaya koyma gibi.

Performans yönetiminin kamu sektöründe uygulanması, performans hedeflerinin ve göstergelerinin genellikle tek bir merkezden belirlenmesine ve faaliyet sonuçlarının yine tek bir kamu merkezi tarafından ölçülmesi gibi sorunlara sebep olmaktadır (Güran, 2005: 69). Her kamu kurumunun verdiği hizmet çevresel faktörlere göre değişkenlik gösterebilmektedir. Böylelikle tüm kamu kurumları aynı oranda

performans gösterememektedir. Farklı çevresel etkenlere maruz kalan kamu kurumlarından, aynı performans hedeflerini beklemek performans yönetiminde sorunlara sebep olabilmektedir.

2.1.2. Performans Değerlendirme

Personelin belirli bir zamanda planlanmış hedefler doğrultusunda ürettiği çıktının analiz edilmesi performans değerlendirme kavramı ile açıklanabilir. Performans değerlendirme sonucunun iyi olabilmesi için, bu sürecin örgütün tüm üyeleri için; adaletli, devamlı, kapsamlı, iyileştirici, teşvik edici, mevcut pozisyona uyumlu, geçerli olması ve güven sağlaması gerekmektedir. Performans değerlendirme kurumda insan kaynaklarının görevleri arasında yer almaktadır (Tunçer, 2013: 89).

Performans değerlendirme; gerçekleştirilen faaliyet ve yürütülen projelerin etkin olup olmadığını gösteren bir geri bildirim sürecidir (Yenice, 2006: 124). Performans değerlendirme, performans yönetim sürecinin bir parçasıdır. Performans değerlendirmesi, örgüt içi çok yönlü iletişimi ortaya koymakta ve örgüt gelişimine büyük katkı sağlamaktadır (Bayram, 2006: 48).

Performans değerlendirmeyeyle, yöneticiler ile çalışanlar arasındaki ve örgüt içinde herhangi bir işi gerçekleştiren ile o işin sonucundan etkilenenler arasındaki çift yönlü iletişim artırılmakta ve böylece çalışanların mesleki anlamda gelişim göstermeleri sağlanmaktadır. Bu durum da, örgüt başarısının artmasına fayda sağlayacaktır (Akpınar, 2005: 5). Çalışanın işi ile ilgili geribildirim alması, motivasyonunun artması ile birlikte performansına yansıyabilmektedir. Bu nedenle, yöneticilerin ve liderlerin personeline düzenli aralıklarla veya herhangi bir iş sonunda performanslarının durumu hakkında geribildirim yapmaları örgütün genel performansını etkilemektedir. Bu etki, olumlu ya da olumsuz olabilmektedir. Örneğin, performansı kötü bir personelin işten ayrılması kurumun verimliliğini dolayısıyla performansını önemli derecede etkileyebilmektedir.

Performans değerlendirmeyi birçok kurum veya kuruluş, personelden istenen performans ve davranış standartlarını belirlemede, görev tanımlarında, yetkinlik beyanlarında veya performans hedeflerini belirlemede kullanabilmektedir (Armstrong, 2000: 72).

Performans değerlendirmenin amaçları aşağıdaki yer almaktadır (Arslan, 2017: 6);

- Personelin performansını tespit etmek,
- Personelin performansına göre; ödüllendirme yapmak veya mesleki gelişimine katkı sağlamak,
- Personelin hem işi ile, hem de kendisi ile ilgili tam ve doğru bilgi sahibi olmak,
- Personeler geribildirim sağlamak,
- Beklentiler konusunda belirsizlik ve kuşkuları gidermek,
- Performansı düşük olan personelere çözüm üretmek, çözüm üretildiği halde performansında iyileşme olmayan personelin gidişatını yeniden incelemek,
- Personel değerlendirmesi sonucu elde edilen veriler ile stratejik kararlar almak,
- Organizasyonel problemleri belirlemek.

Performans değerlendirmenin temelinde, mevcut durum ile ulaşılmak istenen durumu karşılaştırma yatmaktadır. Armstrong (2000), hedeflenen performans ile gerçekleşen performans arasındaki farkı, bireyin performansı ile ilgili harekete geçmesi olarak ifade etmiştir. Performans değerlendirmenin bu temel ilkesi, geçmişten günümüze farklı bir boyut kazanmıştır. ncesinde, performans değerlendirmeleri amacının dışına çıkmış ve çalışanlar için bir baskı aracı haline gelmiştir. Daha sonrasında çalışanın performansı, olabildiğince basit ve mekanik lme araçlarıyla ölçülmüş, insani duygular gözardı edilmiştir. Aynı zamanda yapılan değerlendirme sonuçları personel ile paylaşılmamış, yöneticiler değerlendirme sonuçlarını çalışanlara karşı korkutma aracı olarak kullanmaya başlamışlardır. Günümüzde ise bu durum değişkenlik göstermiş, performans değerlendirmenin önemi artmıştır. Örgütün gelişimi için gerekli bir işlev olarak kullanılmaya başlanan performans değerlendirme süreci, verimlilik ve etkinliğin artırılması amacıyla yapılmaya başlanmıştır. Böylece işletmelerde, bireylerin yerine örgütün performansını ölçmek, cezalandırmak yerine eksikleri gidermek ve genel olarak gelişme sağlamak amacıyla performans değerlendirmeleri yapılmaktadır (Baykal, 1994: 3-4).

2.1.3. Performans Boyutları

rgtlerin performansını belirleyen göstergelerin zaman geçtikçe farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Örneğin, Sanayi Devriminin başlarında performans

belirleyicisi olarak yalnızca kar ve maliyet kullanılırken, daha sonrasında bu göstergelere verimlilik kavramı eklenmiş ve son olarak kalite ve müşteri tatmininin eklenmesiyle günümüzdeki halini almıştır (Lorcu, 2008: 7).

Performans boyutları aşağıdaki gibi sınıflandırılmaktadır (Beylik, 2009: 58);

- Etkenlik/Etkinlik(effectiveness)
- Etkililik (efficiency)
- Verimlilik (productivity)
- İktisadilik (economic)
- Kalite (quality)
- Çalışma yaşamının kalitesi (quality of working life)
- Yenilik (innovation)
- Karlılık ve bütçeye uygunluk (ratabilite, profitability, budgetability)

2.1.3.1. Etkenlik/Etkinlik

Etkenlik kavramı, etkililik ve verimlilik kavramları ile sık sık karıştırılmaktadır. Etkenlik kelime anlamı olarak, çalışma, bir işi gerçekleştirme, etkili olma ve yapılan işin ya da işi yapanın yetkinliği anlamına gelmektedir. Kamu kurumları açısından, söz konusu kamu kurumunun gerçekleştirdiği faaliyet sonuçlarının niteliği olarak tanımlanabilir (Güran, 2005: 147-148).

Etkenlik, örgütlerin belirlenmiş amaçlara ulaşmak için gerçekleştirmiş olduğu faaliyetlerin sonucunda bu amaçlara ne derece ulaştığını belirleyen performans boyutudur. Etkenlik amaçlar üzerine kuruludur. Böylece, örgütün amaçları ile elde etmiş olduğu çıktılar ilişkilendirilmektedir (Akal, 1992: 15). Amaçlarını gerçekleştiren kurumların etkin hizmet sunduğu etkinlik tanımında açıkça belirtilmektedir.

Etkenlik kavramı, bir örgütte gerçekleştirilen faaliyetlerin; doğruluğunu, uygunluğunu, zamanında ve istenilen kalitede yapılıp yapılmadığını ortaya koymaktadır. Herhangi bir işin etkin olması, yapılan işin istenen sonuca ulaştığı anlamına gelir. Bu sebeple etkinlik, bir işi gerçekleştirmek için örgütsel olarak harcanan çabayı optimize etmek olarak da ifade edilebilir. Drucker etkinliği kısaca “doğru işi yapabilme” olarak tanımlamıştır (Demir, 2004: 10).

$$\text{Etkinlik} = \frac{\text{Gerçekleşen Çıktı}}{\text{Planlanan Çıktı}}$$

Peter Drucker verimliliği “işin doğru yapılması”, etkenliği ise “doğru işin yapılması” olarak tanımlamıştır. Herhangi bir işin doğru yapılmaması sonucu; zaman kaybı, kaynakların eksilmesi, gereksiz işgücü sarf edilmesi gibi durumlar yaşanırken, direkt doğru işin yapılmaması işletmelerin belirlenen hedeflere ulaşmasını güçlendirmektedir.

Etkenlik ile şu iki soruya cevap bulunabilir (Orhan, 2006: 9);

- Gerçek anlamda ihtiyaç olan mal ve hizmetler üretilmekte midir? (Elde edilen çıktılar faydalı mıdır?)
- Çıktı üretiminde hedeflenen nedir ve ne üretildi?

Etkinlik ölçümü ile ilgili ilk çalışmaları Farrell başlatmıştır. Farrell etkinliği, maliyet etkinliği ve teknik etkinlik olarak iki boyutta ele almıştır. Ekonomik etkinlik, örgütün kaynak maliyetlerini düşürmesi ve en uygun girdi ile istenilen sonuca ulaşması olarak tanımlanabilir. Teknik etkinlik ise, minimum kaynak ile maksimum çıktının üretilmesidir. Son olarak tahsis etkinliği, örgütün girdi maliyetlerini ve üretim teknolojisini de dikkate alarak girdileri en iyi düzeyde kullanmak olarak ifade edilebilir (Çavmak ve Çavmak, 2017: 22).

İşletmeler etkinlik ölçümü ile, ekonomik anlamda ne durumda olduklarını, mevcut kaynaklarını ve rakipleri karşısında rekabet edebilme güçlerini tespit etmektedir (Temür ve Bakırcı, 2008: 267). Sonuçlara göre etkinliklerini artırmak için, girdilerini en aza indirirken çıktılarını sabit tutmalı veya çıktılarını artırırken girdilerini sabit tutmalıdır (Özata ve Sevinç, 2010: 78).

Etkinlik ölçümü için üç temel yöntem mevcuttur. Bunlar; oran (rasyo) analizi, parametrik yöntemler ve parametrik olmayan yöntemlerdir. Etkinlik bir işletmenin belirlenen hedeflerine ne derece ulaştığını ortaya koyan göstergedir. Etkinlik sonucu değeri, 0 ila 1 arasındadır. Etkinlik sonucunun 1 değerine yakın olması etkinlik düzeyinin arttığını dolayısıyla işletmenin etkin bir performansı olduğunu göstermektedir. Sonucun 0’a yakın olması ise, etkinlik düzeyinin azaldığı anlamına gelmektedir (Aydın, 2022: 32).

Etkenlik ölçümleri, performansın geliştirilmesi sürecinde yönetime iki büyük avantaj sağlamaktadır. Bunlar (Akal, 1992: 18);

- Tüm kaynakların mevcut şartlar altında optimum düzeyde kullanılmasını sağlamaktadır. Etkenlik ölçümü ile işletmelerin hangi faaliyetleri gerçekleştirmeleri sonucu daha iyi olabilecekleri öğrenilmektedir. Hedeflenen çıktılara ulaşmakla birlikte, kaynakların etkin kullanımı sağlanmaktadır.
- Örgüt içi ve dışı sınırları aşarak örgüt için en iyi sonuca ulaşılmaktadır. Yeni ve yüksek performans ile faaliyetler gerçekleştirilmektedir.

Etkenlik çeşitleri amaçlarına göre; teknik etkenlik, yapısal etkenlik ve kaynak dağılımı etkinliği olarak sınıflandırılabilir. Teknik etkenlik, işletmenin mal ve hizmet üretme imkanlarını değerlendirmektedir. Bir işletmenin, minimum girdi ile maksimum çıktıyı elde etmesi teknik etkenlik olarak başarılı olduğunu göstermektedir. Yapısal etkenlikte ise, işletmenin girdi ve çıktıları serbest olarak değiştirilememektedir. Teknik etkinliğe sahip olan bir işletmenin ekonomik anlamda iyi olduğu bir dönemde mal ve hizmet üretmesi yapısal olarak etkenlik sağladığını göstermektedir. Teknik ve yapısal etkinliğe sahip bir işletme, imkanlarının optimum olduğu zamanda mal ve hizmet üretiyorsa kaynak dağılım etkinliğini de sağlamış olmaktadır (Temür ve Bakırcı, 2008: 267-268).

Diğer taraftan; teknik etkenlik, tahsis (fiyat) etkinliği, ölçek etkinliği, kaynak dağılım etkinliği ve toplam etkenlik olarak 6 grupta incelenebilir.

2.1.3.1.1. Teknik etkenlik

Teknik etkenlik, üretimin gerçekleştirildiği girdilerin kullanılarak çıktıya çevrilmesi sürecidir. Bu dönüşüm sürecinin etkin olması, var olan teknoloji ile zaman kavramını dikkate almadan belirli miktardaki girdinin kullanılarak mümkün olan en fazla çıktının elde edilmesi veya belirli miktardaki çıktının mümkün olan en az girdiyle elde edilerek üretilmesine bağlıdır (Özcan, 2007: 25). Yüksek performans düzeyine ulaşabilmenin ve yüksek rekabet gücüne sahip olabilmenin teknik verimlilik ile yakından ilişkisi bulunmaktadır (Dursun, 2013: 5).

Üretimin gerçekleştirilmesi sürecinde faydalanan üretim imkanları kümesi (T), etkinliğin ölçülebilmesi için ihtiyaç olan ve bir üretim teknolojisi tarafından ortaya konan, etkin olup olmadığına bakılmasızın tüm girdi-çıktı dönüşümlerini barındıran

kümeler olarak tanımlanmaktadır. T kümesindeki öğelerden bazıları diğerleri ile kıyaslandığında daha az savurgan çıkmıştır ve bu sebeple daha etkin olarak tanımlanır. Rastgele bir girdi-çıkıtı bileşiminde, girdi kaynaklarının sabit tutulması sonucu çıktıların artmasının gerçekleşmesi, bu ögenin üretim süresince israf olarak algılanmadığı yorumu yapılabilir. İsrafin gerçekleşmemesi, girdi bileşiminin optimum seviyede kullanılarak muhtemel olan maksimum çıktıya ulaşma başarısı olup, bu durum teknik etkinliği ifade etmektedir (Özcan, 2007: 25).

Teknik etkinlik iki grupta incelenebilir; girdiye yönelik teknik etkinlik ve çıktıya yönelik teknik etkinlik. Girdiye yönelik teknik etkinlik, mevcut olan minimum kaynak ile çıktıyı artırmak adına elverişli kullanılma başarısı olarak tanımlanabilir. Çıktının herhangi bir değişiklik göstermeden girdinin azalması üretim sürecinin teknik olarak etkin olduğunu göstermektedir. Çıktıya yönelik teknik etkinlik ise, girdilerin en uygun biçimde kullanılarak çıktının olabildiğince fazla olması olarak tanımlanabilir (Dursun, 2013: 4).

2.1.3.1.2. Tahsis (Fiyat) etkinliği

Tahsis (fiyat) etkinliği, girdi ve çıktı fiyatlarının göz önünde bulundurularak üretim maliyetini en aza indirgeyecek olan en makul girdi bileşiminin tercih edilmesindeki başarı olarak tanımlanabilir. İşletmelerin üretim aşamasında kullandıkları girdi ve çıktı miktarları her ne kadar önemliyse, fiyatları da bir o kadar önemlidir. Bir işletmenin girdi ve çıktı fiyatlarının bilinmesi ile, teknik, ölçek ve tahsis etkinliğinin ölçümü sağlanabilir (Budak, 2010: 9-10).

Tahsis etkinliğinde minimum maliyetli girdi bileşimi tercih edilmektedir. Bu durum eş ürün eğrisi ve eş maliyet doğrusu ile izah edilebilir. Eş ürün eğrisi (CC), makul miktarda çıktı için ihtiyaç olan tüm girdi bileşimini gösteren noktaların geometrik alanıdır. Eş maliyet doğrusu (PP) ise, girdi fiyatları ile ilişkilidir. İşletmenin sınırlı bütçesi ile girdiler konusundaki alım gücünü ifade etmektedir. Eş maliyet doğrusunda (PP) yer alan bütün noktalar, var olan bütçe ile elde edilebilecek girdi bileşimlerini göstermektedir (Budak, 2010: 10).

Tahsis etkinliği de teknik etkinlik gibi, girdiye yönelik ve çıktıya yönelik olmak üzere iki boyutta incelenmektedir. Girdiye yönelik tahsis etkinliği, işletmenin en uygun fiyatlı girdilerle üretimi gerçekleştirme başarısı olarak tanımlanabilir. Var olan girdi fiyatları ile ekonomik olmayan girdi fiyatları arasındaki fark işletmenin mali

yükünü göstermekte ve bu durum tahsis etkinliğini belirlemektedir. Çıktıya yönelik fiyat etkinliği ise, çıktı fiyatlarının göz önünde bulundurularak mümkün olan en fazla geliri elde etme başarısı olarak tanımlanabilir. Bir işletme uygun olmayan çıktı birleşimi yaptığı takdirde zarar etmiş olacaktır. Bu durum da çıktıya yönelik tahsis etkinliğinin eksikliği ile açıklanabilir (Dursun, 2013: 5-6).

2.1.3.1.3. Ölçek etkinliği

Bir işletme uzun dönemde, kendisi ile aynı alanda hizmet veren bir diğer işletme ile rekabet yönünden iyi durumdaysa ve üretim alanında girdi-çıkıtı yönünden gerekli bileşimleri sağlıyorsa ölçek etkinliğini gerçekleştiriyor demektir. Ölçek etkinliği, işletmelerin ürettiği mal ve hizmetlerin başarılı bir şekilde gerçekleştirilip gerçekleştirilmediği ve uygun ölçekte yapılıp yapıldığını ortaya koymaktadır (Bozdan, 2019: 21).

İşletmelerin üretim faaliyetlerini gerçekleştirirken girdi bileşenleri üzerinde azaltma yapmaları üretim kuramında üretim ölçeğinin değiştirilmesi olarak adlandırılmaktadır. Üretim ölçeğinin değiştirilmesi ile çıktıda meydana gelen değişim, ölçeğe göre getiri olarak ifade edilir. Ölçeğe göre getiri, ölçeğe göre sabit getiri ve ölçeğe göre değişken getiri olmak üzere ikiye ayrılır. Ölçeğe göre sabit getiri anlayışında, üretim faktörlerindeki herhangi bir artış, çıktıyı da aynı oranda artırmaktadır. Ölçeğe göre değişken getiride ise üretim faktörlerindeki herhangi bir değişiklik, çıktıları yansımamaktadır. Ölçeğe göre değişken getiri kendi içinde ölçeğe göre artan ve ölçeğe göre azalan getiri olmak üzere ikiye ayrılır. Ölçeğe göre artan getiride, üretim faktörlerinde girdilerin artması oransal olarak çıktı artışını da etkilemektedir. Ölçeğe göre azalan getiride ise girdilerin her birinde ortaya çıkan oransal artış, üretim miktarından oransal olarak az olduğu hususlarda gerçekleşmektedir (Bozdan, 2019: 21-22).

2.1.3.1.4. Kaynak dağılım etkinliği

Karar verme biriminin, maliyeti en aza düşürmek veya kazancı en yükseğe çıkarmak için belirlenen alt durumları mevcuttur. Yapısal ve teknik verimliliği içinde barındıran karar verme birimleri, amaçlarına göre hizmet ediyorsa ve ekonomik alt kümesi altında üretim faaliyetlerini gerçekleştiriyorsa kaynak dağılım etkinliğine sahiptir yorumu yapılabilir. Kaynak dağılım etkinliği işletmelerde, gelirler ve maliyetlerde elde edilecek kar için önem arz etmektedir. Kaynak dağılım etkinliği için,

teknik ve yapısal etkinliklerin ayrı olarak tespit edilmesi gerekmektedir. Böylece işletmeler için verilmesi gereken karar, etkinlik türlerinden hangisinin öncelikli olarak ölçülmesi gerektiği ve var olan ya da oluşacak olan kaynakların bu önceliğe göre dağıtılmasıdır (Dursun, 2013: 7).

2.1.3.1.5. Toplam etkinlik

Toplam etkinlik, ölçek etkinlik ile teknik etkinlik toplamından oluşmaktadır. Matematiksel olarak toplam etkinlik, teknik etkinlik ve ölçek etkinliğinin çarpımı sonucu oluşur. Bir işletmede, teknik etkinlik ile birlikte ölçek etkinliği de hesaplanıyorsa toplam etkinliğe mevcuttur. Teknik etkinlik yada ölçek etkinliğinden birinin eksik olması durumunda toplam etkinlik ölçülememektedir. Bu durumda işletmelerin etkinlik yönünden eksik olan türlerine iyileştirme yapması gerekmektedir (Dursun, 2013: 8).

2.1.3.2. Etkililik

Etkililik kavramı, literatürde en sık etkinlik kavramı ile karıştırılmaktadır. Ancak bir işletme etkin bir hizmet gerçekleştiriyorken etkili olmayabilir. Etkenlik, gerçekleştirilen faaliyetlerin amaçlara ne derece ulaştığını belirlerken, etkililik belirlenen planları daha çok gerçekleştirmek olarak tanımlanabilir (Yükçü ve Atağan, 2009: 1-2).

Çok boyutlu olan etkililik kavramının tarihi 1930'lara dayanmaktadır. Etkililik, örgütün edindiği amaçlara ulaşma derecesidir. Örgütlerin başarısı için etkinlik ve etkililik arasındaki dengeyi sağlamak çok önemlidir (Balcı, 1988: 21).

Etkililik, başka bir ifadeyle sistem ihtiyaçları kapsamında örgütsel hedeflerin gerçekleştirilmesidir (McNally, 2017: 2). Örgütlerin etkili bir hizmet gerçekleştirip gerçekleştirmediği, belirlenen hedeflerin tamamının gerçekleşmesi ile öğrenilebilir.

Hedeflerine adım adım ulaşan kurum/kuruluşların zamanla etkililiği yükselir, her türlü zorluklarından üstesinden gelen, mal ve hizmet ile ilgili gelen talepleri karşılayan veya problemleri çözen kurum/kuruluşların etkililik düzeyi yüksektir (Skogan, 1976: 278).

2.1.3.3. Verimlilik

Her sektör için farklı anlamlar taşıyan verimlilik kavramı, ilk olarak Francois Quenay'ın "Ekonomik Teorilerin Tarihsel Bakış Açısı" adlı eserinde ziraat alanında gerçek refahın kaynağı olarak tanımlanmıştır. Daha sonra Adam Smith, Ulusların Refahı adlı eserinde iş gücü ve iş bölümü arasındaki ilişkiyi inceleyerek verimliliği modern dünyanın kullanabileceği bir kavram olarak öne sürmüştür. Karl Max ise verimlilik tarihinin son adımı olarak imalat sektöründe iş gücü, malzeme ve donatım arasındaki verimlilik sorunlarını tartışmaya konu almıştır (Şenol ve Gençtürk, 2017: 269).

Verimlilik kelimesinin tarihi geçmişe dayanmaktadır. Literatürde ilk defa hümanist Agricola'nın De Re Metallica (1530) adlı eserinde kullanılmıştır. Fizyokratların XVII. yüzyıldaki yapmış olduğu çalışmalar ile verimlilik anlam kazanmaya başlamıştır. Le Littre (1833) verimliliği "üretme hassası" olarak tanımlamış olup, Larousse'un 1948-1949 tarihli eserinde de bu tanım kullanılmıştır. XX. Yüzyılın başından bu yana, iktisatçılar verimlilik kelimesinin üzerine çalışmış ve üretimle üretim girdileri arasında bir oran olduğunu anlamaya başlamışlardır. Özellikle, Albert Aftalin'in "Les Trois Notions De la Productivité Et Les Revenus" başlıklı makalesi "Revue D'Economie Politique" adlı dergide yayımlandıktan sonra verimlilik açık bir anlam kazanmıştır. Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı'nın (OECD) M. Jean Fourastié başkanlığında yürütülen komisyon çalışmasında verimliliğin bilimsel tanımı yapılmış ve "verimlilik; hasılanın üretim faktörlerinden herhangi birine olan oranıdır" şeklinde tanımlanmıştır. Bu tanımın yer aldığı yer, OECD'nin 1950 yılında yayınladığı "Terminologie De La Productivité" isimli kitabın ikinci paragrafıdır (Kök ve Deliktaş, 2003: 31-32).

OECD, verimlilik kavramını dar ve geniş olarak iki boyutta ele almıştır. Dar anlamda verimlilik, çıktının üretim faktörlerinden birine oranı olmakla birlikte, çıktı ile girdi arasındaki fiziksel etkileşim anlamına gelmektedir. Teknik verimlilik ile aynı anlamı taşımaktadır. Geniş anlamda verimlilik ise, finansal hedeflere ulaşırken kullanılan araçların hassasiyet ve etkinliğini ölçen soyut bir kavram olarak tanımlanmaktadır (İştar, 2012: 9; Ekodialog.com, 2022).

ILO'ya göre ürünler dört unsurun bir araya gelmesi ile oluşur; toprak, iş gücü, sermaye ve organizasyon. Üretimin bahsi geçen unsurlara oranı verimlilik ölçüsünü

ortaya koymaktadır. Japon Verimlilik Merkezi verimliliği, yapılması gereken işleri doğru şekilde gerçekleştirirken bu işlemi ekonomiklik çatısı altında yapmayı amaçlayan rasyonalist bir yaşam tarzı olarak tanımlamıştır. Avrupa Verimlilik Kuruluşu ise verimlilik bütün üretim unsurlarının etkin kullanılma düzeyidir; verimlilik her şeyden önce düşünce tarzıdır ve daima mevcut olanı iyileştirmeye çabalar; her şeyin bugün dünden, yarın bugünden daha iyi yapılabileceği inancına dayanır” olarak tanımlamıştır (Akçay, 2011: 32).

Verimlilik genel anlamıyla, üretim veya hizmet işletmeleri tarafından gerçekleştirilen girdi ile çıktı arasındaki ilişkiyi incelemektedir. Bu sebeple verimlilik, mal ve hizmetlerin üretiminde girdilerin yani emek, sermaye, malzeme, enerji ve bilginin verimli kullanımı olarak tanımlanabilir. Verimlilik, sonuçlar ile bunları gerçekleştirmek için gereken zaman arasındaki ilişki olarak da tanımlanabilir. Verimlilik matematiksel olarak şu şekilde ifade edilmektedir (Prokopenko, 1987: 3):

$$\frac{\text{Çıktı}}{\text{Girdi}} = \text{Verimlilik}$$

Farrel (1957) e göre bir işletmenin verimliliğinden bahsetmek için, öncelikle tüm girdi ve çıktıların doğru ölçülmesi gerekmekte, daha sonrasında belirli miktardaki girdiden mümkün olduğunca çok çıktı üretmek gerekmektedir (Farrell, 1957: 254). Verimlilik çok kapsamlı bir kavramdır. Bu sebeple ölçülmesi zor bir parametredir. Bu sebeple işletmelerin verimliliklerini ölçmeden önce, hedef ve amaçlarını belirlemesi, ihtiyaçları olan üretim kaynaklarını temin etmesi ve son olarak yönetim ile üretim arasındaki etkileşim ve sonuçları belirlemesi gerekmektedir (Bozdan, 2019: 17). İşletmelerde aynı miktarda kaynakla daha fazla çıktı elde etmek ya da daha fazla iş başarmak verimlilik düzeyini artırmaktadır (Prokopenko, 1987: 3).

Sink (1985) e göre, işletmelerin verimliliğini etkileyen unsurlar içsel ve dışsal olarak iki başlık altında toplanabilir. Dışsal unsurlar, işletmelerin kontrolü dışındaki çevresel faktörlerdir. İçsel unsurlar ise, işletmenin kontrolü altında olan süreçler ve çıktılardır. Bir işletmenin verimlilik düzeyinin sürdürülebilirliğini sağlamak için içsel unsurlar üzerinde durulmalı ve verimlilik yönetimini başlatmak gerekmektedir. Verimlilik yönetimi, işletme yönetiminin bir parçasıdır. Planlama, örgütleme, yöneltme, koordinasyon ve kontrol gibi adımlar verimlilik yönetimini içermektedir.

Verimlilik yönetimi süreci, döngüsel bir özellik taşımakla birlikte aşağıdaki bileşenlerden oluşmaktadır (Demirtaş ve Tokat, 2012: 8);

- Verimliliğin ölçülmesi ve değerlendirilmesi,
- Değerlendirme sonucu elde edilen bilgilerin kontrolünün sağlanması ve verimliliği geliştirmek adına planlama yapılması,
- Yapılan planlamaların faaliyete geçirilmesi,
- Gerçekleştirilen faaliyetlerin etkisinin ölçülmesi ve tekrar değerlendirilmesi.

2.1.3.3.1. Verimlilik Çeşitleri

Verimlilik çeşitleri temelde, toplam faktör verimliliği ve kısmi faktör verimliliği olarak ikiye ayrılmaktadır. Bunların yanında literatürde; ekonomi verimliliği, işletme verimliliği, sektör verimliliği, emek verimliliği gibi isimlerle de karşılaşılmaktadır. Fakat, bu sayılanların içinde en önemli olanı emek verimliliğidir. Bir örgütteki personelin verimli çalışması, örgütün verimliliğini artırmakta, örgütlerin verimliliği sektör verimliliğini doğrudan etkilemekte ve sektör verimliliği de ekonomik verimlilik üzerinde bir etken olmaktadır. Bu döngünün kaynağı en başında belirtildiği gibi emek verimliliğidir. Emek verimliliği erişilen ürün miktarı ve işgücünün fiziksel oranlanması olarak tanımlanabilir (Taşcı, 2012: 181).

Verimlilik teknik ve ekonomik olarak da incelenebilir. Teknik verimlilik, girdiler ile çıktılar arasındaki ilişkiyi incelemektedir. Örneğin, bir hastane minimum kaynak ile belirli miktarda hizmet üretebiliyorsa teknik açıdan verimli kabul edilir. Ekonomik verimlilik, teknik verimliliğe maliyet boyutunu kazandırmaktadır. Minimum maliyet ve kaynak ile belirli miktarda hizmet elde edebilmek ekonomik yönden verimliliği ifade etmektedir (Özcan, 2013: 243-245).

Toplam Faktör Verimliliği

Üretim faaliyetini gerçekleştirmek için kullanılan tüm üretim faktörlerinin verimliliklerinin toplamı olan toplam faktör verimliliği verimliliğinin en önemli çeşitlerindendir (Lorcu, 2010: 277). Toplam faktör verimlilik ölçümlerinde birden fazla girdi kullanılmaktadır (Özcan, 2013: 224).

Bir ekonomide toplam faktör verimliliğinde artış yaşanması, mevcut kaynak ve işgücü aracılığıyla ile daha çok çıktı ve gelir elde edilmesi anlamına gelmektedir. Ekonomideki bu artış, uzun dönemli büyümenin aktif olmasıyla doğrudan ilişkilidir.

Ayrıca toplam faktör verimliliği, uzun dönemde ekonomik kalkınmayı ve insanların rahatlık seviyesini etkilemektedir. Bu sebeple toplam faktör verimliliğindeki artış, bilhassa gelişmiş ve gelişmekte olan piyasa ekonomilerinde tarımdan sanayiye olan üretim sürecini de unutmamak kaydıyla etkin ve devam ettirilebilir ekonomik büyümenin sağlanmasında ön koşul olarak görülebilir (Doğan, 2022: 139).

Kısmi Faktör Verimliliği

Verimlilik ölçümü, üretilen ürün veya çıktı ile girdilerin karşılaştırılması amacıyla yapılmaktadır. Çıktının tek bir girdiye karşı ölçülebilir olduğu duruma kısmi faktör verimliliği denmektedir. Üretim için gerekli olan girdilerin her birinin verimliliğinden bahsedebilmek kısmi faktör verimliliği ile açıklanabilmektedir (Kök ve Deliktaş, 2003: 31-32).

2.1.3.4. Kalite

Kalite, bir işletmenin kaynaklarını verimli kullanılmasını sağlayan, üretilen mal ve hizmetlerin kullanımını kolaylaştıran, müşteri ihtiyaçlarına göre üretim ve hizmet anlayışını gerçekleştiren performans göstergesi olmakta olup, günümüz rekabet şartlarında işletmelerin başarı gösterebilmeleri için zorunlu hale gelmiştir. Toplam Kalite Yönetiminin (TKY) “Ölçülemeyen şey, iyileştirilemez” düşüncesi ile kalite boyutu işletmeler için büyük önem taşımaktadır (Zerenler, 2003: 225).

Hastaneler için hastaların, üretim işletmeleri için müşterilerin, aldıkları mal ve hizmetlerdeki kalite algısı yükselmiştir. Bu sebeple, hizmet sunumunu direkt etkileyen kalite boyutu, kurum yöneticilerinin üzerinde durması gereken bir konudur. Her kurumdan, alanıyla ilgili kalite standartlarına ulaşması ve kaliteyi iyileştirme çalışmaları yapmaları toplumca beklenmektedir.

Kalite esasında, müşteri ile işletme arasındaki iletişime dayalı bir performans boyutudur. Ürün veya hizmetlerin, müşterilerin istek ve ihtiyaçlarına uygun olup olmadığını ortaya koymaktadır. Bunun yanında, ürün veya hizmetlerin ekonomik bir şekilde üretilmesini ve müşterileri sürekli memnun etme anlayışı içinde üretimin gerçekleşmesini sağlamaktadır (Zerenler, 2003: 225-226).

Verimlilik açısından, benzer miktarda girdinin işlenerek benzer miktarda çıktı üreten birimler içinde hizmet kalitesi en yüksek olan birim verimliliği en yüksek olan birim kabul edilir. Kalite ve verimlilik göstergelerinin her ikisinin birlikte uygulanması

işletmeler için oldukça zor bir durumdur. Bu durum iki sebeple açıklanabilir; birincisi genel kabul görmüş bir kalite tanımının olmaması, ikincisi ise hizmet miktarı ile hizmet kalitesi arasındaki ilişkinin işletmeler tarafından tam olarak bilinmemesidir (Özcan, 2013: 240).

2.1.3.5. Karlılık

Performans göstergelerinden biri olan karlılık, ekonomik bir kavram olarak değerlendirilebilir. İşletmelerin başarılarını uzun yıllar boyunca sürdürebilmeleri ve rekabet ortamında aktif olabilmeleri için karlılıklarını sektör ortalamasının üstünde tutmaları gerekmektedir. Karlılık işletmeler önemli bir rekabet avantajı sağlamaktadır (Şişman vd., 2016: 78).

Karlılık, belli bir dönemde elde edilen karın o dönemde kullanılan işletme sermayesine oranıdır. Kendi içinde; brüt satış karı, dönem karı, net dönem karı, mali karlılık, satış karlılığı, katma değer karlılığı ve öz sermaye karlılığı gibi ifade edilebilir (Beylik, 2009: 70).

2.1.3.6. Verimlilik, Etkenlik ve Etkililik Kavramlarının Karşılaştırılması

Teknik performans göstergelerinden olan etkinlik, etkililik ve verimlilik kavramları aynı anlama gelmese de hepsi ortak paydada yer almaktadır. Etkililik, kaynakların ne derece etkin tüketildiği ile karşılaştırmalı olarak üretilen çıktılarının neler olabileceğini ortaya koymaktadır. Farklı kaynak kullanımları ile farklı etkililik düzeylerinin ortaya çıkması beklenen bir durumdur.

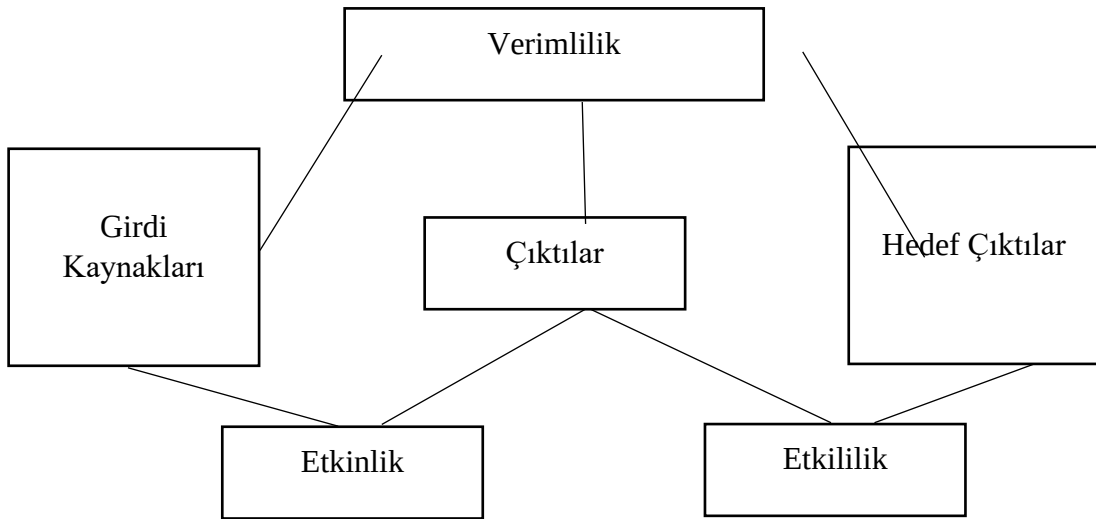
2) Hedeflere	1) Kaynak Kullanımı: Etkinlik	
	Kötü: (- ; +) Etkili fakat etken değil bazı kaynaklar boşa gidiyor.	İyi: (+ ; +) Etkili ve etken hedeflere ulaşılıyor, kaynaklar iyi kullanılıyor. Yüksek performans.
	Ne etkili ne etken: (- ; -) Hem hedeflere ulaşamıyor, hem de bazı kaynaklar boşa gidiyor.	Etken fakat etkili değil: (+ ; -) Hedeflere ulaşamamakla beraber kaynak kullanımı iyi.

Tablo 2.1. Çeşitli etkenlik ve etkililik bileşimleri.

Yukarıdaki tablodan da anlaşılacağı gibi, bir işletme etkin olsa bile etkili olmayabilir ya da durumun tersi yaşanabilir. İşletmeler için her ikisinin olmadığı

durumlar da söz konusu olmaktadır. Etkililik başarı için kaçınılmazdır ancak etkinlik bu başarının temelini sağlamlaştıran bir göstergedir. İşletmenin hedefi, gerçekleştirilen faaliyetlerin tamamının etkililiğini sağlamak ve etkililik boyutunu gerçekleştirilmeyen bütün faaliyetlerin etkinliği yüksek olsa bile azaltmak ya da faaliyetten vazgeçmek olmalıdır (Yükçü ve Atagan, 2009:7).

Verimlilik ile etkinlik arasındaki fark genellikle Drucker'ın ayrımı ile ortaya konulmaktadır. Drucker'e göre; verimlilik işlerin doğru yapılmasıdır, etkinlik ise doğru işlerin yapılmasıdır. Verimliliğin ilgi alanına girdiler ve çıktılar girerken, etkinliğin çıktılar, sonuçlar ve bunların etkileri girmektedir. Verimlilik üretim kaynaklarının ne derece iyi kullanıldığını ölçerken, etkinlik belirlenen amaçların gerçekleşip gerçekleşmediğini ortaya koymaktadır. Buna benzer bir görüş olarak, verimlilik ölçütleri bir örgütün üretim faaliyetlerinin etkinliğinin nesnel ölçütleri olarak değerlendirilmiştir. Verimlilik, örgüt içi faaliyet alanlarının tümüyle ilgilidir, etkinlik ise diğer sosyal yapılarda olduğu gibi işin gerçekleştirilmesiyle birlikte başlar. Verimlilik her ne kadar ilk adım olarak görülse de etkinlik öncelikli gelir ve verimliliğin etkinliğe yardımcı olarak kullanılması gerekir (Ekinci ve Yılmaz, 2002: 37).



Tablo 2.2. Verimlilik, etkinlik ve etkililik ilişkileri.
(Yükçü ve Atagan, 2009)

2.1.4. Performans Ölçümü ve Performans Göstergeleri

Performans ölçümü, belirlenmiş olan amaçlara göre oluşan ürün, hizmet ve sonuçların beraber incelenmesini içeren çözümsel bir süreçtir. Performans ölçümü

süreci, işletmelerin ürettiği mal veya hizmetler ile ulaşılan sonuçların takibinin sağlanması amacıyla verilerin düzenli ve sistematik bir şekilde toplanması, toplanan verilerin analizinin yapılması ve analizlerin raporlanmasını içerir. Performans ölçümüne sağlıklı yorum yapılabilmesi için, kurum faaliyetlerinin istenilen sonuçlara ne derece ulaştığına ilişkin bir değerlendirme yapmaya olanak sağlaması gerekmektedir. Performans ölçümü, hesap verme sorumluluğunun yerine getirilmesini sağlamaktadır (Yörüker vd., 2003: 10).

Performans ölçümü sürecinde aşağıdaki sorulara cevap aranır (Özer, 2009: 12);

- Kurum veya kuruluş işini yapıyor mu?
- Kurum veya kuruluş beklentileri karşılıyor mu?
- Kurum veya kuruluş işlem dışı ve beklenmedik etkiler ortaya koyabiliyor mu?
- Kurum veya kuruluş objektif ve adaletli mi?
- Kurum veya kuruluş herhangi bir şeyin etkisinde kalıyor mu?
- Kurum veya kuruluş yapısal sınırlar içinde faaliyetlerini gerçekleştiriyor mu?
- Kurum veya kuruluş verimli çalışıyor mu?

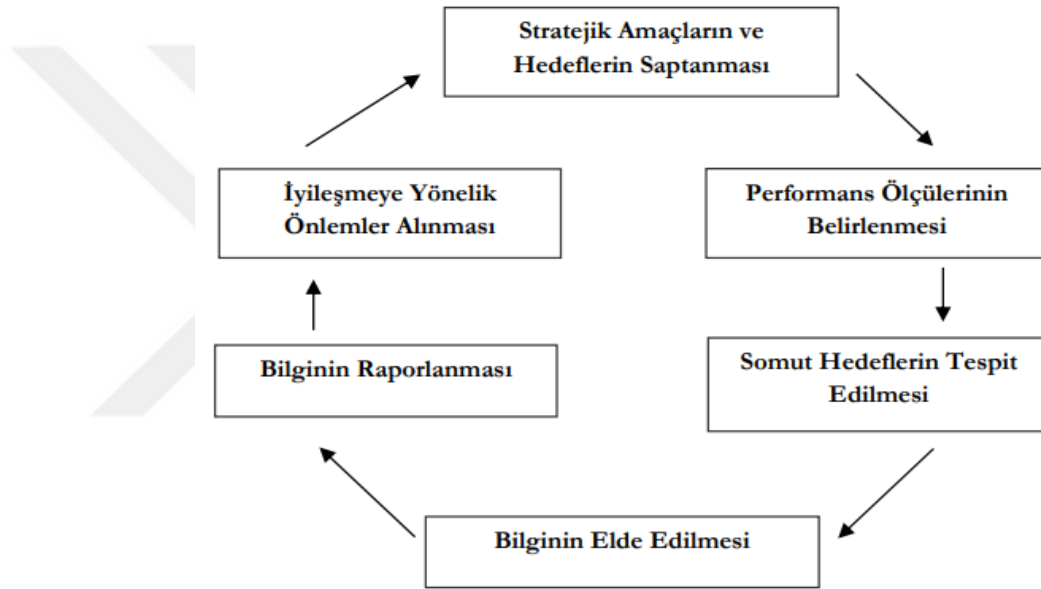
Performans ölçümü süreci zor ve karmaşıktır. Usul ve esaslarına uygun ölçülerle birlikte, geçerli, güvenilir ve yeterli performans ölçüleri oluşturma ve bir ölçüm sistemini uygulamada aktif hale getirme, birkaç yıllık düzenli çalışmayı gerektiren devamlılığı olan bir süreçtir (Yörüker vd., 2003: 23).

Performans ölçümünün faydaları aşağıdaki gibi sıralabilir (Yörüker vd., 2003: 11);

- Kurum yöneticilerine daha iyi yönetimin gerçekleşmesi konusunda faydalı bilgiler sunar.
- Ulaşılmak istenen hedefleri gerçekleştirmek için yönetim uygulamalarının gelişmesini ve etkili bir şekilde gerçekleşmesini sağlar.
- Planlar, programlar ve süreçlerde ortaya çıkacak herhangi bir probleme karşı çözüm geliştirilmesine yardımcı olur ve bunun devamlılığını sağlar.
- Kurum yöneticileri ile kurum çalışanları arasında irtibat kurar ve çalışanların hesap verme sorumluluğunu güvene dayalı gerçekleştirmelerine yardımcı olur.
- Bütçe hazırlama sürecinde talep edilen kaynakların devredilmesini ve ayrılacak fonların tespit edilmesine yardımcı olur.

- Dışa dönük raporlama yöntemiyle müşterilerin ilgisinin kurum hizmetlerine dönüşmesine ve kurum kalitesinin yükselmesine yardımcı olur.
- Programların anlaşılabilirliğini kolaylaştırır ve çevreye karşı hesap verme sorumluluğunun gerçekleştirilmesine yardımcı olur.
- Politikacılara ve karar vericilere yardımcı olur.

Performans ölçümü, performans yönetimi sürecinin bir unsurudur. Kurumsal performansın etkin bir şekilde yönetilmesi performans ölçümünü ile gerçekleşebilmektedir (Yörüker vd., 2003: 11).



Tablo 2.3. Performans yönetiminin unsurlarından biri olan performans ölçümü süreci.

(Yörüker vd., 2003: 12).

Performans ölçümü sürecinde iki temel kavram karşımıza çıkmaktadır; performans ölçüleri ve performans göstergeleri. Performans ölçüleri, belirli bir amaca ulaşılmasında doğrudan bilgi sağlarken, performans göstergeleri dolaylı bilgiler sağlamaktadır. Performans göstergeleri, hedeflerin ölçülebilir durumda olmadığı durumlarda kullanılmaktadır. Elde edilen sonuçların önceden belirlenen hedeflere ne ölçüde ulaşıldığını ortaya koymaktadır. Göstergeler, ölçülebilirliğin gerçekleşmesi bakımından miktar, zaman, kalite ve maliyet türünden ifade edilmekle birlikte net bir sebep-sonuç ilişkisinin kurulamadığı durumlarda bilgiler sunmaktadır. Performans

ölçülerinde ise, performansın herhangi bir boyutunun doğrudan, net ve tam bir şekilde sayısal bir şekilde ifade edilmektedir. Performans göstergeleri girdi, çıktı, verimlilik, sonuç ve kalite göstergeleri olarak sınıflandırılabilir. Performans ölçülerinin; hedeflere yönelik ve anlamlı, sorumluluklarla ilişkili, kurumsal olarak onay almış, dengeli, anlaşılır, basit, yerinde, güvenilir, güncel ve zamanlı, kıyaslama imkanı bulunan, doğrulanabilir ve maliyet etkin olması gerekmektedir (DTP, 2006: 36; Yörüker, vd., 2003: 12-14).

2.1.5. Sağlık Kurumlarında Performans

Sağlık kuruluşları için performans kavramı, sağlık hizmet sunumunu en iyi şekilde sunmak için elde edilen çıktıyı ve çıktının niteliğini ölçmeyi amaçlayan bir süreç olarak tanımlanabilir (Kaptanoğlu, 2011: 143).

Sağlık sektöründe performans, sağlık hizmet sunumunda gerçekleştirilen tedavilerin, bakımların ve yapılan tüm müdahalelerin hastaya doğru zamanda, doğru yollarla verimli bir şekilde gerçekleştirilmesi ile ölçülebilir (Yoluk, 2010: 4).

Sağlık sektöründe performans kavramı, birbiri ile bağlantılı olan üç unsur ile açıklanabilir. Bunlar; ulusal sağlık sisteminin performansı, sağlık kurumlarının performansı ve sağlık kurumlarında hizmet veren personelin performansı. Bu üç unsurun performans ile ilişkisi açıklanırsa, sağlık kurumlarında performans kavramının ne anlama geldiği açıkça ifade edilmiş olacaktır. Ulusal sağlık sisteminin performansını değerlendirmek için, bir ülkede yaşayan bireylerin ne kadarının sağlık güvencesine sahip olduğu göstergesi önemli bir kriterdir. Bunun yanında, Dünya Sağlık Örgütü'nün kullandığı bebek ölüm hızı, anne ölüm hızı, ortalama beklenen ömür gibi temel sağlık göstergelerinin ne durumda olduğu bir ülkenin sağlık performansı hakkında bilgi vermektedir. Bu göstergeler, toplumdan topluma değişkenlik gösterebileceğinden, verimlilik, sağlık hizmetlerine ulaşma seviyesi ve kaliteli sağlık hizmet sunumunu gerçekleştirme gibi göstergelerle bir ülkenin sağlık performansını değerlendirmek daha doğru olacaktır. Sağlık kurumlarının performansını değerlendirirken hem özel sektörün hem de kamu sektörünün performansını ayrı ayrı değerlendirmek gerekmektedir. Çünkü kamu sektöründe sunulan sağlık hizmetinden kar elde etme düşüncesi geçerli değildir. Özel sektörde ise tam tersine kar maksimizasyonu geçerli olup, maliyete önem verilmektedir. Sağlık kurumlarında hizmet sunucuların performansını ise, kişinin çalışma gücünün

belirlenmesi ve eksik olduğu yönlerinin belirlenmesi olarak açıklayabiliriz. Çalışanın performansı, iş yoğunluğu, iş performansı, kişisel yetkinlikleri ve ne derece gelişme gösterdiği hakkında düzenli bir şekilde bilgi vermektedir (Ildır, 2008: 106-110).

2.1.5.1. Sağlık Kurumlarında Performans Yönetimi

Performans yönetimi kavramı, literatürde uzun yıllardır yer almasına rağmen sağlık alanında son yıllarda yerini almıştır (Ildır, 2008: 103). 1960'lı yıllarda Planlama, Programlama ve Bütçeleme Sistemini içeren reformların yayılması dünyada performans yönetimi üzerindeki ilgiyi artırmıştır. Daha sonrasında Peter Drucker tarafından ileri sürülen “Amaçlara Göre Yönetim” yaklaşımında, bireysel ve örgütsel performans ölçümleri özendirilmiştir. Bu yaklaşımla, örgütün finansal, teknik ve stratejik performans hedefleri ile çalışanların etkinlikleri ve performansları birbirine entegre edilmiş ve sonucunda ödüllendirme kullanılmıştır (Ateş vd., 2007: 45).

Sağlık kurumlarında performans yönetimi, sağlık hizmet sunumu sonucu ulaşılan çıktılar, kaliteli, verimli ve etkin bir hizmet olup olmadığını, hizmete ulaşılabilirliği, hizmetin kapsayıcılığını, hizmetin genel olarak adaletli bir dağılımının olup olmadığını değerlendiren bir süreçtir (Taşkın, 2021: 90).

Performans yönetimine kamu sektörü tarafından bakıldığında, bir takım kişiler veya gruplar mal ve hizmet üretimini gerçekleştirir, yöneticiler ise bu mal ve hizmet üretimi sürecinde çalışanlarını yönlendirir. Böylelikle performans yönetimi, bir örgütün hedeflerini ne derece gerçekleştirdiğini ölçen ve değerlendiren bir süreçtir. Günümüzde geleneksel kamu yönetimi anlayışı terk edilmiş ve 1980'lerden beri yeni kamu anlayışının benimsenmesi ile performansın değerlendirilmesi ve ölçülmesi ile bu sürecin yönetilmesi için standartlar geliştirilmesi konusunda uğraşıldığı bilinmektedir. Toplum bireylerinin memnuniyetinin düşük olması, verimsiz çalışma ortamları ve kötü hizmet sunumu bireysel ve örgütsel performansın yönetilmesinin gerekliliğini ortaya koymuştur (Ateş vd., 2007: 26).

Son yıllarda teknoloji gelişmiş ve yönetim fonksiyonlarında değişimler yaşanmıştır. Bu sebeple sağlık kurumları, performans yönetim sürecinde yaşanan değişimi gözardı etmemeli ve hem ekonomik hemde teknik anlamda performans yönetimi sürecini değişime paralel olarak yeniden düzenlemelidir (Coşkun , 2006: 7).

Türkiye’de performans yönetiminin temelleri Sağlık Bakanlığı tarafından çıkarılan “Sağlıkta Dönüşüm Programı” ile atılmıştır. Bu reform ile, sağlık hizmet sunumunun gerçekleşmesinde etkinlik, verimlilik ve adalet ilkeleri üzerinde durulmuş, sağlık hizmetlerinde personelin dağılımı, malzeme yönetimi, akılcı ilaç kullanımı gibi tüm alanlarda bu ilkeler esas alınmıştır. Adalet konusunda, toplumun tüm bireylerinin sağlık hizmetlerine ihtiyacı olduğunda gerekli hizmeti almalarını sağlamak hedeflenmiştir (Ateş ve Kırılmaz, 2015: 102).

2.1.5.2. Sağlık Kurumlarında Performans Değerlendirme

Sağlık kurumları için performans değerlendirmenin bir yönetim anlayışı olarak uygulanması birden fazla fonksiyonun gerçekleştirilmesi anlamına gelmektedir. Performans değerlendirme ile çalışanların iş uyumunun sağlanması, çalışanlar ile örgütsel amaç ve değerler üzerine tartışılması, çalışanın kendini geliştirmesi için bilgilendirme sürecinin iyileştirilmesi, eğitim ve kariyerin geliştirilmesi, performans düşük personelin tespit edilmesi, ödüllendirmenin uygulanması, birlikte çalışmaya devam edilecek personelin belirlenmesi sağlanmaktadır (Ateş vd., 2007: 29).

Performans değerlendirmenin sağlık kurumlarına birçok faydası bulunmaktadır. Örneğin; hastanenin en önemli birimleri (ameliyathane, yoğun bakım, yatan hasta servisleri vb.) daha etkin ve verimli kullanımı sağlanabilir, hastane içerisinde herhangi bir birimde bekleme süresi kısılabilir, birim hasta maliyeti düşüş gösterebilir, gelir giderin üzerine çıkabilir, gereksiz yapılan tetkikler tespit edilip sayısı azaltılabilir, personelin performansının değerlendirilmesi sonucu eğitim teşvik edilebilir, çalışan ve hasta memnuniyetinde artmalar olabilir (Karaman vd., 2019: 159).

Günümüzde performans değerlendirme ile hem özel hem de kamu sektöründe hizmet verecek kişilerin yetenek ve donanımlarına göre hangi işlerde çalıştırılacağına karar verilebilmektedir. Çalışanın yer değişikliği veya bulunduğu kurumda hizmet vermeye devam etmesi konusunda performans değerlendirmesi ile bilgi sahibi olunmaktadır. Performans değerlendirmesi ile bir kişinin iyi çalışıp çalışmadığı ortaya çıkacak ve kişi kendine yapılan geri bildirimlerle performansını yükseltme ve iyileştirme faaliyetlerinde bulunacaktır (Ateş vd., 2007: 29).

3. VERİ ZARFLAMA ANALİZİ (VZA) ve BİRLİKTE KULLANIM UYGULAMASI

3.1. Veri Zarflama Analizi Tanımı

Çok boyutlu bir kavram olan verimliliğin analizini yapmak oldukça zor ve karmaşıktır. Bir verimlilik ölçütü örneğin işgücü verimliliği, bir kurumun tamamının verimli olup olmadığına açıklık getiremez. Çoğunlukla birden fazla girdi kullanılarak elde edilen çıktıların birlikte değerlendirilmesi gerekmektedir. Veri Zarflama Analizi kurumlara bu anlamda yardımcı olmakta ve kurumların fiili performansını ölçmek için doğrusal programlama yöntemini kullanarak en uygun girdi ve çıktıların analizini yapmaktadır (Özcan, 2013: 245-246).

Veri Zarflama Analizi (VZA), yabancı literatürde DEA (Data Envelopment Analysis) olarak geçen parametrik olmayan yöntemlerden en tanınmışıdır. Matematiksel olarak regresyonun genelleştirilmiş bir şeklidir. VZA'nın temeli, doğrusal programlama teorisine dayanmakta olup, karar verme birimlerinin göreceli etkinliklerini ölçmek ve değerlendirmek için geliştirilmiştir (Dikmen, 2004: 48-49). Karar Verme Birimleri (KVB), benzer olan girdiler ile benzer olan çıktılar üreten sorumlu kurum, şirket, banka, personel, hastane, kütüphane, spor kulübü gibi verimliliği araştırılan birimlerdir (Budak, 2011: 96). Karar verme birimlerinin tamamı aynı türde özellik taşımalı yani homojen olmalıdır.

VZA yöntemi ilk olarak, üretim alanında uygulanmaya başlanmıştır. Sonrasında hizmet alanı ve diğer bilim dallarında kullanımı yaygınlaşmıştır. Uygulama alanları hastaneler, restoranlar, bankalar olarak sayılabilir. Bunların dışında kamu sektöründe de VZA yöntemi ile yaygın olarak analiz yapılmaktadır (Düzakın ve Demirtaş, 2005: 269).

Sağlık kurumlarında VZA yöntemi bir hekimin veya hastanenin verimliliğini ölçmek için kullanılabilir ve bunlar karar verme birimi olarak geçmektedir. Herhangi bir karar verme biriminin verimliliği, en uygun girdi ile en uygun çıktının bileşimi yönünden değerlendirilmektedir. En uygun girdi çıktı bileşimi ise, en iyi girdi çıktı bileşimi olan yani minimum girdi karşılığında maksimum çıktı üretimini gerçekleştiren karar verme birimleri tarafından seçilmektedir. Daha sonrasında karar verme birimlerinin (örneğin hastane) verimlilik ölçümleri yapılmaktadır. Karar verme birimlerinin homojen olması gerekmektedir (Örneğin yalnızca eğitim hastaneleri ya

da dal hastaneleri). Ölçüm sonucu “1” ise seçilen karar verme birimi verimli olarak kabul edilmektedir (Özcan, 2013: 246).

VZA, oran ve regresyon analizi yöntemlerinin kısıtlayıcı özelliklerine çözüm getiren bir yöntemdir. Bunun yanında örneğin hastanelerin verimlilik analizleri sonucunda verimsiz hastanelerin verimli hastaneler ile kıyaslanması sonucu verimsiz hastanenin verimliliğini yükseltmesi için yapması gereken faaliyetler gösterilmektedir. Verimli hastaneler analiz sonucunda en iyi çalışan hastaneler olarak kabul edilmektedir (Özcan, 2013: 246).

3.1.1. Veri Zarflama Analizinin Tarihsel Gelişimi

VZA'nın başlangıcını temsil eden bir makalede Farrell (1957), etkinliği incelemek ve yorumlamak için mevcut durumdan daha iyi yöntemler ve modeller ortaya atma ihtiyacı hisset

miştir. Yapmış olduğu girişimler genelde dikkatli ölçümler gerektirmiş ve kısıtlayıcı bir durum oluşturmuştur. Sebebi ise birden fazla girdinin genel bir verimlilik ölçüsünde birleşmemesidir. Farrell daha sonrasında bahsi geçen sorun ile ilgili başa çıkabilecek faaliyet analizi yaklaşımı önermiştir (Cooper vd., 2011: 3-5). Sonuç olarak, Farrell (1957) göreceli teknik etkinlik kavramını geliştirmiş ve tek çıktılı üretim alanlarının yerine birden fazla çıktının olduğu üretim alanlarının etkinlik ölçümünün gerçekleştirilmesine imkan sağlamıştır. Bunun yanında, ölçüğe göre sabit getiri hipotezi üzerinden teknik etkinliğin yanı sıra ölçek etkinliğinin ölçülebilir hale gelmesi sağlanmıştır (Yolalan, 1993: 27).

Veri Zarflama Analizi yöntemi ilk defa 1978 yılında Charnes, Cooper ve Rhodes tarafından geliştirilmiştir. Geliştirilmesinde etkili olan çalışmada, ABD devlet okullarında dezavantajlı öğrencilere yönelik eğitim programlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Yapılan çalışma çok büyük girdi ve çıktı veri seti içerdiğinden dolayı ciddi sorunlara sebep olmuştur. Rhodes, bu duruma yanıt vermeye çalışırken Cooper'ın dikkatini Farrell'ın makalesi çekmiş ve VZA'nın bugünkü “CCR (Charnes, Cooper ve Rhodes)” verimlilik ölçüm modelini geliştirmiştir (Cooper vd., 2011: 3-5).

Diğer taraftan, Seiford'un (1996) yapmış olduğu kapsamlı araştırma VZA'nın gelişimi açısından önem arz etmektedir. Ayrıca, Seiford ve Thrall (1990), Fried ve diğerleri (1993), Fare ve diğerleri (1994), Ganley ve Cubbin (1992), Charnes ve

diğerleri (1995) ile Coelli ve diğerleri (1998) VZA ile ilgili çalışmalar önemli çalışmalar yapmıştır (Tarım ve Cingi, 2000: 19).

3.1.2. Veri Zarflama Analizi Modelleri

VZA yöntemi matematiksel programlama yolu ile gerçekleştirilmekte olup, modelleri girdi ve çıktı yönelimli olmak üzere iki başlık altında incelenmektedir. Girdi yönelimli VZA modelleri, belirli bir çıktının en verimli düzeyde üretilmesi amacıyla kullanılacak olan girdi bileşimlerinin nasıl olması gerektiğini ortaya koymaktadır. Çıktıya yönelik VZA modelleri ise, belirli miktardaki girdi ile en fazla ne kadar çıktıya erişilebileceğini araştırmaktadır (Yolalan, 1993: 28-43).

VZA, ilk olarak ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında Charnes, Cooper ve Rhodes (CCR) tarafından geliştirilmiştir. Daha sonrasında Banker, Charnes ve Cooper (BCC) tarafından ölçeğe göre değişken getiri varsayımı altında yeni bir yöntem geliştirilmiştir (Arslan, 2017: 37).

3.1.2.1. Charnes, Cooper ve Rhodes (CCR) Modeli

CCR modelinin ortaya çıkmasında Farrell'ın daha önceki çalışmaları etkili olmuş ve başlangıç olarak kamu sektöründe kullanılmaya başlanmıştır (Cooper vd., 2011: 5; 2008: 55). “Bu model, ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında karar birimlerinin toplam etkinlik skorlarını hesaplamaktadır. Toplam etkinlik skoru, teknik etkinlik ve ölçek etkinliği değerlerinin çarpımıdır ve kaynakları belirleyerek, yetersiz olanları tahmin etmektedir” (Arslan, 2017: 37).

CCR modeli ile KVB'lerin toplam verimlilikleri ölçülmektedir. KVB'lerin CCR etkin sayılabilmeleri için hem teknik hem de ölçek etkin olması gerekmektedir. CCR modelleri girdi ve çıktı yönelimli olarak 2 başlık altında incelenmektedir (Lorcu, 2008: 71).

3.1.2.1.1. Girdi Yönelimli CCR Modeli

Belirli miktardaki bir çıktıyı verimli bir biçimde üretebilmek için en uygun girdilerin nasıl olması gerektiğini araştıran model girdi yönelimli CCR model olarak adlandırılmaktadır (Yolalan, 1993: 28). Modelin formülize edilmiş hali aşağıda yer almaktadır (Ekici, 2019: 35-36);

Amaç Fonksiyonu:

s

$$\max q_0 = \sum_{r=1}^s u_{rk} y_{rk} \quad k=1,2,\dots,n$$

Kısıtlar:

$$\sum_{r=1}^s u_{rk} y_{rk} - \sum_{i=1}^m u_{ik} x_{ij} \leq 0 \quad j=1,2, \dots, n$$

$$\sum_{i=1}^m v_{ik} x_{ik} = 1$$

$$v_{ik} \geq 0 \quad i = 1, 2, \dots, m$$

$$u_{rk} \geq 0 \quad r = 1, 2, \dots, s$$

Burada,

x_{ij} : j karar verme biriminin kullandığı i. girdi miktarı

y_{rk} : j karar verme birimi aracılığıyla üretilen r. çıktı miktarı

x_{ik} : Etkinliği araştırılan karar verme biriminin kullandığı i. girdi miktarı

y_{rk} : Etkinliği araştırılan karar verme birimi aracılığıyla üretilen i. çıktı miktarı

v_{ik} : Karar verme biriminin i. girdiye verdiği ağırlık

u_{rk} : Karar verme biriminin r. çıktıya verdiği ağırlık

Bu modele göre m girdi, s çıktı ve n karar verme birimlerinin sayılarını ifade etmektedir. Karar verme birimlerinin ağırlıklı ortalaması “1” değerine eşitlenmektedir. Her karar verme birimi için ağırlıklı çıktı ortalamalarının ağırlıklı girdi ortamlarından küçük olması gerekmektedir. Bu şarta göre, etkinliği ölçülmek istenen karar verme birimlerinin çıktıların ağırlıklı ortalaması en fazla “1” olmaktadır. Böylece verimlilik sonucu; verimli karar verme birimi için 1 iken, verimli olmayan karar verme birimi için 1’den küçük olacaktır (Ekici, 2019: 36).

3.1.2.1.2. Çıktı Yönelimli CCR Modeli

Çıktı yönelimli CCR modeli, belirli miktardaki girdiler ile en fazla ne kadar çıktı üretilebileceğini ortaya koymaktadır (Yolalan, 1993: 43). Formülize edilmiş hali aşağıda yer almaktadır (Ekici, 2019: 37).

Amaç Fonksiyonu:

$$\min q_0 = \sum_{r=1}^m v_{ik} x_{ik}$$

Kısıtlar:

$$\sum_{r=1}^p u_{rk} y_{rk} = 1$$

$$\sum_{r=1}^p u_{rk} y_{rj} - \sum_{i=1}^m v_{ik} x_{ij} \leq 0$$

$$u_{rk} \geq \varepsilon$$

$$v_{ik} \geq \varepsilon$$

$$j = 1, 2, \dots, n$$

$$r = 1, 2, \dots, p$$

$$i = 1, 2, \dots, m$$

Burada,

u_{rk} : Karar verme birimi aracılığıyla r. çıktıya verilen ağırlık

v_{ik} : Karar verme birimi aracılığıyla i. girdiye verilen ağırlık

y_{rk} : Karar verme birimi aracılığıyla üretilen r. çıktı

x_{ik} : Karar verme birimi aracılığıyla kullanılan i. girdi

y_{rj} : Karar verme birimi aracılığıyla üretilen r. çıktı

x_{ij} : Karar verme birimi aracılığıyla kullanılan i. girdi

ε : Yeterince küçük bir pozitif sayı (örneğin 0,000001)

İlgili formülde amaç fonksiyonu değerinin “1” olması “k” karar verme biriminin verimli olduğunu, 1 den büyük bir değer olması halinde ise karar verme biriminin verimli olmadığını göstermektedir. Birinci kısıttan dolayı “k” karar verme biriminin seçtiği ağırlık kümesi diğer karar verme birimlerine uygulandığında tüm karar verme birimlerinin verimlilik değerlerinin 1’in altında olmaması gerekmektedir. Ayrıca,

diğer tüm modellerde de yer alan girdi ve çıktı ağırlık değerlerinin negatif olmaması ikinci kısıtı oluşturmaktadır. Bu kısıt “ $u_{rk} \geq \varepsilon, v_{ik} \geq \varepsilon$ ” şeklinde ifade edilmektedir (Ekici, 2019: 38).

3.1.2.2. Banker Charnes Cooper (BCC) Modeli

CCR modelleri ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında yani tüm KVB’lerin optimal düzeyde faaliyet gerçekleştirdiklerini varsayarak, görece toplam verimliliklerinin hesaplanmasında kullanılmaktadır. Ölçeğe göre değişken getiri varsayımının olduğu sistemlerin verimliliklerini tespit edebilmek için ise Banker, Charnes ve Cooper 1984 yılında isimlerinin baş harflerinden oluşan model geliştirmişlerdir. Bunun için CCR modellerinin dualine konvekslik kısıtı diye geçen;

$$\sum_{j=1}^n \lambda_{jk} = 1$$

kısıtını eklemiş ve böylece KVB’lerin ölçeğe göre değişken getiri türlerinin verimliliği belirlenmesi sağlanmıştır. Herhangi bir KVB için, λ_j ’lerin (ağırlıkların) toplamı birden büyük ise ölçeğe göre azalan getiriye, birden küçük ise artan getiriye ve bire eşit ise sabit getiriye göre faaliyet gösteriyor anlamına gelmektedir (Özden, 2008: 173-174). Bu model, girdi ve çıktı yönelimli olarak 2 başlık altında incelenmektedir.

3.1.2.2.1. Girdi Yönelimli BCC Modeli

Girdi yönelimli BCC modeli, aynı miktardaki çıktıyı elde edebilmek için en az girdi düzeyini araştırmaktadır. Verimlilik skoru Q^* kabul edildiğinde (Sarı, 2015: 27);

$Q^* = 1$ ve artıklar sıfır ise karar verme birimi etkindir.

$Q^* < 1$ ise karar verme birimi etkin değildir.

Modelin formülüze edilmiş şekli aşağıda yer almaktadır (Ekici, 2019: 38-39):

Amaç Fonksiyonu:

$$\max \sum_{r=1}^p u_{rk} y_{rk} - u_o$$

Kısıtlar:

$$\sum_{i=1}^m v_{ik} x_{ik} = 1$$

$$\left(\sum_{r=1}^p u_{rk} y_{rj} \right) - \left(\sum_{i=1}^m v_{ik} x_{ij} \right) - u_0 \leq 0$$

u_0 : Kısıtsız

$$u_{rk} \geq \varepsilon$$

$$v_{ik} \geq \varepsilon$$

$$j = 1, 2, \dots, n$$

$$r = 1, 2, \dots, p$$

$$i = 1, 2, \dots, m$$

Burada,

u_{rk} : Karar verme birimi aracılığıyla r. çıktıya verilen ağırlık

v_{ik} : Karar verme birimi aracılığıyla i. girdiye verilen ağırlık

y_{rk} : Karar verme birimi aracılığıyla üretilen r. çıktı

x_{ik} : Karar verme birimi aracılığıyla kullanılan i. girdi

y_{rj} : Karar verme birimi aracılığıyla üretilen r. çıktı

x_{ij} : Karar verme birimi aracılığıyla kullanılan i. girdi

ε : Yeterince küçük bir pozitif sayı (örneğin 0,000001)

u_0 : Ölçeğe göre getirinin yönü ile değişken olarak tanımlanmaktadır.

BCC modelinin CCR modelinden farkı u_0 barındırmasıdır. Bu modelde amaç fonksiyonu 1'e eşit ise ilgili KVB'nin verimli olduğu söylenebilir. 1'den küçük olma durumunda ise verimli olmadığı ortaya çıkmaktadır (Ekici, 2019: 38-39).

3.1.2.2.2. Çıktı Yönelimli BCC Modeli

Çıktı yönlü BCC modeli, belirli miktardaki girdinin kullanılarak en fazla ne kadar çıktı üretilebileceğini ortaya koymaktadır (Budak, 2010: 41). Modelin formülize edilmiş hali aşağıda yer almaktadır (Ekici, 2019: 40-41):

Amaç Fonksiyonu:

$$E_k = \min \left(\sum_{i=1}^m v_{ik} x_{ik} \right) - p_0$$

Kısıtlar:

$$\sum_{r=1}^p u_{rk} y_{rk} = 1$$

$$\left(\sum_{r=1}^p u_{rk} y_{rj} \right) - \left(\sum_{i=1}^m v_{ik} x_{ij} \right) + p_0 \leq 0$$

p_0 : Kısıtsız

$$u_{rk} \geq \varepsilon$$

$$v_{ik} \geq \varepsilon$$

$$j = 1, 2, \dots, n$$

$$r = 1, 2, \dots, p$$

$$i = 1, 2, \dots, m$$

Burada,

u_{rk} : Karar verme birimi aracılığıyla r. çıktıya verilen ağırlık

v_{ik} : Karar verme birimi aracılığıyla i. girdiye verilen ağırlık

y_{rk} : Karar verme birimi aracılığıyla üretilen r. Çıktı

x_{ik} : Karar verme birimi aracılığıyla kullanılan i. girdi

y_{rj} : Karar verme birimi aracılığıyla üretilen r. çıktı

x_{ij} : Karar verme birimi aracılığıyla kullanılan i. girdi

ε : Yeterince küçük bir pozitif sayı (örneğin 0,000001)

p_0 : Ölçeğe göre getirinin yönü ile değişken olarak tanımlanmaktadır.

Bu modelde E_k en küçük 1 değerini alabilmektedir. E_k 'nin 1'e eşit olması KVB'nin verimli olduğunu göstermekte olup, 1'den büyük olması KVB'nin verimli olmadığı anlamına gelmektedir (Ekici, 2019: 41).

3.1.3. Veri Zarflama Analizi Uygulama Aşamaları

VZA yöntemindeki uygulama aşamaları aşağıda sırasıyla verilmiştir (Yavuz, 2020: 38):

- Karar verme birimlerinin seçilmesi
- Girdi ve çıktı değişkenlerinin belirlenmesi
- Analiz edilecek verilere ulaşılması
- VZA modelinin seçilmesi ve verimliliğin ölçülmesi
- Verimlilik değerleri ve sınırının belirlenmesi
- Referans gruplarının tespit edilmesi
- Verimli bulunamayan karar verme birimleri için hedef tespit edilmesi
- Sonuçların değerlendirilmesi

3.1.3.1. Karar Verme Birimlerinin Seçilmesi

Benzer girdiler ile benzer çıktılar üreten, birbirleri ile homojen yapıya sahip olan ve girdileri çıktılara dönüştürmekten sorumlu olan işletmeler Karar Verme Birimi (Decision Making Units) olarak adlandırılır. Elde edilecek sonuçların anlamlı bulunması açısından Karar Verme Birimlerinin homojen olması gerekmektedir. Homojen grup, o grubu oluşturan karar verme birimlerinin aynı girdi-çıkıtı değişkenlerini içermelerinin ve dışsal faktörlerin benzer olduğu anlamına gelmektedir. KVB'lerin seçiminde dikkat edilmesi gereken unsurlar şunlardır (Oruç, 2008: 12; Yolalan, 1993: 65):

- Değerlendirilecek birimler aynı görevleri benzer amaçlar doğrultusunda yerine getirmelidir.
- Bütün birimler aynı pazar koşullarında çalışmalıdır.

- Değerlendirmeye alınacak tüm birimlerin performansını karakterize eden faktörler (hem girdi hem çıktı) yoğunluk ve büyüklükteki farklar dışında aynı olmalıdır.

3.1.3.2. Girdi ve Çıktıların Belirlenmesi

VZA veri tabanlı bir yöntem olduğundan, yapılacak ölçümün doğru sonuçlar vermesi açısından seçilen girdi ve çıktıların anlamlı olması gerekmektedir. Bu aşamadaki amaç, üretim veya hizmet teknolojisini en iyi şekilde temsil edebilecek girdi ve çıktıların belirlenmesidir. Bu sebeple ilk olarak, üretimle alakalı seçilecek tüm girdi ve çıktıların listelenmesi ile başlanmalıdır. Daha sonrasında verimlilik analizini gerçekleştirecek olan kişinin görüşü ve bazı ön istatistiki analizler aracılığıyla birbirleri arasında çok yüksek düzeyde korelasyon bulunan ve üretime direk etkisi bulunmayan değişkenler çıkarılmalıdır. Girdi ve çıktı sayılarının azaltılması VZA'nın ayrıştırma kabiliyetini artırmaktadır. Girdi ve çıktı sayısının gereğinden fazla olması karar verme birimleri sayısının da artmasını gerektirmektedir. Bu da, gözlem kümesinin homojenliğini bozulmasına sebep olmaktadır. Verilerin ölçüm hatalarından temizlenmesi de çok önemli bir unsurdur. Hangi girdi ve çıktı değişkenlerinin üretim veya hizmet teknolojisini en iyi şekilde yansıttığı VZA tekniği ile sınanması aracılığıyla bulunur. Hiç şüphesiz, üretim ve hizmet teknolojisini iyi bir şekilde ifade etmeyen girdi ve çıktı değişkenleri ile yapılan verimlilik analizi son derece sağlıklı olacaktır (Yolalan, 1993: 66).

3.1.3.3. Verilerin Elde Edilmesi

Girdi ve çıktı değişkenleri seçildikten sonra, kullanılacak olan verilerin tüm karar verme birimleri için, doğru, güvenilir ve tam olması gerekmektedir. Herhangi bir karar verme biriminin verilerinin elde edilememesi durumunda o karar verme biriminin çalışmaya dahil edilmemesi gerekmektedir. Girdi ve çıktı verileri belirlenmesinde ulaşılabilirlik çok etkilidir. Ulaşılamaması durumunda farklı ve kolay elde edilebilecek girdi ve çıktı değişkenlerinin belirlenmesi gerekmektedir (Yavuz, 2020: 39).

3.1.3.4. VZA Modelinin Belirlenmesi ve Etkinliğin Ölçümü

VZA modellerinden faydalanılarak yapılacak olan analizin belirlenmesi, kullanım alanlarına ve varsayımlara bağlıdır. Girdi ve çıktıların sayısal değerlerinin

incelenerek hangi modelle hangi modelin daha kullanışlı olduğuna karar verilmelidir. Girdilere ilişkin kontrol sağlanmaması ya da az sağlanması durumunda çıktı odaklı bir model seçilmeli, çıktılara ilişkin kontrol sağlanmaması ya da az sağlanması durumunda girdi odaklı bir model seçilmesi gerekmektedir. Bunlar teoride CCR ve BCC modelleri olarak geçmektedir. Tüm ölçümlere rağmen bir odak oluşturulamıyorsa ve değişken değerlerinin negatif ya da sıfır olmasından kaynaklı sonuçlar hata veriyorsa, farklı VZA modellerinden uygun olanına başvurulmalıdır (Kıran, 2008: 35).

VZA modellerinin çözümü için birden fazla program kullanılmaktadır. Bunlardan bazıları; DEA Solver, Excel Solver (Çözücü), DEAP, EMS (Efficiency Measurement System) ve Warwick DEA gibi yazılımlardır (Vergün , 2021: 6).

3.1.3.5. Verimlilik Değerleri ve Sınırının Belirlenmesi

Verimlilik ölçümlerinin gerçekleştirilmesi ile bütün karar verme birimleri için “0-1” arasında (ya da % cinsinden 0-100 arasında) verimlilik değeri elde edilir. Verimlilik değeri 1 olan karar verme birimleri “en iyi gözlem” kümesini oluşturmaktadır. Verimlilik değeri 1’den küçük olan karar verme birimleri ise göreceli olarak verimsiz kabul edilmektedir. Göreceli olarak verimsiz karar verme birimlerinin birden sapma oranı göreceli verimsizlik ölçüsünü vermektedir (Aydemir, 2002: 90).

3.1.3.6. Referans Gruplarının Belirlenmesi

VZA yönteminde verimli olan ve verimli olmayan karar verme birimleri tespit edilirken tüm karar verme birimleri birbirleriyle karşılaştırıldığı için verimli olmayan karar verme birimleri, kendilerini verimli olan birimlere benzetme girişiminde bulunurlar. Sebebi ise, ancak bu yolla verimli olmalarıdır. Kendilerini benzetmeye çalıştıkları verimli karar verme birimlerinin oluşturduğu gruba referans grubu denmektedir. Verimli olmayan bir karar verme birimi değişik kombinasyonlarla kendisini verimli duruma getirebildiği için bu konuda herhangi bir sınırlama yoktur. Bir referans grubunda bulunan karar verme biriminin referans gücü, bu birimin referans grubu içinde verimli olmayan birimlere göre ne kadar çok referans gösterildiğidir. Böylelikle, en iyi gözlemi oluşturan birimlerin kaç tane verimli olmayan birimin referans grubunda yer aldığı kaydı yapılarak yoğunluk araştırılabilir (Depren, 2008: 28).

3.1.3.7. Verimli Olmayan Karar Verme Birimleri İçin Hedef Belirlenmesi

VZA yönteminin karar verme birimlerine sağlamış olduğu en büyük yarar, verimli olmayan KVB'lerin verimliliklerini yükseltebilmeleri için gerçekleştirilebilir hedefler koyulmasıdır. Bu hedefler genelde, verimli olmayan karar verme birimlerinin de bulunduğu referans grubunda yer alan verimli karar verme birimlerinin ağırlıklı ortalamasıdır (Yavuz, 2020: 41).

3.1.3.8. Sonuçların Değerlendirilmesi

VZA yöntemi uygulama sürecinin son aşamasında, her bir karar verme birimi için bütün girdi ve çıktı değişkenleri değerlendirilmeye alınarak bilgisayar programı aracılığıyla elde edilen analiz sonuçları karar verme birimlerine göre yorumlanmaktadır. VZA, bunların dışında referans grubunun kullanımı, verimli çalışma uygulamalarının neler olduğu, hedeflerin belirlenmesi, verimli stratejilerin araştırılması, zaman bağlamında verimlilik stratejilerinin izlenmesi ve kaynak paylaşımı gibi durumlarda da değerlendirmelere yardımcı olmaktadır (Dursun, 2013: 62).

3.2. Birlikte Kullanım

Ülkemizde afiliasyon kelimesi Sağlık Bakanlığı ile üniversiteler arasındaki anlaşmadan gündeme gelmiştir. Kurumların veya fikir sahibi olanların farklı bir afiliasyon hayallerinden dolayı kelimenin anlamında ortak bir dil kullanılamamış ve uzlaşılammıştır. Afiliasyon, ülkemiz sağlık terminolojisinde “birlikte kullanım” olarak ifade edilmektedir. Batı dillerinde yer alan “affiliation”, terim olarak “güçlerin birleştirilmesi, yardımlaşma, iş, üyelik ve ast-üst ilişkileri bağlamında oluşturulan resmi bir birlikteliği” anlamlarına gelmektedir (İzmir Tabip Odası, 2014; Aydın, 2011: 52).

Latince evlat edinme anlamına gelen afiliasyon; “üyelğe kabul, yakın ilişki, bağlanma, birleştirme, bağlama, katma, ekleme, üyelik ve birden fazla alanda işbirliği yapma” olarak da ifade edilebilir. Kurumlar arası işbirliği olarak bilinen afiliasyon, insan gücü ve altyapı kaynaklarının verimli kullanılması amacıyla yapılmaktadır (Aktan, 2007: 3; Bor, 2015: 2). İş birliği ise, Türk Dil Kurumu'nda (TDK) “amaç ve çıkarları bir olanların oluşturdukları çalışma ortaklığı, teşrikimesai; bir işin çeşitli kişilerce yapılması” olarak ifade edilmektedir. Kurumların ortak amaç ve menfaatleri

için oluşturulan bu birliktelik, bir anlamda olumlu bağıllık ilişkisini ifade etmektedir. İş birliği olumlu bağıllık üzerine kurulan resmi bir birlikteliktir. Ağırlık derecesine göre ilişki-birliktelik türleri aşağıda sıralanmıştır (Aydın, 2011: 53);

- İki taraflı yardımlaşma
- Eşit koşullarda ortaklık, güç birliği
- Asimetrik kaynakların birleştirilmesi ile güç birliği
- Muhatabından programlı, tanımlanmış yardım ve destek alma
- Muhatabının danışmanlığı ve gözetimi altında çalışma
- Muhatabına üyelik, çalışan, dal, alt birim ilişkisi ile bağlı olma
- Kendi otonom yapısını koruyarak bir üst birime bağlanma, bağlantılı olma.

Günümüzde sağlık sektöründe gündeme gelen birlikte kullanım stratejisi Sağlık Bakanlığı hastaneleri ile üniversiteler arasında imzalanan protokol kapsamında başlatılmıştır. Birlikte kullanım protokolü imzalayan her iki kurumun çıkarları doğrultusunda ilerletilen bu süreçte, insan gücü, malzeme, öğretim elemanları, finansal güç gibi kaynaklar iş birliği içinde birlikte kullanılmaktadır.

04/03/2020 tarihli ve 31058 sayılı Sağlık Bakanlığına Ait Kurum Ve Kuruluşlar İle Devlet Üniversitelerinin İlgili Birimlerinin Birlikte Kullanımı İle İşbirliği Usul Ve Esasları Hakkında Yönetmelik'te birlikte kullanım, *"Sağlık Bakanlığına bağlı sağlık tesisleri ile üniversitelerin tıp ve diş hekimliği alanında lisans ve uzmanlık eğitimi veren kurumlarının eğitim, araştırma ve sağlık hizmet sunumu için insan gücü, mali kaynak, fiziki donanım, bina, tıbbi cihaz ve diğer kaynaklarının imzalanacak protokol çerçevesinde birlikte kullanılması"* şeklinde tanımlanmıştır (Resmi Gazete, 2020). Tanımda, birlikte kullanım protokolünün yalnızca Sağlık Bakanlığına bağlı sağlık tesisleri ile üniversitelerin tıp ve diş hekimliği fakülteleri arasında imzalandığı anlaşılmaktadır. Örneğin hemşirelik fakültesi ile birlikte kullanım protokolü imzalamak mevzuata aykırıdır.

Birlikte kullanımın hastaneler açısından amacı, kaliteli ve verimli sağlık hizmet sunumunu gerçekleştirmek iken, üniversiteler açısından amacı ise kaliteli ve etkin eğitim-öğretim faaliyetlerini gerçekleştirmek olarak söylenebilir.

Birlikte kullanım protokolünün uygulanma esasları aşağıdaki yer almaktadır (Resmi Gazete, 2020);

- Taraflar, mevzuata göre Kamu Hastaneleri Genel Müdürü ve ilgili üniversitenin rektörüdür.
- Protokol süresi minimum 6 yıldır
- .
- Protokol imzalanan tarafların döner sermaye hesapları birleştirilmekte ve hesap birleştirme tarihi fiilen birlikte kullanıma geçilen tarih olarak kabul edilir.
- Protokol imzalandıktan sonra 6 ay içinde birlikte kullanıma geçilmediği takdirde protokol kendiliğinden sona erer.
- Protokol süresinden 6 ay önce taraflardan biri yazılı bir şekilde protokolü sona erdirmeye talebinde bulunmadığı sürece protokol aynı süreyle uzamış olur.

3.2.1. Ülkemizde Birlikte Kullanım

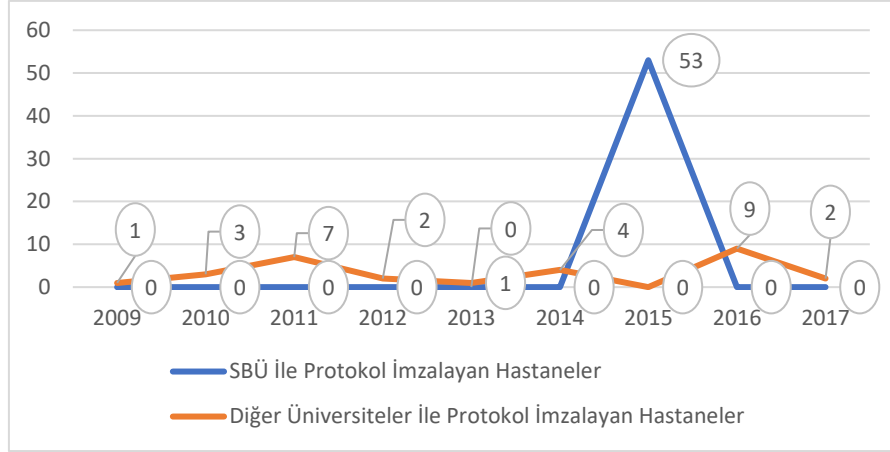
Ülkemizde birlikte kullanım, ilk defa 2006 yılında XII. Tıpta Uzmanlık Eğitimi Kurultayı'nda tartışılmıştır. Kurultayda, “Sağlık Kurumları Arasında İdeal Bir Afiliasyon Programı Nasıl Olmalı?” sorusuna cevap aranmıştır. Konu ile ilgili, birlikte kullanımın uzmanlık öğrencilerinin eğitiminde kullanışlı bir yöntem olduğu ve bu uygulamaya başlanması için ihtiyaç olan hukuki ve idari sürecin başlaması gerektiği önerisinin yer aldığı sonuç raporu düzenlenmiştir. Ardından, II. Üniversite Hastaneleri Birliği Toplantısında birlikte kullanım konusu gündeme gelmiştir. Bu toplantıda da, birlikte kullanım tarafları olan Yükseköğretim Kurulu ile Sağlık Bakanlığı'nın bu uygulama hakkında eksik olduğu dolayısıyla iki kurumun bir araya gelerek protokol hazırlamaları gerektiği sonucuna varılmıştır (Yürümez vd., 2018: 38).

Konu ile ilgili hukuki düzenleme, 15/05/1987 tarihli ve 19461 sayılı Sağlık Hizmetleri Temel Kanunu'nun Ek-9 uncu maddesi ile gelmiştir. Söz konusu maddede “*Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumuna bağlı sağlık tesisleri ile üniversitelerin tıp ve dış hekimliği alanında lisans ve uzmanlık eğitimi veren kurumları; eğitim, araştırma ve sağlık hizmeti sunumu için insan gücü, mali kaynak, fiziki donanım, bina, tıbbi cihaz ve diğer kaynakları karşılıklı olarak aşağıdaki usul ve esaslara göre birlikte kullanabilir...*” hükmü yer almaktadır (Resmi Gazete, 1987). Daha sonrasında ilgili Kanun maddesine dayanılarak 18/02/2011 tarihli ve 31058 sayılı “Sağlık Bakanlığına Ait Kurum Ve Kuruluşlar İle Devlet Üniversitelerinin İlgili Birimlerinin Birlikte

Kullanımı İle İşbirliği Usul Ve Esasları Hakkında Yönetmelik” Resmi Gazete’de yayımlanmıştır (Resmi Gazete, 2011). Daha sonrasında Yönetmelik rezive çalışmaları ile mevcut Birlikte Kullanım Yönetmeliği 04/03/2020 tarihli ve 31058 sayılı olarak Resmi Gazete’de yayımlanmıştır (Resmi Gazete, 2020). Ülkemizde Sakarya Üniversitesi ile Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi arasında 05.06.2009 tarihinde ilk resmi birlikte kullanım protokolü imzalanmıştır.

Ülkemizde birlikte kullanım uygulaması Sağlık Bakanlığı’na bağlı kamu hastaneleri ile Sağlık Bilimleri Üniversitesi ve Sağlık Bilimleri Üniversitesi (SBÜ) dışındaki üniversiteler arasında gerçekleştirilmektedir. Sağlık Bilimleri Üniversitesi 27.03.2015 tarihinde 6639 sayılı Kanun kapsamında İstanbul’da kurulmuştur. SBÜ, farklı ve makro organizasyon yapısına sahip bir üniversitedir. Uzmanlık eğitimleri üniversite dekanına bağlı olmakta olup, hastane başhekimliklerine bağlı Tıpta Uzmanlık Eğitimi Kurulları bu uygulamanın içinde yer almaktadır. SBÜ ile birlikte kullanım protokolü imzalayan kamu hastanelerinde öğrencilerin eğitimden sorumlu koordinatör görevlendirilmektedir. SBÜ tıp fakültesi ülkemizin farklı bölgelerindeki şehirlere sağlık alanında eğitim ve araştırma hizmeti yönünden fayda sağlamasıyla farklı ve yeni bir misyon üstlenmiştir (Bektemür vd., 2016: 203-206).

Sağlık Bakanlığı’nın 02/01/2023 tarihinde güncellemiş olduğu listede birlikte kullanım protokolü imzalayan sağlık tesisi toplam sayısı 102 olarak yer almaktadır. Bu 102 sağlık tesisinin; 4 tanesi Ağız ve Diş Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, kalan 98 tanesi ise Genel ve Dal Eğitim ve Araştırma Hastanesidir (Sağlık Bakanlığı, 2023). Aşağıdaki grafikte ülkemizde 2009-2017 yılları arasında SBÜ ile ve diğer üniversiteler ile birlikte kullanım protokolü imzalayan hastanelerin yıllara göre dağılımı yer almaktadır.



Çizelge 3.1. Birlikte kullanım protokolü imzalayan hastanelerin yıllara göre dağılımı.

3.2.2. Birlikte Kullanım Modelleri

Literatürde birlikte kullanım modelleri 6 boyutta incelenmiştir (Lyngso vd, 2016: 1-2);

- *Fonksiyonel Birlikte Kullanım:* Mali yönetim, stratejik planlama, insan kaynakları yönetimi, bilgi yönetimi ve kalite iyileştirme gibi işletme fonksiyonlarının taraflarca koordine edildiği modeldir.
- *Organizasyonel Birlikte Kullanım:* Sağlık hizmetinin, üretilmesinin ve sunulmasının koordine edildiği modeldir.
- *Profesyonel Birlikte Kullanım:* Sağlık hizmet sunucuları arasında ve kurum içinde ilişkilerin profesyonel yürütüldüğü modeldir.
- *Hizmet veya Klinik Birlikte Kullanım:* Hasta bakım hizmetlerinin, kurumsal ve sektörel sınırlar için profesyonel yürütülüp yürütülmediğinin koordine edildiği modeldir.
- *Normatif Birlikte Kullanım:* Taraflarca, kurum misyonu ve vizyonu ile kurumsal değer ve kültürün paylaşıldığı modeldir.
- *Sistemsel Birlikte Kullanım:* Tüm organizasyonda; kuralların, politikaların ve motivasyonun uygulanmasının koordine edildiği modeldir.

Üniversite hastanelerinin organizasyonel yapısı incelendiğinde ortaya 2 farklı model çıktığı görülmüştür; tam entegre model ve fonksiyonel entegre model. Tam entegre model, ortak misyonlara ilişkin sağlık hizmet sunumu ile eğitim ve araştırma faaliyetlerinin tek bir yönetici ve kapsamlı bir yönetim kurulu tarafından yönetildiği

modeldir. Fonksiyonel entegre model ise, akademik etkinliklerin ve birlikte kullanılan hastanenin sağlık hizmet sunumunun farklı liderler ile bağımsız ve ayrı yönetim kurulları tarafından yönetildiği esnek bir modeldir. Eğitim hizmetlerinin üniversite tarafından, sağlık hizmetlerinin ise hastane başhekimlikleri tarafından yönetilmesinden sebeple birlikte kullanım uygulamaları Türkiye’de fonksiyonel entegre model özelliği taşımaktadır. Modellerin faydalarına ilişkin tartışmalar devam ettikçe üniversite hastanelerinin organizasyon modelleri zaman içinde değişime uğramıştır. Örneğin; ABD (Amerika Birleşik Devletleri)’de 1960 yıllarında tam entegre modele sahip olmak ihtiyaç olarak görülürken, 1980 yıllarında geri ödemede yaşanan bir takım sıkıntılar sebebiyle klinik faaliyetlerin diğer fonksiyonlardan ayrıldığı takdirde verimlilik ve etkinliğin artacağı düşüncesi yaygınlaşmıştır (Uğurluoğlu, 2015: 54).

Songur ve Babacan (2016), birlikte kullanımı 3 modelde incelemiştir:

- *Akademik Alanda Birlikte Kullanım:* Hastaların faydasına olacak sağlık hizmet sunumunu gerçekleştirmek için üniversitelerin eğitim, bilgi ve tecrübelerinden yararlanılmasıdır.
- *İnsan Gücünde Birlikte Kullanım:* Her iki kurumda işgücü değişiminin sağlanması için eğitim amaçlı birlikte kullanım yapılmasıdır.
- *Teknolojik Birlikte Kullanım:* İki kurumdan birinde olan teknolojik yetersizliği gidermek için birlikte kullanım yapılmasıdır.

3.2.3. Neden Birlikte Kullanım?

Sağlık hizmetleri, ihtiyaçlar sonucu oluşturulmuş çok sayıda hizmet sunucusu bulunan karmaşık yapıda uzmanlar ve profesyonel gruplar tarafından yönetilmesi gereken hizmet türü olması sebebiyle hastaların ihtiyaçları göz ardı edilebilmektedir. Bu durum, hastaların zamanla sağlık hizmetine ilişkin memnuniyet oranlarının düşmesine sebep olmaktadır. Memnuniyet oranlarını artırmak ise maliyetlerin artmasına sebep olmaktadır. Hizmet sunucular, bu ve benzeri sorunlara çözüm bulmak için verimliliklerini ve etkinliklerini artıracak kurumlarla işbirliği içinde çalışmayı strateji olarak geliştirmişlerdir (Leatt, vd, 2000: 15).

Birlikte kullanım stratejisinin uygulanma gerekçeleri aşağıdaki şekilde beş başlık altında incelenebilir (Ohio Hospital Association, 2015: 17-18);

Klinik Gerekçeler;

- Sağlık bakım hizmetlerinin kalitesi konusunda rakiplerin altında kalmak ve kalitenin geliştirilememesi.
- Hizmet alanlarını genişletmek için kaynakların yetersiz kalması.
- Hekim eksikliği nedeniyle kurum hedeflerinin gerçekleştirilememesi.

İşlevsel Gerekçeler;

- Karlılık için gerekli ölçek ekonomilerinin gerçekleştirilememesi.
- Çalışanların mali ve sosyal hakları konusunda rakiplerle mücadelenin zorluğundan dolayı personel eksikliğinin yaşanması.
- Personel devir hızının yükselmesi ve kontrol edilememesi.

Büyüme İhtiyacı;

- Stratejik yatırımlara rağmen pazar payının korunamaması ve büyütülememesi.
- Rakiplerin sektöre güçlü ve hızlı girişine etkili karşılık verilememesi

Örgütsel Gerekçeler;

- Hekimlerin diğer sağlık kuruluşlarını tercih etmesi.
- Profesyonel ve nitelikli hekimlerin diğer sağlık kurumları tarafından alınmak istenmesi.
- İşe başlama planlamalarının süreci güçlüğü

Finansal Gerekçeler;

- Uzun vadeli finansal tahminlerle, gerçekleştirilen finansal performansın uyumsuz olması.
- Herhangi bir proje için sermaye eksikliğinin olması.
- Finansal performansı artırma konusunda yatırım stratejisinin yetersiz kalması

Hastaların; en iyi ve kaliteli sağlık bakım ve tedavi hizmetlerini almak istemeleri, sağlık hizmetlerine zamanında ulaşmak istemeleri, hekim seçeneğinin daha kapsamlı olmasını istemeleri, alanında uzman kişiler tarafından teknik anlamda kaliteli sağlık hizmetinden faydalanma konusunda güvence almak istemeleri, hastalıkları ve tedavi süreçleri konusunda bilgi almak istemeleri sağlık kurumlarını strateji geliştirmeye zorunlu kılmaktadır (Leatt vd., 2000: 15).

Birlikte kullanım (Songur ve Babacan, 2016: 92-93);

- Sağlık insan gücüne nitelik kazandırmak,
- Yeni bilgiler bulmak ve geliştirmek,
- Sağlık hizmet sunumunun kalitesini artırmak,
- Maliyetleri minimuma indirmek,
- Personelin beceri ve kabiliyetlerinin her yönden gelişmesini sağlamak,
- Üniversite hastanelerindeki iş yükünü hafifletmek,

amacıyla uygulanmaktadır.

3.2.4. Birlikte Kullanım Uygulamasının Yararları

Birlikte kullanım uygulamasının yararları; hastaneler açısından, üniversiteler açısından, hastalar açısından ve olarak 3 başlık altında incelenecektir.

3.2.4.1. Hastaneler Açısından Yararları

Birlikte kullanım protokolü imzalayan hastanenin belki de en büyük avantajı üniversitenin akademik gücünden faydalanmasıdır. Üniversite kadrosunda bulunan bir profesörün hastanede hizmet vermeye başlaması, yapılamayan ameliyatlara yapılmasını ve özellikle işlemlerin gerçekleştirilmesini sağlamaktadır. Bu durum hastanenin gelirlerine yansımakta hastaneye kazanç olarak geri dönmektedir. Alanında ün salmış bir profesörü bulunduran hastane aynı zamanda iyi bir reklam politikası ile daha çok hasta kabulünü gerçekleştirecektir. Bu avantaj ile hastaneler sağlık hizmetlerini daha etkili ve verimli gerçekleştirmiş olacaktır.

Sağlık Bakanlığına bağlı hastanelerde olmayan ya da az bulunan branşlar üniversite sayesinde desteklenmektedir. Özellikle yan dal branşlarda çeşitlilik sağlamak, hastaneye hareketlilik kazandırmaktadır. Bu hareketlilik sonucu, tahakkuk tutarlarında artış yaşanmaktadır. Ayrıca öğretim üyelerinin eğitim ve danışmanlık faaliyetlere hastaneye gelir olarak yansımaktadır (But, 2017).

Üniversitelerin akademik gücü sayesinde hastane personeli için düzenlenen hizmet içi eğitim ve sertifikalı eğitim programları nitelik kazanacaktır (Bektemür vd., 2016: 206). Tıp fakültesi öğrencilerin dışında diğer sağlık personelinin de alanıyla ilgili nitelikli eğitim alması, hastaların almış oldukları tedavi ve bakımların kalitesini artıracaktır.

Protokol imzalayan hastanelerin rol grupları değişmektedir. Sağlık Bakanlığına bağlı hastaneler eğitim ve araştırma niteliği kazanırken, üniversitelere bağlı hastaneler üniversite hastanesi olarak kabul edilmektedir (Resmi Gazete, 2020). Eğitim ve araştırma hastanelerinden 3 görevi yerine getirmesi beklenmektedir. Bunlar; sağlık hizmet sunumunu gerçekleştirme ve bu alanda yenilikleri takip etme, nitelikli sağlık hizmet sunucuları yetiştirmek adına eğitim verme ve son olarak sağlık alanında araştırma faaliyetlerini yürüterek teşhis ve tedavilerde iyileştirme çalışmalarını başlatma olarak sayılmaktadır (Bektemür vd., 2016: 206). Örneğin B grubu bir hastanenin herhangi bir üniversite ile protokol imzalaması, hastanenin rolünü yükselterek A grubu niteliğine taşıyacaktır. Eğitim ve araştırma yetkisi olmayan B grubu hastane afile olduktan eğitim ve araştırma faaliyetlerini gerçekleştirme yetkisi kazanacaktır. Bu durum hastane bünyesinde çalışan personelin kendini geliştirmesine imkân sağlamaktadır. Örneğin daha riskli ve karışık vakalar almaya başlayan hastane, hemşirelerin mesleki tecrübelerine de katkı sağlayacaktır. Özetle hastaneler birlikte kullanıma geçtikten sonra etkili ve kaliteli sağlık hizmetini gerçekleştirerek mevcut kaynaklarını etkin bir şekilde kullanabileceklerdir. Birlikte kullanım uygulaması Türkiye’de ilçe hastanelerinde de gerçekleşmektedir. İlçe hastanelerine sağladığı avantaj olarak bir performans göstergesi olan acilden sevk oranının düşmesi sayılabilir.

Türkiye’de kamu hastanelerinde geri ödeme faaliyetleri Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) tarafından Sağlık Uygulama Tebliği (SUT) ne göre faturalandırılmaktadır (Beylik vd., 2015: 40). SUT’a göre yapılan faturalandırmalar hastanelerin rolüne göre değişkenlik göstermektedir. Devlet hastanesi rolünde iken birlikte kullanım uygulamasına geçen bir hastanenin rolünün eğitim ve araştırma niteliği kazanması hastane tahakkuklarını doğrudan etkilemektedir. Örneğin bir eğitim ve araştırma hastanesinin faturalandırılması devlet hastanelerine göre daha yüksektir (Çinibulak, 2020: 9). Bu sebeple birlikte kullanım uygulaması hastane tahakkuklarının yükselmesine etki etmekte, dolayısıyla da finansal verimlilik açısından avantajlı sayılmaktadır.

3.2.4.2. Üniversiteler Açısından Yararları

Birlikte kullanımın hastanelere getirisi her ne kadar fazlaysa diğer taraf olan üniversitelere olan getirisi de bir o kadar fazladır. Üniversite de kurulan bir tıp ya da dış hekimliği fakültesi öğrencilerinin eğitimi için sağlık tesisine ihtiyacı kaçınılmazdır.

Yeni bir hastane kurmak bilindiği üzere yüksek maliyet gerektiren bir durumdur. Maliyetin yanında stratejik olarak düşünülmesi gereken oldukça zor bir süreçtir. Binanın fiziki altyapısı, yüksek maliyetli tıbbi cihazları, nitelikli personel istihdamı, ilaçlar ve tıbbi sarf malzemeleri ile teknolojiye ve kalite standartlarına uygun bir sağlık tesisi inşa etmek üniversite yöneticileri için oldukça zor bir süreçtir. Üniversiteler, birlikte kullanım uygulaması ile kolaylıkla sağlık tesisi ihtiyacını karşılamakta, öğrencilerinin eğitim ve araştırma faaliyetlerini gerçekleştirmektedirler. Eğitim faaliyetleri; lisans ve lisansüstü eğitimleri, hizmet içi eğitimleri ve tıpta uzmanlık eğitimlerini kapsamaktadır. Bunların yanında bilimsel araştırma faaliyetleri de gerçekleşmektedir.

Üniversitelerin tıp ve diş hekimliği fakültelerindeki akademik kalite birlikte kullanım ile artış gösterecektir. Ayrıca sağlıkta olduğu gibi eğitimde de kalite standartları oluşturulmasına imkân sağlanmış olacaktır. Hastanelerle ortak kullanım sonucunda bilimsel araştırma faaliyetlerinin etkinliği artacak ve öğrenciler klinik uygulama avantajını elde edebilecektir. Sağlık alanında verilen diğer eğitimler (sertifikalı eğitim programı, hizmet içi eğitimler, staj eğitimleri) yaygınlaşacaktır (Bektemür vd., 2016: 203-206).

Birlikte kullanım uygulaması, öğrencilerin eğitim kapsamının genişlemesine fayda sağlamaktadır. Fakültelerdeki öğrenci sayılarının fazla olmasından, pratik uygulama alanlarına fazlaca ihtiyaç duyulmaktadır. Birlikte kullanım bu gereksinimi kolaylıkla sağlanmaktadır. Ayrıca öğrenciler, farklı klinik tecrübelerden faydalanmakta ve farklı hasta profillerini tanımaktadır. Birlikte kullanım doktor öğretim üyelerinin ise, daha fazla katkı payı almalarını sağlamak ve öğrenciler gibi onların da farklı hasta profili tanımlarına katkı sağlamaktadır (But, 2017).

Üniversitelerin; yönetim, işletme, eğitim ve araştırma faaliyetlerinin yükü birlikte kullanım uygulaması ile hafiflemektedir. Kaynakların etkin kullanılması sağlanmakta ve atıl yatırımlar engellenmektedir. Mali sıkıntı yaşayan üniversitelerin yükü azalmaktadır (But, 2017).

3.2.4.3. Hastalar Açısından Yararları

Birlikte kullanımın hastalara en büyük avantajı, üniversite hastanesi niteliğindeki hizmetten kolaylıkla faydalanabilmelerini sağlamasıdır. Örneğin, küçük bir ilde B grubu bir hastanenin protokol imzalaması sonucu üniversitedeki hocalar

hastane ile birlikte çalışacak, böylelikle hastalar il değiştirmeden kolaylıkla eğitim ve araştırma faaliyetlerini gerçekleştiren nitelikli personelden hizmet almış olacaktır. Bunun yanında birlikte kullanım, iller arası sevk oranları düşmesine sebep olmaktadır. Sebebi ise nitelikli personel ile kadrosunu genişleten hastanenin sevke ihtiyaç duymadan gerekli hizmeti sağlama gücünün bulunmasıdır.

Özetle; hastalara sağlık hizmetine erişim kolaylığı sağlamakta olup, kendi bölgelerinde tedavi olma imkânı sağlamaktadır (But, 2017).

3.2.5. Birlikte Kullanım Uygulaması İle Gelen Sorunlar

Birlikte kullanım uygulaması ile gelen sorunlar aşağıda yer almaktadır (But, 2017);

- Görev tanımlarında bir boşluk oluşması
- Yetki çatışması
- Çalışma ekiplerinin çok çeşitli ve karmaşık yapısı (unvan çeşitliliği nedeniyle)
- Klinik yönetiminde görev tanımlarındaki karmaşıklıklar (klinik ve idari sorumluların görev dağılımdan kaynaklı)
- Protokole ilişkin bürokrasi fazlalığı
- Sosyal entegrasyonda sıkıntı yaşanması (birbirini yok sayma, kıskançlık rekabet)
- Sağlık personeli sayısında artış (Sağlık Bakanlığı personel dağılım cetvelinde üniversite personelinin görünmemesi)
- Demirbaş malzemelerin üniversite personeline zimmet edilememesi sonucu Sağlık Bakanlığı personeli ile çatışma yaşanması
- Üniversite personeli ile Sağlık Bakanlığı personelinin mali ve özlük haklarının farklı olmasından dolayı çıkan çatışmalar

3.2.6. Birlikte Kullanım Uygulaması İle İlgili Yapılan Çalışmalar

Daha öncesinde birlikte kullanımın verimliliğe etkisinin analizi ile ilgili hem ülkemizde hem de dünyada bilimsel çalışmalar yapılmıştır.

Balkan (2021), Türkiye’de 2013-2017 yılları arasında 25 afiliye hastane ile 53 afiliye olmayan hastanelerin teknik verimliliklerini karşılaştırmış, araştırma

sonucunda afiliye olan hastanelerin verimliliklerinin afiliye olmayan eğitim ve araştırma hastanelerine göre daha yüksek olduğunu tespit etmiştir

Songur ve Babacan (2016), birlikte kullanımın hastanelere olan finansal etkilerini ortaya koymaya çalışmış, çalışma sonucunda hastanelerin birlikte kullanıma geçtikten sonra gelir-gider tahakkuklarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmamıştır. Ayrıca bu çalışmada, birlikte kullanım protokolü imzalayan bir sağlık tesisi ayrıca incelemeye alınmış, analiz sonucunda ilgili hastanenin personel giderleri, personel alım giderleri, tıbbi malzeme ve ilaç giderleri, diğer işletme ve yatırım giderlerinde artış olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Söz konusu hastanenin girdileri artarken çıktılarında da bir değişiklikler yaşanmıştır. Ayakta tedavi gören hasta sayısı %15 artarken, yatarak tedavi gören hasta sayısı %15 azalmıştır. Hasta sayısındaki azalmaya karşılık yataklı tedavi gören hasta gelirlerinde %10 oranında bir artış gözlemlenmiştir. Yaşanılan bu değişim hastaneler açısından istenilen bir durum olmakla birlikte, ilgili hastanenin teknik verimliliğinin arttığı yorumu rahatlıkla yapılabilir. Ancak ilgili hastanenin borçlanma oranı birlikte kullanım ile birlikte %56 artmış, böylece ekonomik anlamda verimliliğe ulaşamadığı sonucuna varılmıştır. Çalışmada genel olarak, Sağlık Bakanlığı'na bağlı hastanelerin ekonomik büyüme oranları da dikkate alınarak incelenen gelir-gider tahakkuklarında, devlet hastanelerinin pozitif yönde, eğitim ve araştırma hastanelerinin ise negatif yönde bir değişim olduğu tespit edilmiştir.

Demirtaş (2016), 2011 yılı sonunda üniversite ile afiliye olan bir Sağlık Bakanlığı hastanesinin birlikte kullanıma geçmeden önceki ve sonraki dönemde finansal performansını finansal oran analizi ile değerlendirmiştir. Çalışma sonucunda kurumun birlikte kullanıma geçtikten sonra yabancı kaynak kullanımının azaldığı ve borçlarının azaldığı tespit edilmiştir. Kurumun birlikte kullanımdan önce zarar ederek hizmet sunumunu gerçekleştirdiği, birlikte kullanımdan sonra kara geçilip kaynakların daha verimli kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Taşkaya (2019)'da birlikte kullanım ilgili ülkemiz kamu hastanelerini örneklem seçerek Pabon Lasso modeli ile verimliliklerini incelemiş ve sonuç olarak üniversite ile birlikte kullanım protokolü imzalayan hastanelerin yatak işgal oranı, yatak devir hızı ve kalış günü ortalamalarında bir artış olduğunu bulmuştur.

Çinibulak (2020), yıl baz alarak 2013 yılında afiliye olan hastaneleri örneklem olarak seçmiş ve bu hastanelerin birlikte kullanım öncesi ve sonrası performanslarını finansal ve örgütsel açıdan değerlendirmiştir. Sonuç olarak finansal açıdan, hastanelerin sabit giderleri, değişken giderleri ve toplam gelirlerinde kısmi iyileşmelerin olduğu, kaynakların etkin kullanıldığı takdirde ayaktan hasta, yatan hasta ve ameliyat sayılarında artış olduğu bulunmuştur. Örgütsel açıdan ise sorunların yaşandığı birlikte kullanım uygulamasının avantajlarının yanında dezavantajlarının da olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Emamgholipour ve arkadaşları (2015), İran'daki birlikte kullanıma geçen kamu hastanelerinin performansını değerlendirmiştir. Değerlendirme sonucunda birlikte kullanım protokolü imzalayan hastanelerin performanslarının artan eğilim gösterdiği bulunmuştur.

Harris ve arkadaşları (2000), hastanelerin birlikte kullanım uygulamasından önce ve olduktan sonra teknik verimliliğini analiz etmiştir. Sonuç olarak ise birlikte kullanıma geçen hastanelerin teknik verimliliklerinin arttığını bulmuşlardır.

Pirani ve arkadaşları 2018 yılında Ahvaz Tıp Bilimleri Üniversitesi ile birlikte kullanıma geçen 17 devlet hastanesinin verimliliğini incelemiştir. Yapılan bu çalışmada, diğerlerinden farklı bir sonuca ulaşılmıştır. Çalışmada, seçilen kamu hastanelerinin teknik ve yönetsel verimliliklerinin düşük olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca hastaneler kendi içinde karşılaştırıldığında alanında uzmanlaşmış hastanelerin diğerlerine göre daha düşük bir verimliliğe sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

4. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

4.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada, Sağlık Bakanlığına bağlı birlikte kullanım kapsamındaki hastanelerin birlikte kullanım protokolü imzalamadan önce ve birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra teknik ve finansal verimliliklerinin ölçülmesi ve verimliliklerinin birlikte kullanıma bağlı olarak ne derece değiştiğini ortaya koymak amaçlanmıştır.

4.2. Araştırmanın Önemi

Sağlık hizmet sunumunu etkili ve verimli gerçekleştirmek için strateji belirlemek kaçınılmazdır. Birlikte kullanım (affiliation), kaynakların etkin kullanımını gerçekleştirmek ve verimliliği artırmak adına Sağlık Bakanlığı'nın stratejik bir uygulamasıdır. Bu uygulamanın kamu hastanelerine, üniversitelere ve hastalara birden çok faydası bulunmaktadır. Kamu hastanelerinin birlikte kullanım protokolü imzalamalarındaki amaç performans ve verimliliklerini artırmaktır. Protokol imzalamış bir hastanenin belki de en büyük avantajı üniversitenin akademik gücünden faydalanmasıdır. Üniversite kadrosunda bulunan bir profesörün hastanede hizmet vermeye başlaması, yapılamayan ameliyatlara yapılmasını ve özellikle işlemlerin gerçekleştirilmesini sağlamaktadır. Bu durum hastanenin gelirlerine yansımakta hastaneye kazanç olarak geri dönmektedir. Kadrosunda ün salmış bir profesörü bulunduran hastane aynı zamanda iyi bir reklam politikası ile daha çok hasta kabulünü gerçekleştirecektir. Bu avantaj ile hastaneler sağlık hizmetlerini daha etkili gerçekleştirmiş olacaktır. Bu durum hastalar açısından da oldukça avantajlıdır. Devlet hastanesine başvuran bir hasta üniversite hastanesi niteliğinde hizmetten kolaylıkla faydalanabilecektir. Protokol imzalamış bazı hastanelerin rolleri, Sağlık Bakanlığı'nın yayınladığı hastane rol gruplarına göre yükselecektir. Örneğin B grubu bir hastanenin herhangi bir üniversite ile protokol imzalaması, hastanenin rolünü yükselterek A grubu niteliğine taşıyacaktır. Eğitim ve araştırma yetkisi olmayan B grubu hastane birlikte kullanıma geçtikten sonra eğitim ve araştırma faaliyetlerini gerçekleştirme yetkisi kazanacaktır. Bu durum hastane bünyesinde çalışan personelin kendini geliştirmesine imkân sağlamaktadır. Örneğin daha riskli ve karmaşık vakalar almaya başlayan hastane, hemşirelerin mesleki tecrübelerine katkı sağlayacaktır. Birlikte kullanım uygulaması Türkiye'de ilçe hastanelerinde de gerçekleştirilmektedir. İlçe hastanelerine

sağladığı avantaj olarak, bir performans göstergesi olan acilden sevk oranının düşmesi sayılabilir. Sebebi ise nitelikli personel ile kadrosunu genişleten hastanenin, sevke ihtiyaç duymadan gerekli hizmeti sağlama gücünün bulunmasıdır. Özetle hastaneler birlikte kullanıma geçtikten sonra etkili ve kaliteli sağlık hizmetini gerçekleştirerek mevcut kaynaklarını etkin bir şekilde kullanabileceklerdir. Birlikte kullanımın hastanelere getirisi her ne kadar çoksa diğer taraf olan üniversitelere olan getirisi de bir o kadar fazladır. Üniversite de kurulan bir tıp ya da diş hekimliği fakültesinin öğrencilerin eğitimi için sağlık tesisine ihtiyacı kaçınılmazdır. Yeni bir hastane kurmak bilindiği üzere yüksek maliyet gerektiren bir durumdur. Maliyetin yanında stratejik olarak düşünülmesi gereken oldukça zor bir süreçtir. Binanın fiziki altyapısı, yüksek maliyetli tıbbi cihazları, nitelikli personel istihdamı, ilaçlar ve tıbbi sarf malzemeleri ile teknolojiye ve kalite standartlarına uygun bir sağlık tesisi inşa etmek üniversite yöneticileri için oldukça zordur. Üniversiteler, birlikte kullanım uygulaması ile kolaylıkla sağlık tesisi ihtiyacını karşılamakta, öğrencilerinin eğitim ve araştırma faaliyetlerini gerçekleştirmektedirler. Eğitim faaliyetleri; lisans ve lisansüstü eğitimleri, hizmet içi eğitimleri ve tıpta uzmanlık eğitimlerini kapsamaktadır. Bunların yanında bilimsel araştırma faaliyetleri de gerçekleşmektedir. Literatür incelendiğinde birlikte kullanım uygulamasının hastanelere ve üniversitelere birden fazla faydasının olduğu görülmüştür. Böylece, bu faydanın hastanelere istatistiksel olarak sağladığı fayda merak konusu olmuştur. Birlikte kullanımın taraflarınca bu denli önemli stratejik bir plan olmasından dolayı araştırma konusu, birlikte kullanım protokolü imzalayan hastanelerin birlikte kullanımdan önce ve birlikte kullanımdan sonra verimliliklerinin ne derece değiştiğini tespit etmek amacı ile seçilmiştir. Araştırma sonucunda Sağlık Bakanlığı'na, uygulamış olduğu birlikte kullanım uygulamasının hastanelere hem teknik hem de finansal açıdan faydasının olup olmadığını, birlikte kullanım uygulamasına devam edilip edilmeyeceği konusunda katkı sağladığı düşünülmektedir. Ayrıca bu çalışma ile, birlikte kullanıma geçmeden iki yıl önceki verimlilik analizleri hastanelerin hem teknik ve hem finansal açıdan genel performanslarını ortaya koymuştur.

4.3. Araştırmanın Modeli ve Yöntemi

Araştırma betimsel ve ilişkisel model niteliğindedir. Sağlık Bakanlığı'ndan alınan veriler (girdi ve çıktı değişken verileri) ile, ilgili hastanelerin finansal ve teknik

açından verimlilikleri Veri Zarflama Analizi (VZA) yöntemi kullanılarak nicel sonuçlar yorumlanmıştır.

4.4. Araştırmanın Kapsamı ve Sınırlılıkları

Araştırmanın evrenini, Sağlık Bakanlığı ile üniversiteler arasında “Birlikte Kullanım Protokolü” imzalayan 102 hastane oluşturmaktadır. Örneklem seçme yöntemi olarak amaçsal (monografik) örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini 20 hastaneden oluşmaktadır (Tablo 4.1). Bu 20 hastanenin seçilme sebepleri aşağıda ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

1. 102 hastaneden 62 tanesi Sağlık Bilimleri Üniversitesi (SBÜ) ile protokol imzalamıştır. SBÜ ile protokol imzalayan hastaneler, daha öncesinde de eğitim ve araştırma hastanesi oldukları için ve bu hastanelerin protokol imzalandıktan sonraki hizmet sunumunda, fiziki kapasitesinde, personel sayısında minimum değişiklik olması sebebi ile örneklem dışı bırakılmıştır. Ancak seçilen 4 hastane protokol öncesinde de eğitim ve araştırma hastanesi niteliği taşımaktadır. Bu 4 hastanenin örnekleme dâhil edilmesinin sebebi, SBÜ’den farklı üniversiteler ile protokol imzalamaları ve protokol imzaladıkları tarihlerin 2010 ve 2011 yılları gibi birlikte kullanımın ülkemizde yeni uygulanmaya başladığı yıllar olmasındandır. Buradaki amaç, Sağlık Bakanlığı’nın yeni uyguladığı stratejinin ne kadar etkili olduğunu tespit etmektir.
2. Hastanelerin protokol sonrası analizlerinin yapılması için gerekli süre 3 yıl olarak belirlenmiştir. 2019-2021 yıllarında birlikte kullanım protokolü imzalayan hastaneler örneklem dışı bırakılmıştır. Sebebi ise tüm dünyada gerçekleşen Covid-19 salgınının sağlık hizmetlerini normal koşullardan farklılaştırmış olmasıdır. Covid-19 salgını sürecinde polikliniklerdeki muayeneler kısıtlanmış, acil olmayan elektif vakalar ertelenmiştir. Böylece normal hasta sayısı azalmıştır. Bu durum da hastane gelir-giderlerini, yatan hasta sayısını, poliklinik hasta sayısını, MR, BT ve USG cihaz sayısını, mortalite sayısını, yatak doluluk oranını ve ortalama kalış gününü direkt etkilemiştir.

3. Araştırmada Ağız ve Diş Sağlığı Hastaneleri örneklem dışı bırakılmıştır. Sebebi ise Karar Verme Birimi olarak seçilen hastanelerin homojen olması gerekliliğindendir.

	Hastanenin Protokol Öncesi Eski Adı	Hastanenin Protokol Sonrası Yeni Adı
1	Adıyaman Devlet Hastanesi	Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi
2	Aksaray Devlet Hastanesi	Aksaray Eğitim ve Araştırma Hastanesi
3	Amasya Sabuncuoğlu Şerafeddin D.H.	Amasya Sabuncuoğlu Şerafeddin Eğitim ve Araştırma Hastanesi
4	Ankara Yenimahalle Devlet Hastanesi	Ankara Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi
5	Antalya Alanya Devlet Hastanesi	Alanya Eğitim ve Araştırma Hastanesi
6	Bolu İzzet Baysal Devlet Hastanesi	Bolu İzzet Baysal Eğitim ve Araştırma Hastanesi
7	Çorum Devlet Hastanesi	Çorum Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi
8	Erzincan Mengücek Gazi Devlet Hastanesi	Erzincan Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi
9	İstanbul Pendik Eğitim Ve Araştırma Hastanesi	Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi
10	İstanbul Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi
11	İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi	İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi
12	Kırşehir Devlet Hastanesi	Karabük Eğitim ve Araştırma Hastanesi
13	Karabük Devlet Hastanesi	Kırşehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi
14	Kütahya Evliya Çelebi Devlet Hastanesi	Kütahya Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi
15	Muğla Devlet Hastanesi	Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi
16	Niğde Devlet Hastanesi	Niğde Eğitim ve Araştırma Hastanesi
17	Ordu Boztepe Devlet Hastanesi	Ordu Eğitim ve Araştırma Hastanesi
18	Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi	Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi
19	Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi	Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi
20	Uşak Devlet Hastanesi	Uşak Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Tablo 4.1. Örnekleme dahil edilen hastaneler.

4.5. Veri Toplama Yöntemi ve Verilerin Toplanması

Araştırmanın nicel verileri; seçilen hastanelerin girdi ve çıktı değişkenlerinden oluşmaktadır. Girdi değişkenleri olarak; hekim sayısı, hemşire sayısı, yatak sayısı, toplam giderler ve MR, USG, BT cihaz sayısı belirlenmiştir. Çıktı değişkenleri olarak ise; toplam tahakkuk, yatan hasta sayısı, ameliyat sayısı (A, B ve C grubu), polikliniğe başvuran hasta sayısı, mortalite sayısı, yatak doluluk oranı ve ortalama kalış günü sayısı belirlenmiştir. Tüm veriler ise T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü ve T.C. Sağlık Bakanlığı Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü'nden resmi yazı ile talep edilmiştir. Talep karşılığında seçili 20 hastanenin birlikte kullanım protokolü imzalamadan önceki 2 yıllık girdi ve çıktı verileri ile birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonraki 3 yıllık girdi ve çıktı verilerine ulaşılmıştır.

4.6. Veri Analiz Yöntemleri

Verilerin analizi, teknik ve finansal açıdan iki boyutta ele alınacaktır. Araştırmada, verimlilik analiz yöntemi olarak sağlık sektöründe de sık kullanılan Veri Zarflama Analizi yöntemi kullanılmıştır. Veri Zarflama Analizi, CCR (Charnes, Cooper, Rhodes) ölçeğe göre sabit getiri modeli ve BCC (Banker, Charnes, Cooper) ölçeğe göre değişken getiri modelinden oluşmaktadır. Bu araştırmada, CCR modeli tercih edilmiştir. Çünkü sağlık sektöründe bu konuyla ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde her iki modelin uygulandığı gözlemlenmiştir. Her iki modelin de girdiye ve çıktıya yönelik türü bulunmaktadır. Araştırmada CCR modelinin girdiye yönelik türü seçilmiştir. Sebebi olarak, sağlık kurumlarının diğer hizmet işletmelerinden farklı bir yapıya sahip olması söylenebilir. Sağlık kuruluşlarında çıktılarına müdahale edilmesi söz konusu değildir. Çünkü sağlık sorunu birden ortaya çıkan ve ertelenemez bir durumdur. Dolayısıyla çıktıların durumu kestirilemez ve sabit kılınamaz. Bu sebeple sağlık kurumlarının girdiler üzerinde değişikliğe ve iyileştirmelere gitmeleri daha doğru olacaktır. Diğer yandan, kullanılan teknoloji, altyapı ve donanımı, tıbbi cihaz ve aletler, tıbbi malzemeler ile sarf malzemeler vb. ile işgücü maliyetlerinin çok yüksek ve çeşitli olması sebebi ile en uygun girdi bileşimini bulmak, sağlık kurumlarında verimliliği artırmak adına yapılacak iyileştirmeler arasındadır. Aynı şekilde VZA yöntemi kullanılarak sağlık kurumlarının performansını ölçmeye yönelik çalışmalar incelendiğinde girdiye yönelik VZA modellerinin tercih edildiği görülmüştür.

Seçilen 20 hastanenin hem teknik hemde finansal açıdan verimliliğini ölçmek için “DEAP 2.1” yazılım programı kullanılmıştır. Teknik verimliliği ölçmek için tabloda belirtilen girdi ve çıktı değişkenleri ile 20 hastanenin birlikte kullanım protokolü imzalamadan önceki 2 yıl ile birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonraki 3 yıl olmak üzere toplamda 5 yıllık verimlilik ölçümleri yapılmıştır. Daha sonrasında finansal verimlilik için tabloda belirtilen tek girdi ve tek çıktı değişkeni kullanarak yine toplamda 5 yıllık verimlilik ölçümleri yapılmıştır. Yazılım programında sonuçların doğru çıkması adına veri girişlerinde bazı kriterlere dikkat edilmiştir. Ondalık ayraç “,” olan veriler sonuçların doğru çıkması adına tüm hastanelerin verileri için yuvarlanmıştır. Ayrıca, yapılan incelemeler neticesinde verilerdeki toplam karakter sayısının sekiz karakteri geçmesi ölçümlerde sapmalara neden olduğu kanaatine varılmıştır. Bu sebeple sekiz karakteri geçen verilerin bine ya da katlarına bölünerek yazılması gerekmektedir. Her karar verme birimi için aynı veri aynı sayıya bölündüğünde sonuçlarda herhangi bir fark olmayacaktır (zden vd., 2012: 774). Bu araştırmada, toplam giderler ve toplam tahakkuk verilerinin sekiz karakterden fazla olması sebebiyle 20 hastanenin toplam gider ve toplam tahakkuk veri girişleri 1000’e bölünerek yapılmıştır.

Teknik Açıdan Verimlilik		Finansal Açıdan Verimlilik	
Girdi Değişkenleri	ıktı Değişkenleri	Girdi Değişkenleri	ıktı Değişkenleri
Hekim Sayısı	Yatan Hasta Sayısı	Toplam Giderler	Toplam Tahakkuk
Hemşire Sayısı	Ameliyat Sayısı (A, B ve C Grubu)		
Yatak Sayısı	Polikliniğe Başvuran Hasta Sayısı		
MR, USG, BT Cihaz Sayısı	Mortalite Sayısı		
	Yatak Doluluk Oranı		
	Ortalama Kalış Günü		

Tablo 4.2. Teknik ve finansal açıdan verimlilik analizinde kullanılan girdi ve çıktı değişkenleri.

5. ARAŞTIRMA BULGULARI

Bu bölümde, seçilen 20 hastanenin birlikte kullanım protokolü öncesi ve birlikte kullanım protokolü sonrası girdi-çıkıtı değişken verileri ile bu verilere ilişkin yapılan analiz bulgularına yer verilmiştir.

5.1. Hastanelerin Yıllara Göre Teknik ve Finansal Verimlilik Girdi ve Çıkıtı Değişken Verileri

Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Adıyaman Devlet Hastanesi 04.08.2011 tarihinde Adıyaman Üniversitesi ile birlikte kullanım protokolü imzalamış ve bugünkü adıyla Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi olarak hizmet vermeye devam etmektedir.

<i>Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi Girdi ve Çıkıtı Değişken Verileri</i>										
Yıl	Hekim Sayısı	Hemşire Sayısı	Yatak Sayısı	MR, USG, BT Cihaz Sayısı	Yatan Hasta Sayısı	Ameliyat Sayısı (A, B Ve C Grubu)	Polikliniğe Başvuran Hasta Sayısı	Mortalite Sayısı	Yatak Doluluk Oranı	Ortalama Kalış Günü
2009	67	159	282	1	15437	7108	649259	215	74	5
2010	77	164	282	4	19283	7255	707397	296	80	4
2011										
2012	87	220	572	16	53027	15115	1513738	535	90	4
2013	195	490	637	18	49030	14880	1676164	495	77	4
2014	196	580	637	21	48728	12866	1721005	356	76	4

Tablo 5.1. Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi girdi ve çıkıtı değişken verileri.

Tablo 5.1.'de hastanenin birlikte kullanım sürecini içeren 5 yıllık girdi ve çıkıtı değişken verileri yer almaktadır. Birlikte kullanım protokolü imzalamadan önceki 2 yıllık (2009-2010 yılları) girdi ve çıkıtı değerleri değerlendirilecek olursa; hastanenin birlikte kullanıma geçtikten 1 yıl sonra hekim ve hemşire sayısında büyük oranda artış olmuş olup, yatak sayısı birlikte kullanımdan hemen sonraki yıl artmıştır. MR, USG, BT cihaz sayısında da birlikte kullanıma bağlı olarak bir artış gözlemlenmiştir.

Aksaray Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Aksaray Devlet Hastanesi 02.12.2016 tarihinde Aksaray Üniversitesi ile birlikte kullanım protokolü imzalamış ve bugünkü adıyla Aksaray Eğitim ve Araştırma Hastanesi olarak hizmet vermeye devam etmektedir.

<i>Aksaray Eğitim ve Araştırma Hastanesi Girdi ve Çıktı Değişken Verileri</i>										
Yıl	Hekim Sayısı	Hemşire Sayısı	Yatak Sayısı	MR, USG, BT Cihaz Sayısı	Yatan Hasta Sayısı	Ameliyat Sayısı (A, B Ve C Grubu)	Polikliniğe Başvuran Hasta Sayısı	Mortalite Sayısı	Yatak Doluluk Oranı	Ortalama Kalış Günü
2014	135	355	503	18	47150	10132	1218617	642	75	3
2015	134	374	427	17	36024	9382	1270607	622	74	3
2016										
2017	131	395	503	8	34184	11266	1331877	670	59	3
2018	147	438	503	7	37557	13228	1365737	588	61	3
2019	147	449	540	12	38117	11505	1344896	558	62	3

Tablo 5.2. Aksaray Eğitim ve Araştırma Hastanesi girdi ve çıktı değişken verileri.

Tablo 5.2.'de Aksaray Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin hekim ve hemşire sayısında büyük bir artış yaşanmamış olup, yatak sayısında büyüme olduğu görülmektedir. Birlikte kullanıma bağlı olarak çıktı verilerinde büyük bir değişiklik gözlemlenmemiştir.

Alanya Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Alanya Devlet Hastanesi 02.12.2016 tarihinde Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi ile birlikte kullanım protokolü imzalamış ve bugünkü adıyla Alanya Eğitim ve Araştırma Hastanesi olarak hizmet vermeye devam etmektedir.

<i>Alanya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Girdi ve Çıktı Değişken Verileri</i>										
Yıl	Hekim Sayısı	Hemşire Sayısı	Yatak Sayısı	MR, USG, BT Cihaz Sayısı	Yatan Hasta Sayısı	Ameliyat Sayısı (A, B Ve C Grubu)	Polikliniğe Başvuran Hasta Sayısı	Mortalite Sayısı	Yatak Doluluk Oranı	Ortalama Kalış Günü
2014	98	163	250	12	16607	5959	793145	364	80	4
2015	109	169	250	10	18630	6058	974343	430	74	4
2016										
2017	170	248	250	10	17548	6052	1089902	430	67	3
2018	186	301	420	11	20444	7306	1247323	422	48	4
2019	180	333	420	16	20457	7353	1261221	479	47	4

Tablo 5.3. Alanya Eğitim ve Araştırma Hastanesi girdi ve çıktı değişken verileri.

Tablo 5.3.'te Alanya Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin hekim ve hemşire sayısındaki artış birlikte kullanımla anlamlı ilişkilendirilebilir. Yatak sayısı birlikte kullanıma geçildikten 2 yıl sonra büyümüştür. Bu durum hastanelerin fiziki yapıları ile açıklanabilir. Hastanelerin fiziki yapıları, birleşmeler, yeni binaya taşınma durumlarına göre değişiklik gösterebilmektedir. Çıktı değişkenlerinde genel olarak büyük bir artış yaşanmamış olup, yalnızca polikliniğe başvuran hasta sayısında gözle görülür bir artış yaşandığı gözlemlenmiştir.

Amasya Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Amasya Sabuncuoğlu Şerefeddin Devlet Hastanesi 02.08.2012 tarihinde Amasya Üniversitesi ile birlikte kullanım protokolü imzalamış ve bugünkü adıyla Amasya Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim ve Araştırma Hastanesi olarak hizmet vermeye devam etmektedir.

<i>Amasya Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim ve Araştırma Hastanesi Girdi ve Çıktı Değişken Verileri</i>										
Yıl	Hekim Sayısı	Hemşire Sayısı	Yatak Sayısı	MR, USG, BT Cihaz Sayısı	Yatan Hasta Sayısı	Ameliyat Sayısı (A, B Ve C Grubu)	Polikliniğe Başvuran Hasta Sayısı	Mortalite Sayısı	Yatak Doluluk Oranı	Ortalama Kalış Günü
2010	77	205	426	5	22565	5953	767385	333	61	4
2011	79	276	426	5	23876	7421	861670	407	66	4
2012										
2013	86	284	426	6	19854	6553	792377	471	49	4
2014	90	284	395	4	21936	7476	856634	486	57	4
2015	95	298	395	4	22032	7106	878895	605	61	4

Tablo 5.4. Amasya Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim ve Araştırma Hastanesi girdi ve çıktı değişken verileri.

Tablo 5.4'te hekim ve hemşire sayısında birlikte kullanıma geçildikten sonra artış olduğu görülmekte, yatak sayısında ise bu durumun aksine azalma olduğu gözlemlenmiştir. Yatak sayısındaki azalma, çıktı sayılarını etkilememiştir.

Ankara Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Ankara Yenimahalle Devlet Hastanesi 09.10.2014 tarihinde Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi ile birlikte kullanım protokolü imzalamış ve bugünkü adıyla Ankara Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi olarak hizmet vermeye devam etmektedir.

<i>Ankara Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi Girdi ve Çıktı Değişken Verileri</i>										
Yıl	Hekim Sayısı	Hemşire Sayısı	Yatak Sayısı	MR, USG, BT Cihaz Sayısı	Yatan Hasta Sayısı	Ameliyat Sayısı (A, B Ve C Grubu)	Polikliniğe Başvuran Hasta Sayısı	Mortalite Sayısı	Yatak Doluluk Oranı	Ortalama Kalış Günü
2012	121	149	807	20	43545	26710	1924277	1034	90	6
2013	142	171	200	7	12278	8591	929949	182	86	5
2014										
2015	178	187	254	11	14530	7291	1356778	270	89	6
2016	203	180	260	11	15020	8577	1442332	286	90	6
2017	217	201	260	11	16215	9646	1491807	365	93	5

Tablo 5.5. Ankara Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi girdi ve çıktı değişken verileri.

Tablo 5.5. incelendiğinde, birlikte kullanım ile birlikte tüm girdilerde artış olduğu görülmektedir. MR, BT ve USG cihaz sayısının birlikte kullanıma geçtikten sonra sabitlendiği görülmektedir.

Bolu İzzet Baysal Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Bolu İzzet Baysal Devlet Hastanesi 23.06.2014 tarihinde Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi ile birlikte kullanım protokolü imzalamış ve bugünkü adıyla Bolu İzzet Baysal Eğitim ve Araştırma Hastanesi olarak hizmet vermeye devam etmektedir.

<i>Bolu İzzet Baysal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Girdi ve Çıktı Değişken Verileri</i>										
Yıl	Hekim Sayısı	Hemşire Sayısı	Yatak Sayısı	MR, USG, BT Cihaz Sayısı	Yatan Hasta Sayısı	Ameliyat Sayısı (A, B Ve C Grubu)	Polikliniğe Başvuran Hasta Sayısı	Mortalite Sayısı	Yatak Doluluk Oranı	Ortalama Kalış Günü
2012	112	240	514	7	28300	8068	928454	377	49	3
2013	107	247	514	16	26556	8213	994390	414	55	4
2014										
2015	239	522	320	5	13082	14612	315606	374	50	4
2016	221	563	320	8	16689	17299	380689	319	68	5
2017	231	554	320	8	18838	18380	394642	352	67	4

Tablo 5.6. Bolu İzzet Baysal Eğitim ve Araştırma Hastanesi girdi ve çıktı değişken verileri.

Tablo 5.6.'da Bolu İzzet Baysal Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin birlikte kullanıma geçtikten sonra hekim ve hemşire sayısında artış olduğu görülmektedir. Yatak sayısındaki azalmanın, hastanenin genel kapasitesindeki düşüşe bağlı olabileceği yorumu yapılabilir. Hastanenin çıktılarında birlikte kullanım ile artış yaşandığı görülmektedir. 2015 yılındaki mortalite sayısındaki yükseklik, o yılın yatan hasta sayısındaki fazlalığı ile açıklanabilir.

Çorum Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Çorum Devlet Hastanesi 17.01.2012 tarihinde Hitit Üniversitesi ile birlikte kullanım protokolü imzalamış ve bugünkü adıyla Çorum Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi olarak hizmet vermeye devam etmektedir.

<i>Çorum Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi Girdi ve Çıktı Değişken Verileri</i>										
Yıl	Hekim Sayısı	Hemşire Sayısı	Yatak Sayısı	MR, USG, BT Cihaz Sayısı	Yatan Hasta Sayısı	Ameliyat Sayısı (A, B Ve C Grubu)	Polikliniğe Başvuran Hasta Sayısı	Mortalite Sayısı	Yatak Doluluk Oranı	Ortalama Kalış Günü
2010	121	223	700	7	28185	11865	927376	604	51	5
2011	124	261	700	7	28816	11511	1013553	629	55	5
2012										
2013	164	363	630	19	32310	13687	1131474	912	68	5
2014	164	375	630	19	36502	14882	1340579	924	74	5
2015	166	372	630	139597	16	10896	1209207	844	70	5

Tablo 5.7. Çorum Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi girdi ve çıktı değişken verileri.

Çorum Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin Tablo 5.7.'de yer alan girdi verilerinin, birlikte kullanım ile arttığı gözlemlenmiştir. Çıktıların da girdiler ile orantılı olarak arttığı Tablo 5.7.'de görülmektedir.

Erzincan Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Erzincan Mengücek Gazi Devlet Hastanesi 03.05.2011 tarihinde Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi ile birlikte kullanım protokolü imzalamış ve bugünkü adıyla Erzincan Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi olarak hizmet vermeye devam etmektedir.

<i>Erzincan Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Girdi ve Çıktı Değişken Verileri</i>										
Yıl	Hekim Sayısı	Hemşire Sayısı	Yatak Sayısı	MR, USG, BT Cihaz Sayısı	Yatan Hasta Sayısı	Ameliyat Sayısı (A, B Ve C Grubu)	Polikliniğe Başvuran Hasta Sayısı	Mortalite Sayısı	Yatak Doluluk Oranı	Ortalama Kalış Günü
2009	71	177	400	7	16247	4830	780419	228	52	5
2010	74	193	400	8	19138	5618	764146	231	56	4
2011										
2012	123	290	235	8	20927	6227	516069	287	91	4
2013	105	288	391	8	20109	7289	888426	432	72	5
2014	107	292	391	25	21538	10131	929554	466	76	5

Tablo 5.8. Erzincan Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi girdi ve çıktı değişken verileri.

Tablo 5.8.'de Erzincan Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin birlikte kullanım protokolünden sonra hekim ve hemşire sayısında artış olduğu gözlemlenmektedir. Çıktıların girdiler ile anlamlı bir şekilde arttığı Tablo 5.8'de gözlemlenmektedir.

Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi

İstanbul Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi 25.05.2011 tarihinde İstanbul Medeniyet Üniversitesi ile birlikte kullanım protokolü imzalamış ve bugünkü adıyla Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi olarak hizmet vermeye devam etmektedir.

<i>Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi Girdi ve Çıktı Değişken Verileri</i>										
Yıl	Hekim Sayısı	Hemşire Sayısı	Yatak Sayısı	MR, USG, BT Cihaz Sayısı	Yatan Hasta Sayısı	Ameliyat Sayısı (A, B Ve C Grubu)	Polikliniğe Başvuran Hasta Sayısı	Mortalite Sayısı	Yatak Doluluk Oranı	Ortalama Kalış Günü
2009	240	420	750	10	41656	15804	1794205	834	73	5
2010	270	418	690	11	40197	14385	1692325	751	70	4
2011										
2012	254	332	682	13	44436	15634	1284320	1007	76	4
2013	254	415	682	12	43655	14751	1581418	715	77	4
2014	294	413	682	12	42174	14116	1715547	664	76	4

Tablo 5.9. Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi girdi ve çıktı değişken verileri.

Tablo 5.9.'da Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi'nin birlikte kullanıma geçtikten 1 yıl sonra hekim ve hemşire sayılarında azalma olduğu görülmektedir. Bu durum, hekimlerin ihtiyaç kapsamında görevlendirilmeleri, hemşirelerin ise tayin olayı ve yine aynı şekilde görevlendirme ile açıklanabilir. Çıktı sayılarının birlikte kullanım ile birlikte büyük bir değişiklik göstermediği gözlemlenmiştir.

İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi

İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi 31.03.2011 tarihinde İzmir Katip Çelebi Üniversitesi ile birlikte kullanım protokolü imzalamış ve bugünkü adıyla İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi olarak hizmet vermeye devam etmektedir.

<i>İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Girdi ve Çıktı Değişken Verileri</i>										
Yıl	Hekim Sayısı	Hemşire Sayısı	Yatak Sayısı	MR, USG, BT Cihaz Sayısı	Yatan Hasta Sayısı	Ameliyat Sayısı (A, B Ve C Grubu)	Polikliniğe Başvuran Hasta Sayısı	Mortalite Sayısı	Yatak Doluluk Oranı	Ortalama Kalış Günü
2009	373	536	750	31	57182	22391	1530883	1754	117	6
2010	369	523	1110	35	57059	23748	1510142	1908	80	6
2011										
2012	348	640	1110	48	56076	22322	1523064	2004	74	5
2013	435	605	1110	50	57557	22758	1584123	1970	73	5
2014	445	658	1051	34	50849	24126	1596809	1635	78	6

Tablo 5.10. İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi girdi ve çıktı değişken verileri.

İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin 5.10.'da yer alan verilerinde, birlikte kullanıma geçildikten sonra hemşire sayısında gözle görülür bir artış olduğu görülmektedir. Hekim sayısı ile hemşire sayısındaki değişikliğin birbiri ile bağdaştırılamayacağı İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde görülmektedir.

Karabük Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Karabük Devlet Hastanesi 07.01.2013 tarihinde Karabük Üniversitesi ile birlikte kullanım protokolü imzalamış ve bugünkü adıyla Karabük Eğitim ve Araştırma Hastanesi olarak hizmet vermeye devam etmektedir.

<i>Karabük Eğitim ve Araştırma Hastanesi Girdi ve Çıktı Değişken Verileri</i>										
Yıl	Hekim Sayısı	Hemşire Sayısı	Yatak Sayısı	MR, USG, BT Cihaz Sayısı	Yatan Hasta Sayısı	Ameliyat Sayısı (A, B Ve C Grubu)	Polikliniğe Başvuran Hasta Sayısı	Mortalite Sayısı	Yatak Doluluk Oranı	Ortalama Kalış Günü
2011	86	232	233	2	10171	4046	451904	400	74	6
2012	90	229	423	13	27554	6504	834699	628	77	4
2013										
2014	128	265	440	17	28649	6768	969758	509	76	4
2015	158	309	419	20	31165	10107	1053836	643	80	4
2016	149	320	440	15	28039	9519	1000220	662	72	4

Tablo 5.11. Karabük Eğitim ve Araştırma Hastanesi girdi ve çıktı değişken verileri.

Tablo 5.11.'de Karabük Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin hemşire ve hekim sayısının birlikte kullanım ile arttığı gözlemlenmiştir. Bunun yanında yatak sayısında da artış yaşanmıştır. 2012-2014 yıllarında yatan hasta sayısındaki artış karşılığında mortalite sayısındaki düşüşten, sağlık hizmet sunumunun kalitesinin iyileştiği yorumu yapılabilir.

Kırşehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Kırşehir Devlet Hastanesi 08.07.2010 tarihinde Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi ile birlikte kullanım protokolü imzalamış ve bugünkü adıyla Kırşehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi olarak hizmet vermeye devam etmektedir.

<i>Kırşehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Girdi ve Çıktı Değişken Verileri</i>										
Yıl	Hekim Sayısı	Hemşire Sayısı	Yatak Sayısı	MR, USG, BT Cihaz Sayısı	Yatan Hasta Sayısı	Ameliyat Sayısı (A, B Ve C Grubu)	Polikliniğe Başvuran Hasta Sayısı	Mortalite Sayısı	Yatak Doluluk Oranı	Ortalama Kalış Günü
2008	72	113	310	4	12401	4275	609443	148	45	4
2009	72	125	200	4	12735	4391	562155	160	65	4
2010										
2011	91	191	338	8	27753	7298	866960	413	69	3
2012	99	207	338	8	29118	7598	949572	510	79	3
2013	106	243	338	8	27131	8122	979825	444	72	3

Tablo 5.12. Kırşehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi girdi ve çıktı değişken verileri.

Tablo 5.12.'de birlikte kullanıma geçildikten sonra Kırşehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin girdilerinin tamamında artış yaşandığı görülmektedir. Hastanede, girdilerin artışına bağlı olarak çıktılarda da olumlu değişimler yaşandığı gözlemlenmiştir.

Kütahya Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Kütahya Evliya Çelebi Devlet Hastanesi 17.10.2011 tarihinde Kütahya Dumlupınar Üniversitesi ile birlikte kullanım protokolü imzalamış ve bugünkü adıyla Kütahya Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi olarak hizmet vermeye devam etmektedir.

<i>Kütahya Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Girdi ve Çıktı Değişken Verileri</i>										
Yıl	Hekim Sayısı	Hemşire Sayısı	Yatak Sayısı	MR, USG, BT Cihaz Sayısı	Yatan Hasta Sayısı	Ameliyat Sayısı (A, B Ve C Grubu)	Polikliniğe Başvuran Hasta Sayısı	Mortalite Sayısı	Yatak Doluluk Oranı	Ortalama Kalış Günü
2009	151	148	400	3	17050	5515	503722	317	64	5
2010	120	264	700	9	34754	9775	1039993	635	68	5
2011										
2012	168	367	700	13	33012	10970	948912	927	75	6
2013	198	316	700	15	36714	13748	996548	932	79	6
2014	195	477	700	18	50849	24126	1596809	1635	78	6

Tablo 5.13. Kütahya Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi girdi ve çıktı değişken verileri.

Tablo 5.13.'te yer alan Kütahya Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin hekim ve hemşire sayısı birlikte kullanıma geçtikten sonra artış

göstermiştir. Yatak sayısı birlikte kullanımdan bağımsız olarak 2010 yılında artmış, bundan sonraki yıllarda da sabit kalmıştır. Ameliyat sayısı birlikte kullanıma geçtikten sonra artmış, yatak doluluk oranı da artış göstermiştir.

İstanbul Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi

İstanbul Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi 26.08.2010 tarihinde Marmara Üniversitesi ile birlikte kullanım protokolü imzalamış ve bugünkü adıyla İstanbul Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi olarak hizmet vermeye devam etmektedir.

<i>İstanbul Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Girdi ve Çıktı Değişken Verileri</i>										
Yıl	Hekim Sayısı	Hemşire Sayısı	Yatak Sayısı	MR, USG, BT Cihaz Sayısı	Yatan Hasta Sayısı	Ameliyat Sayısı (A, B Ve C Grubu)	Polikliniğe Başvuran Hasta Sayısı	Mortalite Sayısı	Yatak Doluluk Oranı	Ortalama Kalış Günü
2008	84	105	118	8	7072	3621	775168	16	53	3
2009	84	105	118	10	6495	4264	931491	21	40	3
2010										
2011	323	252	470	12	17904	9307	795586	485	61	6
2012	330	267	543	14	36220	16390	1143246	656	79	4
2013	293	505	568	15	35498	17017	1303020	726	86	5

Tablo 5.14. İstanbul Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi girdi ve çıktı değişken verileri.

İstanbul Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin Tablo 5.14.'te yer alan girdi değişkenlerinden olan hekim sayısı, hemşire sayısı ve yatak sayısı birlikte kullanım protokolünden sonra artış göstermiştir. 2009 yılında gerçekleşen mortalite sayısı ile 2011 yılında yer alan mortalite sayısı arasında büyük bir fark mevcuttur. Bu durum yatan hasta sayısındaki artışla açıklanabilir.

Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Muğla Devlet Hastanesi 26.04.2011 tarihinde Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi ile birlikte kullanım protokolü imzalamış ve bugünkü adıyla Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi olarak hizmet vermeye devam etmektedir.

<i>Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi Girdi ve Çıktı Değişken Verileri</i>										
Yıl	Hekim Sayısı	Hemşire Sayısı	Yatak Sayısı	MR, USG, BT Cihaz Sayısı	Yatan Hasta Sayısı	Ameliyat Sayısı (A, B Ve C Grubu)	Polikliniğe Başvuran Hasta Sayısı	Mortalite Sayısı	Yatak Doluluk Oranı	Ortalama Kalış Günü
2009	98	301	501	2	20036	4159	670744	338	52	5
2010	90	263	501	2	20662	5101	642513	404	51	4
2011										
2012	142	299	501	6	22338	8105	649735	380	58	5
2013	160	312	501	8	21934	10135	704408	346	62	5
2014	182	307	501	16	22808	10693	757335	372	54	4

Tablo 5.15. Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi girdi ve çıktı değişken verileri.

Tablo 5.15.'te yatak sayısında tüm yıllarda bir değişiklik olmadığı, hekim ve hemşire sayısında artış yaşandığı görülmektedir. Yatak sayısının sabit kalmasına karşılık, birlikte kullanımdan sonra yatan hasta sayısındaki artış, atıl kapasitenin azaldığını göstermektedir.

Niğde Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Niğde Devlet Hastanesi 02.12.2016 tarihinde Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi ile birlikte kullanım protokolü imzalamış ve bugünkü adıyla Niğde Eğitim ve Araştırma Hastanesi olarak hizmet vermeye devam etmektedir.

<i>Niğde Eğitim ve Araştırma Hastanesi Girdi ve Çıktı Değişken Verileri</i>										
Yıl	Hekim Sayısı	Hemşire Sayısı	Yatak Sayısı	MR, USG, BT Cihaz Sayısı	Yatan Hasta Sayısı	Ameliyat Sayısı (A, B Ve C Grubu)	Polikliniğe Başvuran Hasta Sayısı	Mortalite Sayısı	Yatak Doluluk Oranı	Ortalama Kalış Günü
2014	119	361	400	20	36289	6699	986038	498	119	5
2015	115	381	500	27	38300	8897	1109526	579	96	5
2016										
2017	111	388	530	26	37734	7638	1255572	888	78	4
2018	113	467	530	25	38668	8471	1369078	817	79	4
2019	114	483	530	25	39578	8766	1351956	831	76	4

Tablo 5.16. Niğde Eğitim ve Araştırma Hastanesi girdi ve çıktı değişken verileri.

Tablo 5.16.'da Niğde Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin birlikte kullanıma bağlı olarak hekim ve hemşire sayısında büyük bir değişim yaşanmamıştır. Ancak yatak sayısında büyüme olmuştur. Yatak sayısına bağlı yatan hasta sayısı büyük değişiklik göstermemiş olup, yatak doluluk oranının birlikte kullanım protokolünden sonra düştüğü görülmüştür.

Ordu Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Ordu Boztepe Devlet Hastanesi 07.07.2010 tarihinde Ordu Üniversitesi ile birlikte kullanım protokolü imzalamış ve bugünkü adıyla Ordu Eğitim ve Araştırma Hastanesi olarak hizmet vermeye devam etmektedir.

<i>Ordu Eğitim ve Araştırma Hastanesi Girdi ve Çıktı Değişken Verileri</i>										
Yıl	Hekim Sayısı	Hemşire Sayısı	Yatak Sayısı	MR, USG, BT Cihaz Sayısı	Yatan Hasta Sayısı	Ameliyat Sayısı (A, B Ve C Grubu)	Polikliniğe Başvuran Hasta Sayısı	Mortalite Sayısı	Yatak Doluluk Oranı	Ortalama Kalış Günü
2008	64	144	438	8	27785	9642	677074	832	81	1
2009	163	386	148	3	7049	3898	247023	106	69	5
2010										
2011	180	426	148	2	7919	2050	245651	140	71	5
2012	196	424	273	2	21130	4391	472228	156	75	4
2013	218	456	273	8	18296	5670	520771	185	72	4

Tablo 5.17. Ordu Eğitim ve Araştırma Hastanesi girdi ve çıktı değişken verileri.

Ordu Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin birlikte kullanım protokolünün imzalanmasından sonra hekim ve hemşire sayısındaki artış Tablo 5.17.'de gösterilmektedir. Birlikte kullanım uygulamasına geçtikten 1 yıl sonra ameliyat sayısında azalma yaşanmıştır. Bu durum yine hasta profili ile açıklanabilmektedir.

Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi 01.02.2011 tarihinde Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi ile birlikte kullanım protokolü imzalamış ve bugünkü adıyla Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi olarak hizmet vermeye devam etmektedir.

<i>Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi Girdi ve Çıktı Değişken Verileri</i>										
Yıl	Hekim Sayısı	Hemşire Sayısı	Yatak Sayısı	MR, USG, BT Cihaz Sayısı	Yatan Hasta Sayısı	Ameliyat Sayısı (A, B Ve C Grubu)	Polikliniğe Başvuran Hasta Sayısı	Mortalite Sayısı	Yatak Doluluk Oranı	Ortalama Kalış Günü
2009	75	123	354	3	23170	6245	617662	347	78	4
2010	94	288	354	3	30821	8426	708932	525	87	4
2011										
2012	171	424	366	7	36579	9318	814405	708	100	4
2013	176	500	431	9	36242	10412	857017	679	82	4
2014	189	508	489	9	36397	10947	886734	859	87	4

Tablo 5.18. Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi girdi ve çıktı değişken verileri.

Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin birlikte kullanıma geçtikten sonra girdi sayılarında gözle görülür bir büyüme yaşandığı Tablo 5.18.'de görülmektedir. Her ne

kadar mortalite sayısındaki artış toplumun sağlık sistemi açısından negatif olsa da diğer çıktılar girdilerdeki büyümeye göre anlamlı artmıştır.

Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi 05.06.2009 tarihinde Sakarya Üniversitesi ile birlikte kullanım protokolü imzalamış ve bugünkü adıyla Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi olarak hizmet vermeye devam etmektedir.

<i>Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Girdi ve Çıktı Değişken Verileri</i>										
Yıl	Hekim Sayısı	Hemşire Sayısı	Yatak Sayısı	MR, USG, BT Cihaz Sayısı	Yatan Hasta Sayısı	Ameliyat Sayısı (A, B Ve C Grubu)	Polikliniğe Başvuran Hasta Sayısı	Mortalite Sayısı	Yatak Doluluk Oranı	Ortalama Kalış Günü
2007	96	123	350	0	21743	10656	653132	828	74	4
2008	112	169	410	0	21742	11479	629082	719	66	5
2009										
2010	153	299	410	0	24317	12704	749121	864	67	4
2011	194	373	410	12	29117	14580	869517	794	77	4
2012	216	384	600	14	29749	16844	879123	561	60	4

Tablo 5.19. Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi girdi ve çıktı değişken verileri.

Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi ülkemizde birlikte kullanım uygulamasına geçen ilk hastanedir. Bundan dolayı bu hastanenin birlikte kullanım sürecindeki girdi ve çıktı değişken verilerindeki değişiklik büyük önem arz etmektedir. Tablo 5.19.'da hastanenin birlikte kullanım uygulamasına geçtikten sonra hekim ve hemşire sayısında artış olduğu gözlemlenmektedir. Yatak sayısı birlikte kullanım protokolünden hemen sonra değişiklik yaşanmamıştır. Yatak sayısında değişme olmamasına rağmen, yatan hasta sayısı ve ameliyat sayısı birlikte kullanımdan sonra artış göstermiştir. Bu durum hastane için olumlu karşılanmaktadır.

Uşak Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Uşak Devlet Hastanesi 02.12.2016 tarihinde Uşak Üniversitesi ile birlikte kullanım protokolü imzalamış ve bugünkü adıyla Uşak Eğitim ve Araştırma Hastanesi olarak hizmet vermeye devam etmektedir.

Uşak Eğitim ve Araştırma Hastanesi Girdi ve Çıktı Değişken Verileri										
Yıl	Hekim Sayısı	Hemşire Sayısı	Yatak Sayısı	MR, USG, BT Cihaz Sayısı	Yatan Hasta Sayısı	Ameliyat Sayısı (A, B Ve C Grubu)	Polikliniğe Başvuran Hasta Sayısı	Mortalite Sayısı	Yatak Doluluk Oranı	Ortalama Kalış Günü
2014	146	359	605	20	45530	14452	1300760	850	83	4
2015	147	382	800	20	50785	13749	1475067	925	72	4
2016										
2017	179	411	800	12	48019	13343	1542130	1020	62	4
2018	144	580	800	12	45198	12462	1555237	951	59	4
2019	148	665	800	13	44910	12724	1559492	1100	56	4

Tablo 5.20. Uşak Eğitim ve Araştırma Hastanesi girdi ve çıktı değişken verileri.

Tablo 5.20.'de birlikte kullanımdan sonra hekim ve hemşire sayısında artış yaşandığı görülmektedir. Hastanenin birlikte kullanım uygulamasından sonra yatan hasta sayısı, ameliyat sayısı, polikliniğe başvuran hasta sayısı ve yatak doluluk oranında düşüş gözlemlenmektedir.

Aşağıdaki tabloda hastanelerin birlikte kullanım öncesi 2 yıllık ve birlikte kullanım sonrası 3 yıllık toplam tahakkuk ve toplam giderlerinin verileri yer almaktadır.

	Birlikte Kullanım Öncesi 1. Yıl		Birlikte Kullanım Öncesi 2. Yıl		Birlikte Kullanım Yılı	Birlikte Kullanım Sonrası 1. Yıl		Birlikte Kullanım Sonrası 2. Yıl		Birlikte Kullanım Sonrası 3. Yıl	
	Toplam Tahakkuk	Toplam Giderler	Toplam Tahakkuk	Toplam Giderler		Toplam Tahakkuk	Toplam Giderler	Toplam Tahakkuk	Toplam Giderler	Toplam Tahakkuk	Toplam Giderler
Adıyaman EAH	42.128.536	34.949.362	39.892.363	41.973.592		102.326.551	99.291.102	122.223.124	122.996.571	134.812.680	142.775.271
Aksaray EAH	69.999.479	72.700.957	79.658.245	79.756.513		115.327.191	110.821.188	114.643.134	15.5733.642	120.060.520	172.916.935
Alanya EAH	44.041.802	39.295.082	46.506.710	43.724.669		67.463.059	74.724.377	78.492.786	99.878.098	80.891.845	118.343.967
Amasya Sabuncuoğlu Şerefeddin EAH	37.087.124	38.547.420	44.759.320	43.083.718		48.606.468	47.111.160	60.622.184	61.229.602	62.255.333	62.850.691
Ankara Yenimahalle EAH	41.823.538	38.884.717	55.457.231	46.578.371		82.845.562	74.468.570	93.582.231	91.772.142	97.689.419	104.435.698
Bolu İzzet Baysal EAH	53.682.086	57.415.739	57.959.816	63.225.099		108.946.004	125.999.328	58.066.629	79.700.815	68.745.769	89.027.958
Çorum Erol Olçok EAH	39.290.235	54.563.180	38.864.998	61.063.513		58.141.720	99.337.826	65.872.589	117.987.228	77.341.999	117.301.373
Erzincan Mengücek Gazi EAH	31.020.873	39.290.235	38.206.435	38.864.998		57.134.831	58.141.720	62.502.223	65.872.589	75.067.651	77.341.999
Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın ŞH	104.950.763	99.213.204	98.714.389	98.482.666		130.570.805	132.134.935	139.869.762	141.134.038	144.975.646	150.426.432
İzmir Atatürk EAH	141.886.051	143.640.381	151.504.558	153.174.527		180.760.070	175.610.693	190.042.445	198.930.737	199.586.169	218.018.708
Karabük EAH	29.781.612	36.372.038	55.671.566	50.995.706		74.897.271	72.041.154	88.019.318	88.411.624	92.204.396	108.141.235
Kırşehir EAH	19.941.537	18.370.950	22.411.330	19.951.346		42.073.471	37.888.297	57.135.717	47.553.963	55.825.182	50.235.238
Kütahya Evliya Çelebi EAH	31.828.922	34.581.848	41.285.773	43.935.739		88.007.851	82.818.807	104.107.269	9.866.3525	121.051.862	122.598.502
Pendik EAH	54.123.655	105.236.877	62.415.235	116.984.234		73.589.587	125.988.010	152.169.106	193.675.511	200.190.310	216.668.472
Muğla EAH	30.571.566	34.704.501	38.960.161	38.623.586		56.810.560	60.331.358	65.211.860	64.192.981	72.693.276	74.279.142
Niğde EAH	68.850.875	74.315.838	74.963.955	79.254.198		105.631.687	115.400.211	118.824.740	128.229.031	124.755.817	157.924.027
Ordu EAH	12.308.975	15.082.672	12.954.963	15.066.874		16.019.987	17.720.258	32.003.938	33.801.781	33.546.986	37.379.455
Rize EAH	35.052.705	41.265.694	51.557.584	53.580.318		77.695.480	75.558.098	85.734.538	91.198.973	103.300.333	105.774.893
Sakarya EAH	24.415.895	29.456.323	27.946.238	31.002.135		59.600.030	61.233.831	76.894.353	90.823.370	94.549.635	97.521.268
Uşak EAH	87.066.110	91.212.902	93.461.903	107.243.505		129.043.279	145.504.789	133.046.025	164.296.651	135.521.763	191.400.242

Tablo 5.21. Hastanelerin finansal verimlilik girdi ve çıktı değişken verileri

Tablo 5.21.'de hastanelerin birlikte kullanıma geçtikten sonra toplam tahakkuklarının ve toplam giderlerinin arttığı gözlemlenmiştir. Toplam giderler, hastanelerde birlikte kullanım protokolü sonrası uygulamalı eğitim giderlerinin döner sermayeden ödenmesi, rektör, rektör yardımcısı, dekan, dekan yardımcısı ve üniversite genel sekreterine yönetici payı ödenmesi gibi sebeplerden dolayı artmaktadır. Ayrıca, bilimsel araştırma projelerinin finansmanı için hastane döner sermayesinden üniversiteye Bilimsel Araştırma Payı (BAP) ödenmektedir. Birlikte kullanıma geçtikten sonra toplam tahakkukların yükselmesi ise hastanelerin ürettikleri hizmet karşılığı bedelleri SGK'ya faturalandırılırken üniversite hastanesi statüsünde değerlendirilmesi ile açıklanabilir. Birlikte kullanım protokolü imzalayan sağlık hizmet sunucuları protokol öncesi statüsü ne olursa olsun üçüncü basamak resmi sağlık kurumu olarak değerlendirildiğinden, gerek ayaktan başvurularda gerekse de yatarak tedavi kapsamında sunulan sağlık hizmetleri için SUT hükümleri doğrultusunda üçüncü basamak sağlık hizmet sunucularına belirli oranlarda (%10-20-35) tanınan ilave faturalandırma imkânından faydalanmaktadır. Bu sebeple, SUT ayaktan tedavi geri ödeme listesine göre sağlık tesislerimizin üniversitelerle birlikte kullanım sonucunda ayaktan başvuruların geri ödemelerinde önemli artışlar olabilmektedir.

5.2. Hastanelerin Birlikte Kullanım Öncesi ve Birlikte Kullanım Sonrası Teknik Verimlilik Değerlerindeki Değişim

Hastanelerin birlikte kullanım protokolü imzalamadan 2 yıl önceki ve birlikte kullanım protokolü imzalamasından 3 yıl sonraki teknik verimliliklerindeki değişim değerleri her hastane için ayrı ayrı değerlendirilecektir. Teknik verimlilik değişim değerleri “1” ise verimlilik değişmemekte, “1” den büyük ise verimlilik artmakta, “1” den küçük ise verimlilik azalmaktadır.

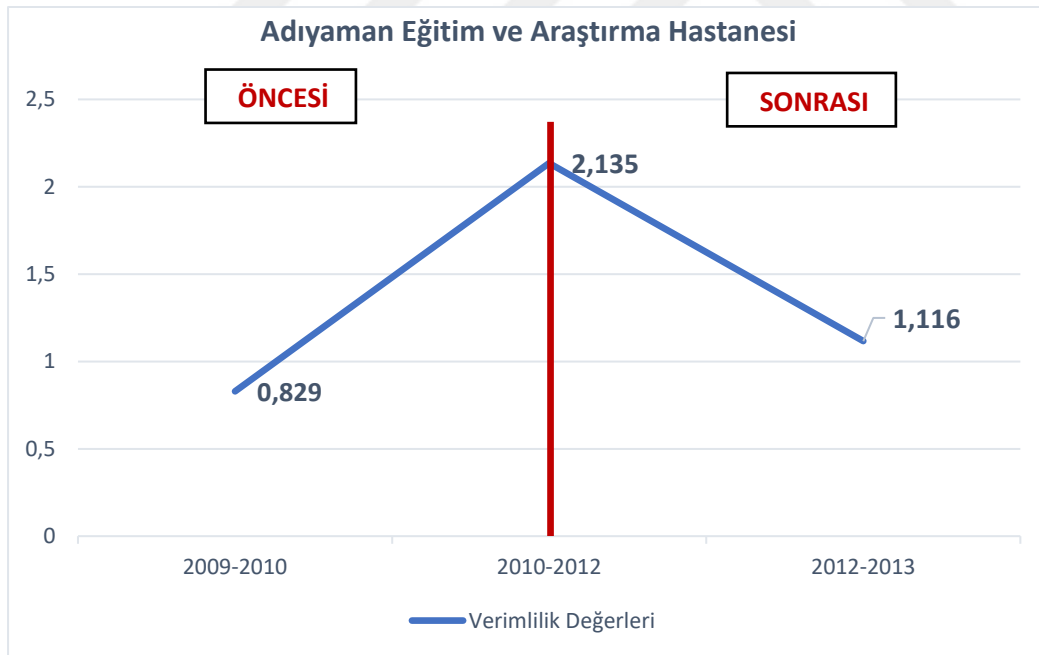
Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Adıyaman Eğitim Araştırma Hastanesi 2011 yılında birlikte kullanım protokolü imzalamıştır.

<i>Birlikte Kullanım Öncesi</i>	<i>Birlikte Kullanım Yılı</i>	<i>Birlikte Kullanım Sonrası</i>	
2009-2010	2011	2010-2012	2012-2013
0,829		2,135	1,116

Tablo 5.22. Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki teknik verimlilik değişim değerleri.

Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin birlikte kullanım öncesi 2009-2010 yıllarında 0,829 bulunmuştur. Hastane birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 2,135 değişim değeri ile teknik anlamda verimliliği arttığı sonucu bulunmuştur. Birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 2012-2013 yılları arasında verimliliği 1,116 değerle yükselmiştir (Tablo 5.22.).



Çizelge 5.1. Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi teknik verimlilik değişim değerleri.

Sonuç olarak, Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra teknik anlamda verimliliği artmıştır (Çizelge 5.1.).

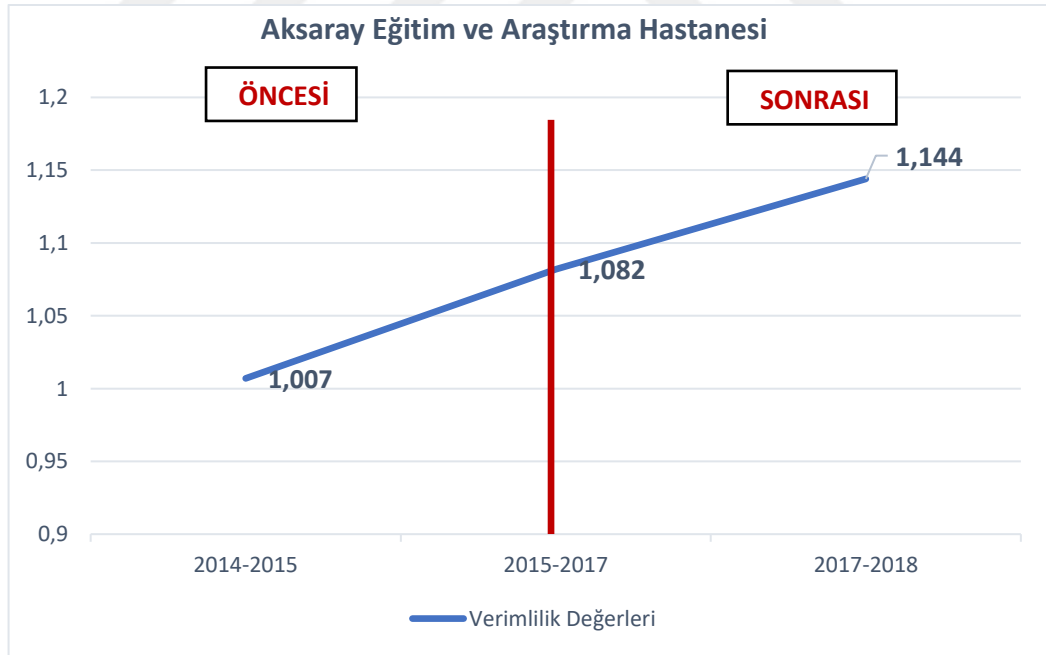
Aksaray Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Aksaray Eğitim Araştırma Hastanesi 2016 yılında birlikte kullanım protokolü imzalamıştır.

<i>Birlikte Kullanım Öncesi</i>	<i>Birlikte Kullanım Yılı</i>	<i>Birlikte Kullanım Sonrası</i>	
2014-2015	2016	2015-2017	2017-2018
1,007		1,082	1.144

Tablo 5.23. Aksaray Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki teknik verimlilik değişim değerleri.

Aksaray Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin birlikte kullanım öncesi 2014-2015 yıllarında teknik verimlilik değeri 1,007 bulunmuştur. Hastane birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 1,082 değişim değeri ile teknik anlamda verimliliği arttığı sonucu bulunmuştur. Birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 2017-2018 yılları arasında verimliliği 1,144 değerle yükselmiştir (Tablo 5.23.).



Çizelge 5.2. Aksaray Eğitim ve Araştırma Hastanesi teknik verimlilik değişim değerleri.

Sonuç olarak, birlikte kullanım uygulaması Aksaray Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin teknik verimliliğini olumlu anlamda etkilemiştir (Çizelge 5.2.).

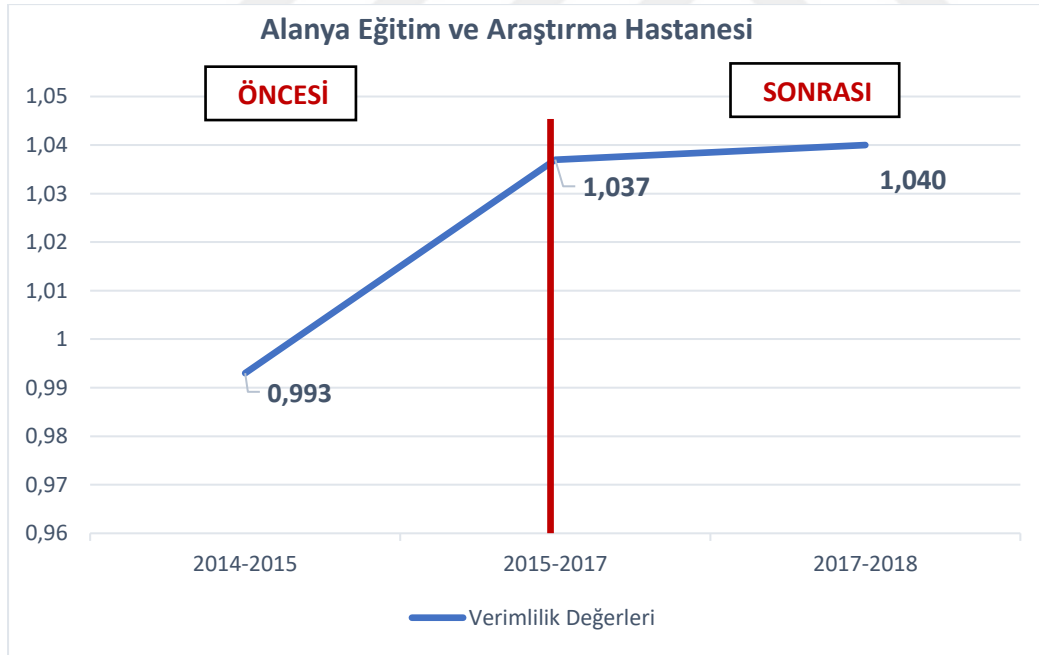
Alanya Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Alanya Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2016 yılında birlikte kullanım protokolü imzalamıştır.

<i>Birlikte Kullanım Öncesi</i>	<i>Birlikte Kullanım Yılı</i>	<i>Birlikte Kullanım Sonrası</i>	
2014-2015	2016	2015-2017	2017-2018
0,993		1,037	1,040

Tablo 5.24. Alanya Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki teknik verimlilik değişim değerleri.

Alanya Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin birlikte kullanım öncesi 2014-2015 yıllarında teknik verimlilik değeri 0,993 bulunmuştur. Hastanenin birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 1,037 değişim değeri ile teknik anlamda verimliliği arttığı sonucu bulunmuştur. Birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 2017-2018 yılları arasında verimliliği 1,040 değerle yükselmiştir (Tablo 5.24.).



Çizelge 5.3. Alanya Eğitim ve Araştırma Hastanesi teknik verimlilik değişim değerleri.

Sonuç olarak, Alanya Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin teknik verimlilik değeri birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra artmıştır (Çizelge 5.3.).

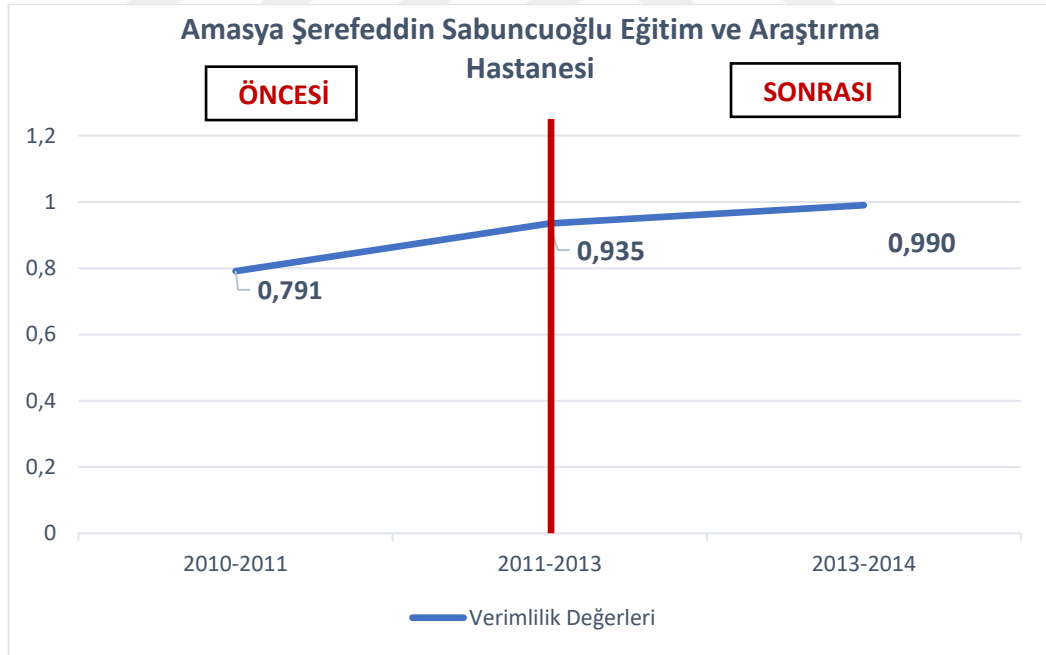
Amasya Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Amasya Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2012 yılında birlikte kullanım protokolü imzalamıştır.

<i>Birlikte Kullanım Öncesi</i>	<i>Birlikte Kullanım Yılı</i>	<i>Birlikte Kullanım Sonrası</i>	
2010-2011	2012	2011-2013	2013-2014
0,791		0,935	0,990

Tablo 5.25. Amasya Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki teknik verimlilik değişim değerleri.

Amasya Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin birlikte kullanım 2010-2011 yıllarında 0,791 bulunmuştur. Hastanenin birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 0,935 değişim değeri ile teknik anlamda verimliliği artmadığı sonucu bulunmuştur. Birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 2013-2014 yılları arasında verimliliği 0,990 değerle azalmıştır (Tablo 5.25.).



Çizelge 5.4. Amasya Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim ve Araştırma Hastanesi teknik verimlilik değişim değerleri.

Sonuç olarak, Amasya Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin birlikte kullanım uygulamasına geçtikten sonra teknik verimliliği azalmıştır (Çizelge 5.4.).

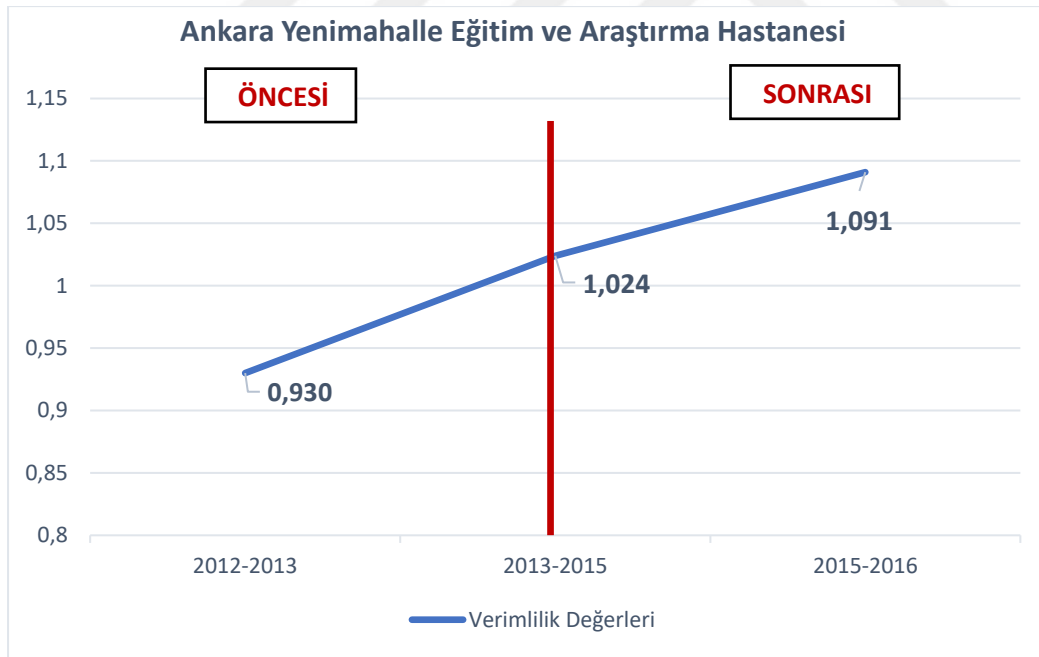
Ankara Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Ankara Yenimahalle Eğitim Araştırma Hastanesi 2014 yılında birlikte kullanım protokolü imzalamıştır.

<i>Birlikte Kullanım Öncesi</i>	<i>Birlikte Kullanım Yılı</i>	<i>Birlikte Kullanım Sonrası</i>	
2012-2013	2014	2013-2015	2015-2016
0,930		1,024	1,091

Tablo 5.26. Ankara Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki teknik verimlilik değişim değerleri.

Ankara Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin birlikte kullanım öncesi 2012-2013 yıllarında teknik verimlilik değeri 0,930 bulunmuştur. Hastanenin birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 1,024 değişim değeri ile teknik anlamda verimliliği arttığı sonucu bulunmuştur. Birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 2015-2016 yılları arasında verimliliği 1,091 değerle artmıştır (Tablo 5.26.).



Çizelge 5.5. Ankara Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi teknik verimlilik değişim değerleri.

Sonuç olarak, Ankara Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin birlikte kullanım uygulamasına geçtikten sonra teknik verimliliği artmıştır (Çizelge 5.5.).

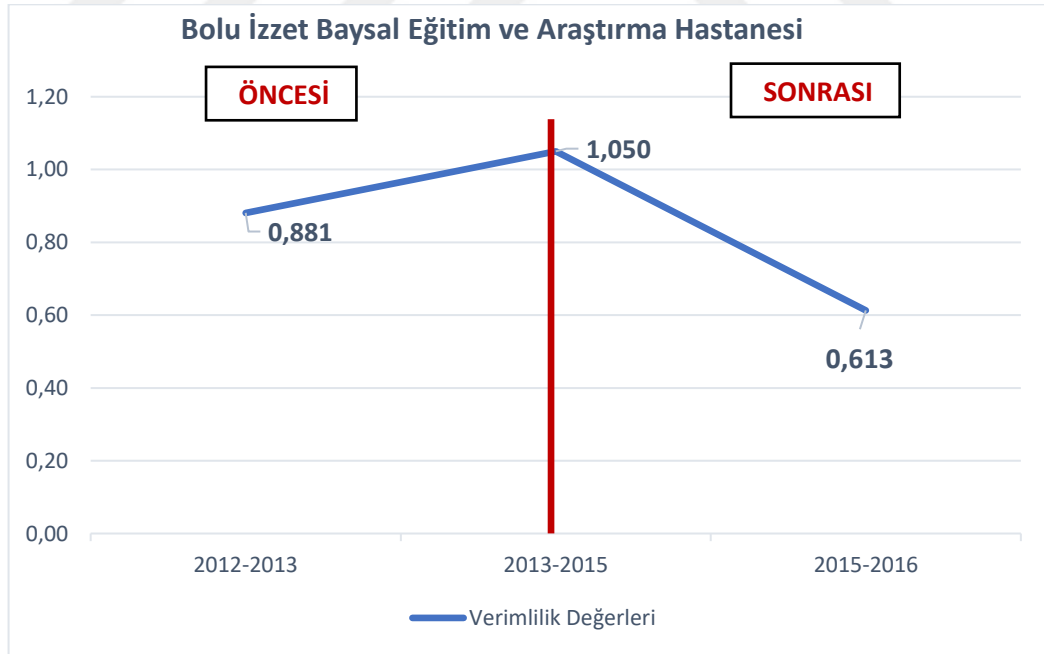
Bolu İzzet Baysal Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Bolu İzzet Baysal Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2014 yılında birlikte kullanım protokolü imzalamıştır.

<i>Birlikte Kullanım Öncesi</i>	<i>Birlikte Kullanım Yılı</i>	<i>Birlikte Kullanım Sonrası</i>	
2012-2013	2014	2013-2015	2015-2016
0,881		1,050	0,613

Tablo 5.27. Bolu İzzet Baysal Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki teknik verimlilik değişim değerleri.

Bolu İzzet Baysal Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin birlikte kullanım öncesi 2012-2013 yıllarında teknik verimlilik değeri 0,881 olarak bulunmuştur. Hastanenin birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 1,050 değişim değeri ile teknik anlamda verimliliği arttığı sonucu bulunmuştur. Birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 2015-2016 yılları arasında verimliliği 0,613 değerle düşmüştür (Tablo 5.27.).



Çizelge 5.6. Bolu İzzet Baysal Eğitim ve Araştırma Hastanesi teknik verimlilik değişim değerleri.

Sonuç olarak, Bolu İzzet Baysal Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin birlikte kullanım uygulamasına geçtikten hemen sonra teknik verimliliği artmış, daha sonrasında azalmıştır (Çizelge 5.6.).

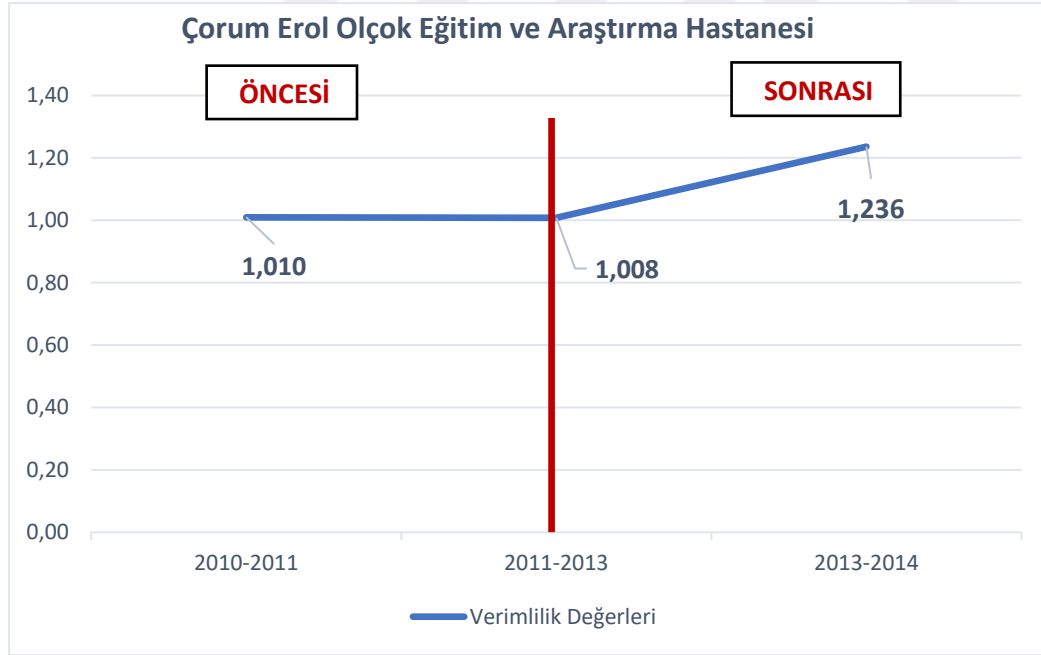
Çorum Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Çorum Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2012 yılında birlikte kullanım protokolü imzalamıştır.

Birlikte Kullanım Öncesi	Birlikte Kullanım Yılı	Birlikte Kullanım Sonrası	
2010-2011	2012	2011-2013	2013-2014
1,010		1,008	1,236

Tablo 5.28. Çorum Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki teknik verimlilik değişim değerleri.

Çorum Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin birlikte kullanım öncesi 2010-2011 yıllarında teknik verimlilik değeri 1,010 bulunmuştur. Hastanenin birlikte kullanım protokolü imzalandıktan sonra 1,008 değişim değeri ile teknik anlamda verimliliği arttığı sonucu bulunmuştur. Birlikte kullanım protokolü imzalandıktan sonra 2013-2014 yılları arasında verimliliği 1,236 değerle artmıştır (Tablo5.28.).



Çizelge 5.7. Çorum Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi teknik verimlilik değişim değerleri.

Sonuç olarak, Çorum Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin teknik verimliliğini birlikte kullanım uygulaması olumlu anlamda etkilemiştir (Çizelge 5.7.).

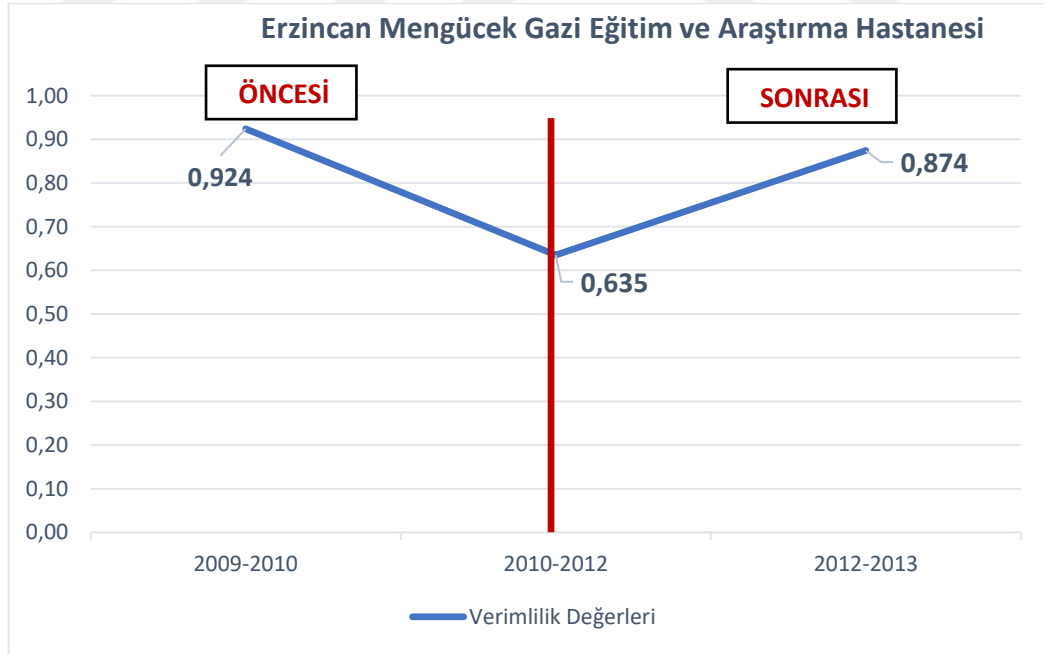
Erzincan Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Erzincan Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2011 yılında birlikte kullanım protokolü imzalamıştır.

<i>Birlikte Kullanım Öncesi</i>	<i>Birlikte Kullanım Yılı</i>	<i>Birlikte Kullanım Sonrası</i>	
2009-2010	2011	2010-2012	2012-2013
0,924		0,635	0,874

Tablo 5.29. Erzincan Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki teknik verimlilik değişim değerleri.

Erzincan Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin birlikte kullanım öncesi 2009-2010 yıllarında teknik verimlilik değeri 0,924 bulunmuştur. Hastanenin birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 0,635 değişim değeri ile teknik anlamda verimliliğinin artmadığı sonucu bulunmuştur. Birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 2012-2013 yılları arasında verimliliği 0,874 değerle azalmıştır (Tablo 5.29.).



Çizelge 5.8. Erzincan Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi teknik verimlilik değişim değerleri.

Sonuç olarak, Erzincan Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin birlikte kullanım uygulamasından sonra teknik verimliliği düşmüştür (Çizelge 5.8.).

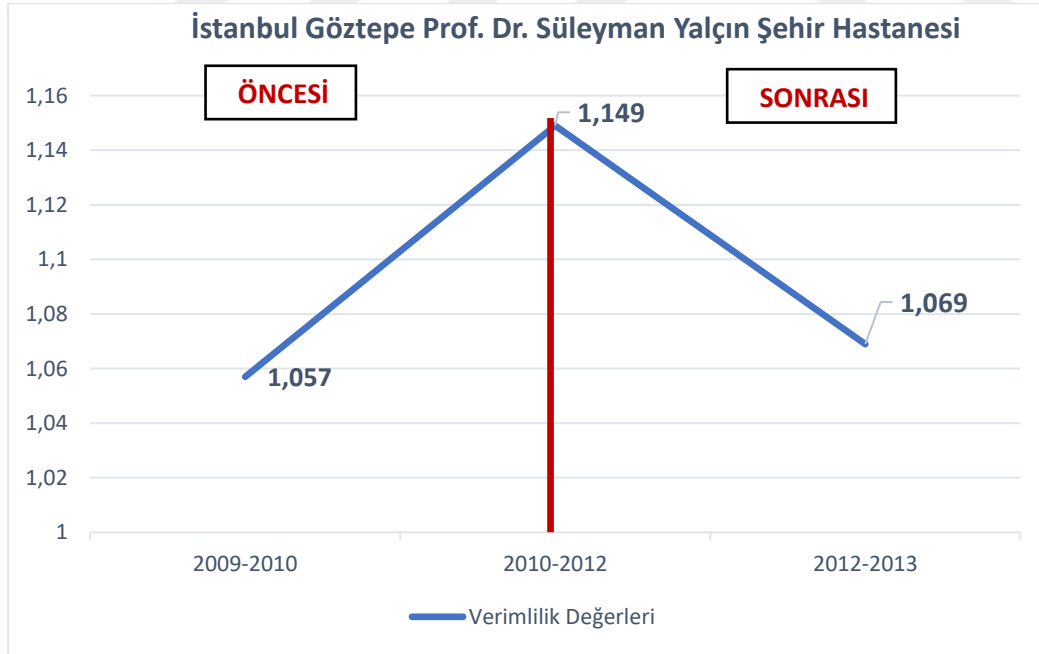
İstanbul Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi

İstanbul Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi 2011 yılında birlikte kullanım protokolü imzalamıştır.

<i>Birlikte Kullanım Öncesi</i>	<i>Birlikte Kullanım Yılı</i>	<i>Birlikte Kullanım Sonrası</i>	
2009-2010	2011	2010-2012	2012-2013
1,057		1,149	1,069

Tablo 5.30. İstanbul Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki teknik verimlilik değişim değerleri.

İstanbul Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi'nin birlikte kullanım öncesi 2009-2010 yıllarında teknik verimlilik değeri 1,057 bulunmuştur. Hastanenin birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 1,149 değişim değeri ile teknik anlamda verimliliğinin arttığı sonucu bulunmuştur. Birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 2012-2013 yılları arasında verimliliği 1,069 değerle artmıştır (Tablo 5.30.).



Çizelge 5.9. İstanbul Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi teknik verimlilik değişim değerleri.

Sonuç olarak, İstanbul Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi'nin birlikte kullanım uygulamasından sonra teknik verimliliği artmıştır (Çizelge 5.9.).

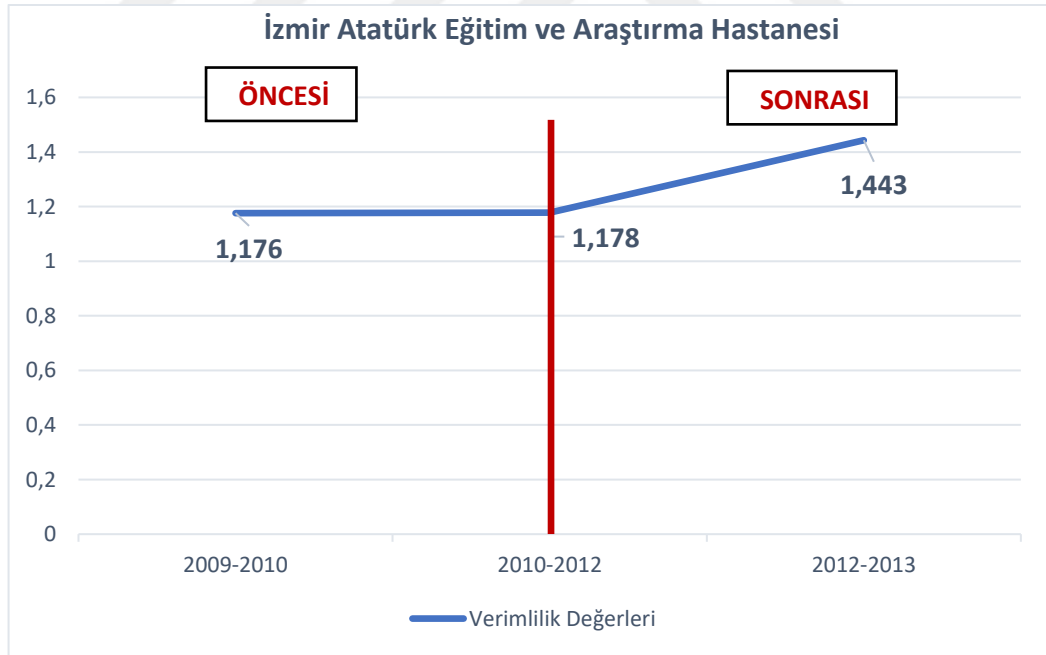
İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi

İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2011 yılında birlikte kullanım protokolü imzalamıştır.

<i>Birlikte Kullanım Öncesi</i>	<i>Birlikte Kullanım Yılı</i>	<i>Birlikte Kullanım Sonrası</i>	
2009-2010	2011	2010-2012	2012-2013
1,176		1,178	1,443

Tablo 5.31. İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki teknik verimlilik değişim değerleri.

İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin birlikte kullanım öncesi 2009-2010 yıllarında teknik verimlilik değeri 1,176 bulunmuştur. Hastanenin birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 1,178 değişim değeri ile teknik anlamda verimliliğinin arttığı sonucu bulunmuştur. Birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 2012-2013 yılları arasında verimliliği 1,443 değerle artmıştır (Tablo 5.31.).



Çizelge 5.10. İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi teknik verimlilik değişim değerleri.

Sonuç olarak, birlikte kullanım uygulaması İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin teknik verimliliğini artırmıştır (Çizelge 5.10.).

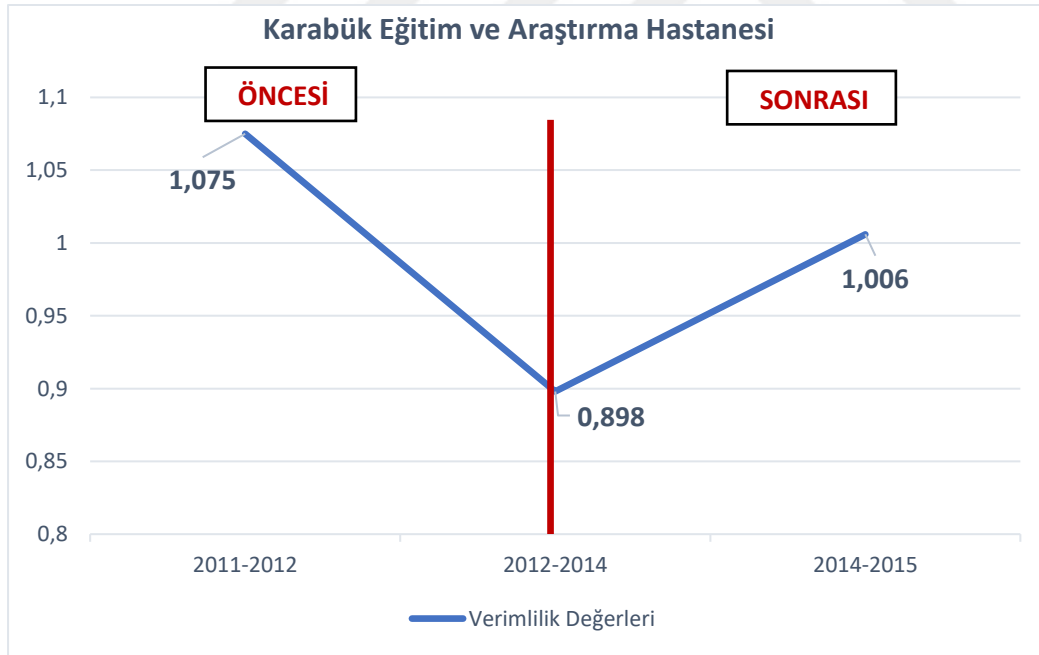
Karabük Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Karabük Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2013 yılında birlikte kullanım protokolü imzalamıştır.

<i>Birlikte Kullanım Öncesi</i>	<i>Birlikte Kullanım Yılı</i>	<i>Birlikte Kullanım Sonrası</i>	
2011-2012	2013	2012-2014	2014-2015
1,075		0,898	1,006

Tablo 5.32. Karabük Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki teknik verimlilik değişim değerleri.

Karabük Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin birlikte kullanım öncesi 2011-2012 yıllarında teknik verimlilik değeri 1,075 bulunmuştur. Hastanenin birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 0,898 değişim değeri ile teknik anlamda verimliliğinin azaldığı ortaya çıkmıştır. Birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 2014-2015 yılları arasında verimliliği 1,006 değerle artmıştır (Tablo 5.32.).



Çizelge 5.11. Karabük Eğitim ve Araştırma Hastanesi teknik verimlilik değişim değerleri.

Sonuç olarak, Karabük Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin teknik verimliliği, birlikte kullanım protokolünden sonra ilk olarak düşmüş, daha sonra yükselmiştir (Çizelge 5.11.).

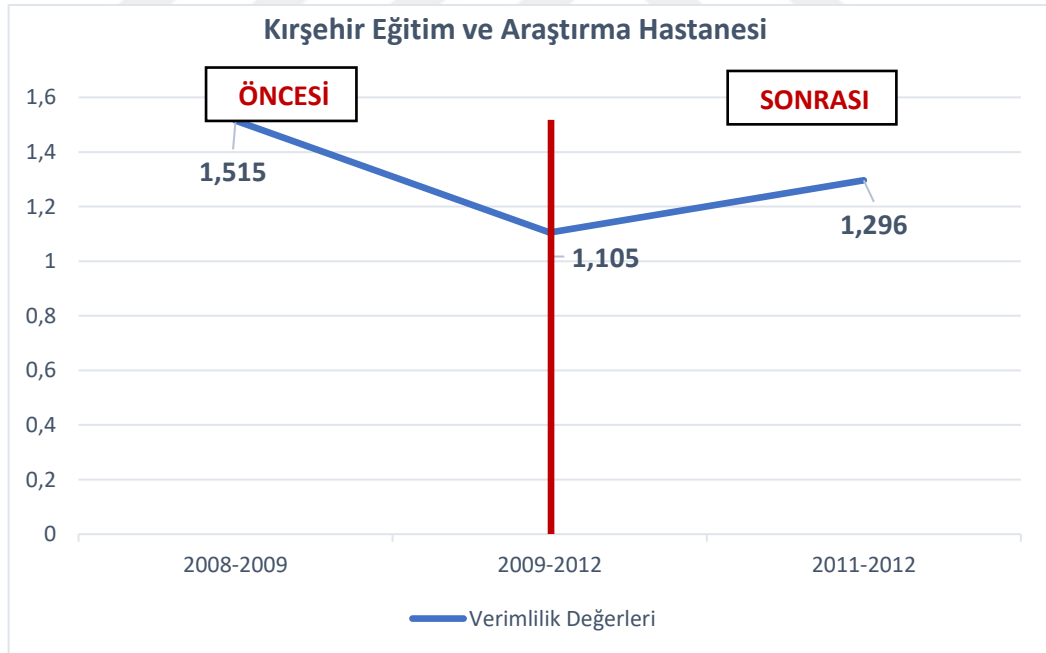
Kırşehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Kırşehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2010 yılında birlikte kullanım protokolü imzalamıştır.

<i>Birlikte Kullanım Öncesi</i>	<i>Birlikte Kullanım Yılı</i>	<i>Birlikte Kullanım Sonrası</i>	
2008-2009	2010	2009-2011	2011-2012
1,515		1,105	1,296

Tablo 5.33. Kırşehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki teknik verimlilik değişim değerleri.

Kırşehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin birlikte kullanım öncesi 2008-2009 yıllarında teknik verimlilik değeri 1,515 bulunmuştur. Hastanenin birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 1,105 değişim değeri ile teknik anlamda verimliliğinin arttığı ortaya çıkmıştır. Birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 2011-2012 yılları arasında verimliliği 1,296 değerle artmıştır (Tablo 5.33.).



Çizelge 5.12. Kırşehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi teknik verimlilik değişim değerleri.

Sonuç olarak, Kırşehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin teknik verimliliği birlikte kullanım uygulamasından sonra artmıştır (Çizelge 5.12.).

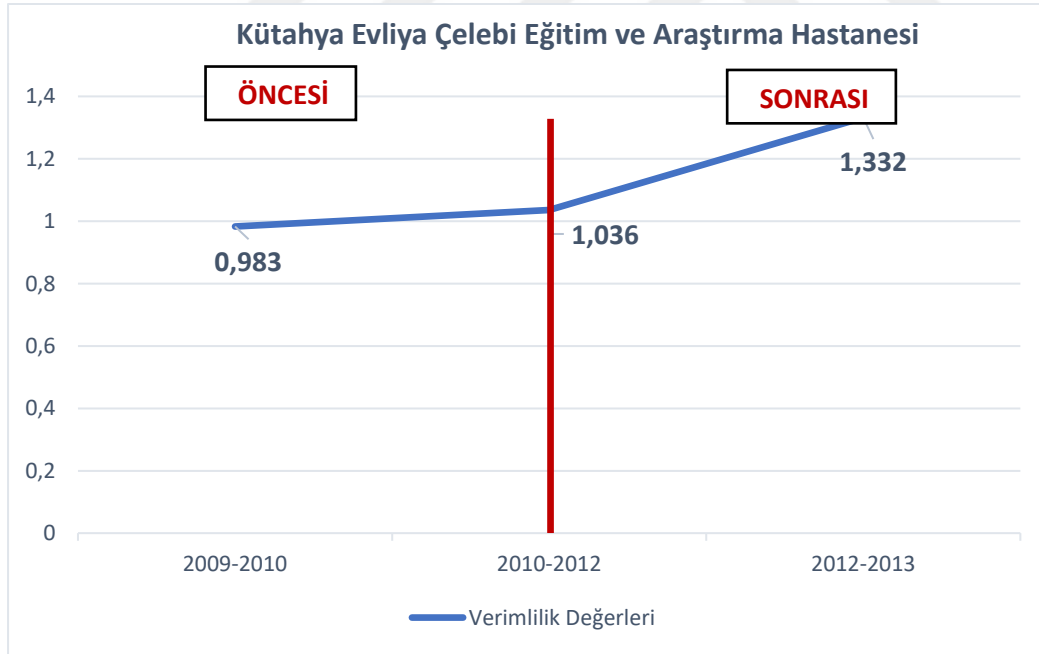
Kütahya Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Kütahya Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2011 yılında birlikte kullanım protokolü imzalamıştır.

<i>Birlikte Kullanım Öncesi</i>	<i>Birlikte Kullanım Yılı</i>	<i>Birlikte Kullanım Sonrası</i>	
2009-2010	2011	2010-2012	2012-2013
0,983		1,036	1,332

Tablo 5.34. Kütahya Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki teknik verimlilik değişim değerleri.

Kütahya Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin birlikte kullanım öncesi 2009-2010 yıllarında teknik verimlilik değeri 0,983 bulunmuştur. Hastanenin birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 1,036 değişim değeri ile teknik anlamda verimliliğinin arttığı sonucu bulunmuştur. Birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 2012-2013 yılları arasında verimliliği 1,332 değerle artmıştır (Tablo 5.34.).



Çizelge 5.13. Kütahya Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi teknik verimlilik değişim değerleri.

Sonuç olarak, Kütahya Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin birlikte kullanım uygulamasından sonra teknik verimliliği artmıştır (Çizelge 5.13.).

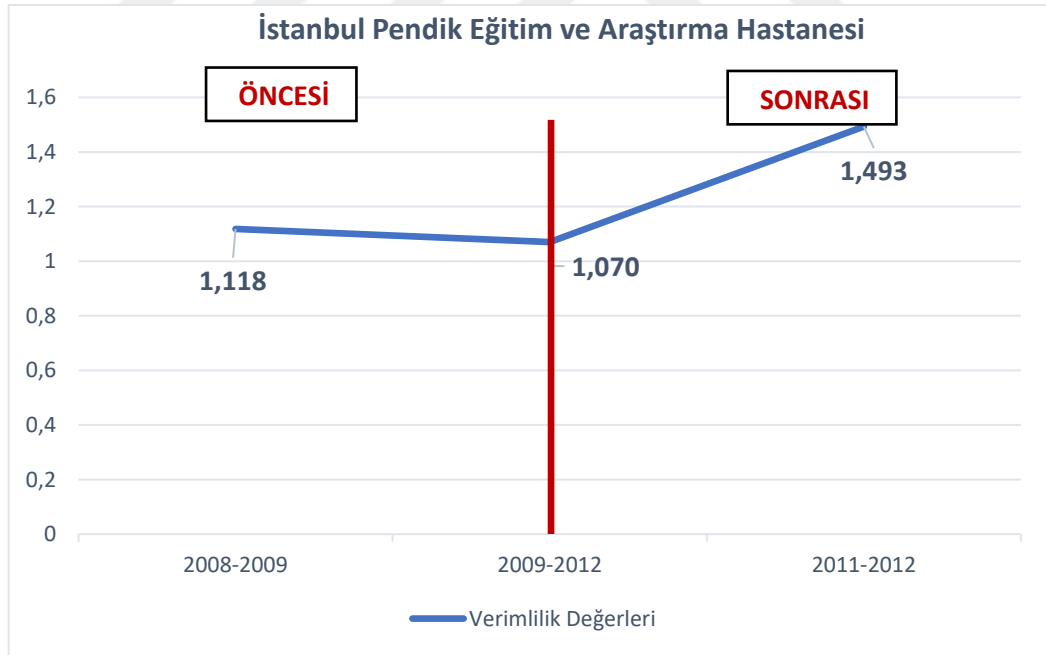
İstanbul Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi

İstanbul Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2010 yılında birlikte kullanım protokolü imzalamıştır.

<i>Birlikte Kullanım Öncesi</i>	<i>Birlikte Kullanım Yılı</i>	<i>Birlikte Kullanım Sonrası</i>	
2008-2009	2010	2009-2011	2011-2012
1,118		1,070	1,493

Tablo 5.35. İstanbul Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki teknik verimlilik değişim değerleri.

İstanbul Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin birlikte kullanım öncesi 2008-2009 yıllarında teknik verimlilik değeri 1,118 bulunmuştur. Hastanenin birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 1,070 değişim değeri ile teknik anlamda verimliliğinin arttığı ortaya çıkmıştır. Birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 2011-2012 yılları arasında verimliliği 1,493 değerle artmıştır (Tablo 5.35.).



Çizelge 5.14. İstanbul Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi teknik verimlilik değişim değerleri.

Sonuç olarak, İstanbul Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin teknik verimliliği birlikte kullanım uygulamasına geçtikten artmıştır (Çizelge 5.14.).

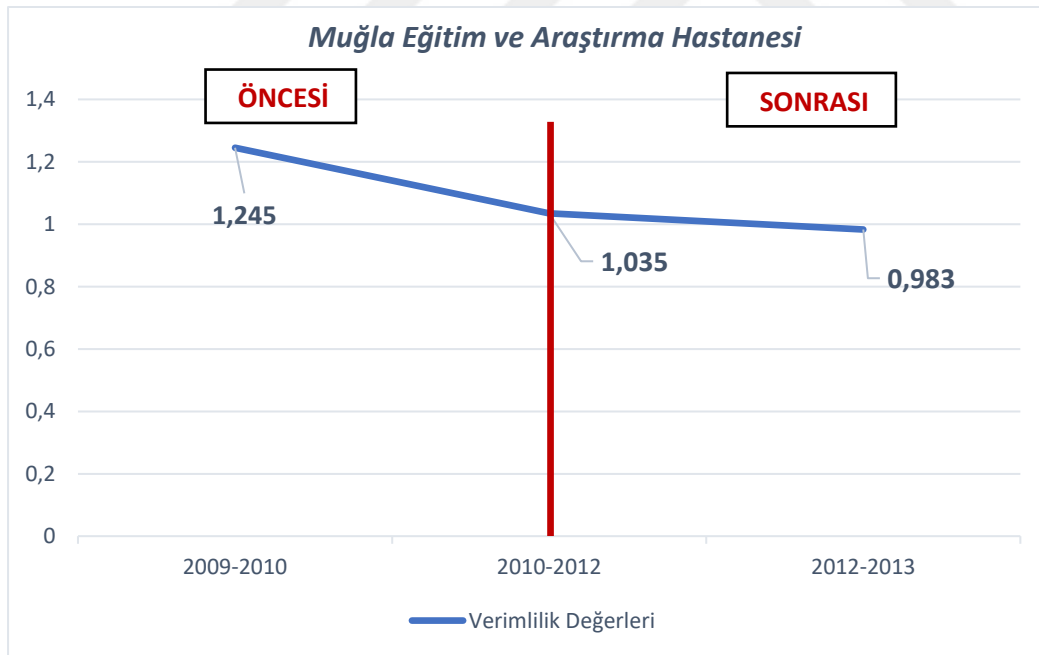
Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2011 yılında birlikte kullanım protokolü imzalamıştır.

<i>Birlikte Kullanım Öncesi</i>	<i>Birlikte Kullanım Yılı</i>	<i>Birlikte Kullanım Sonrası</i>	
2009-2010	2011	2010-2012	2012-2013
1,245		1,035	0,983

Tablo 5.35.Tablo 5.36. Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki teknik verimlilik değişim değerleri.

Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin birlikte kullanım öncesi 2009-2010 yıllarında teknik verimlilik değeri 1,245 bulunmuştur. Hastanenin birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 1,035 değişim değeri ile teknik anlamda verimliliğinin arttığı sonucu bulunmuştur. Birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 2012-2013 yılları arasında verimliliği 0,983 değerle azalmıştır (Tablo 5.36.).



Çizelge 5.15. Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi teknik verimlilik değişim değerleri.

Sonuç olarak, Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin teknik verimliliği birlikte kullanım uygulamasına geçtikten hemen sonraki yıl artmış, ikinci yılda azalmıştır (Çizelge 5.15.).

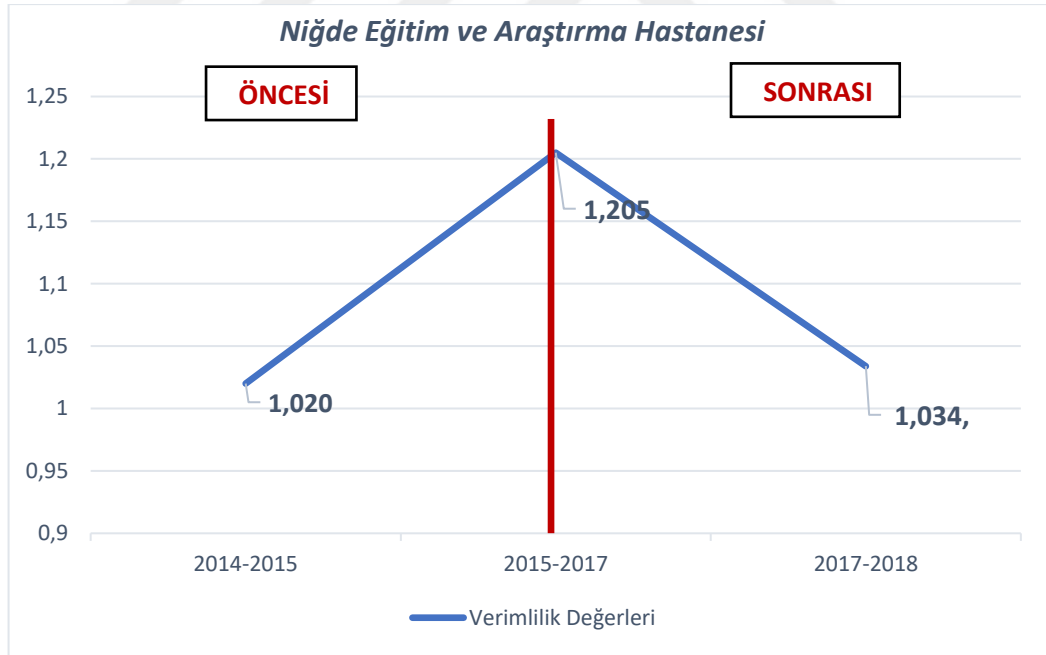
Niğde Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Niğde Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2016 yılında birlikte kullanım protokolü imzalamıştır.

<i>Birlikte Kullanım Öncesi</i>	<i>Birlikte Kullanım Yılı</i>	<i>Birlikte Kullanım Sonrası</i>	
2014-2015	2016	2015-2017	2017-2018
1,020		1,205	1,034

Tablo 5.37. Niğde Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki teknik verimlilik değişim değerleri.

Niğde Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin birlikte kullanım öncesi 2014-2015 yıllarında 2014 yılında teknik verimlilik değeri 1,020 bulunmuştur. Hastane birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 1,205 değişim değeri ile teknik anlamda verimliliği arttığı sonucu bulunmuştur. Birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 2017-2018 yılları arasında verimliliği 1,034 değerle yükselmiştir (Tablo 5.37.).



Çizelge 5.16. Niğde Eğitim ve Araştırma Hastanesi teknik verimlilik değişim değerleri.

Sonuç olarak, Niğde Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin teknik verimliliği birlikte kullanım uygulamasına geçtikten sonra artmıştır (Çizelge 5.16.).

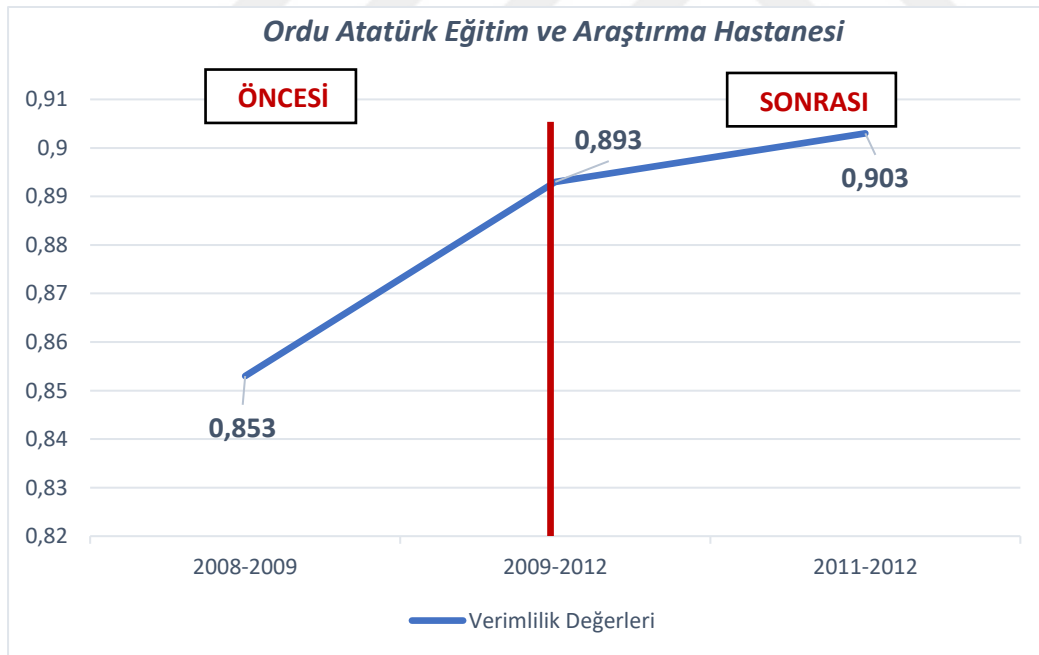
Ordu Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Ordu Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2010 yılında birlikte kullanım protokolü imzalamıştır.

Birlikte Kullanım Öncesi	Birlikte Kullanım Yılı	Birlikte Kullanım Sonrası	
2008-2009	2010	2009-2011	2011-2012
0,853		0,893	0,903

Tablo 5.38. Ordu Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki teknik verimlilik değişim değerleri.

Ordu Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin birlikte kullanım öncesi 2008-2009 yıllarında teknik verimlilik değeri 0,853 bulunmuştur. Hastane, birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 0,893 değişim değeri ile teknik anlamda verimliliğe ulaşamamıştır. Birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 2011-2012 yılları arasında verimliliği 0,903 değerle verimliliğe yine ulaşamamıştır (Tablo 5.38.).



Çizelge 5.17. Ordu Eğitim ve Araştırma Hastanesi teknik verimlilik değişim değerleri.

Sonuç olarak, Ordu Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım uygulaması ile teknik olarak verimliliğe ulaşamamıştır (Çizelge 5.17.).

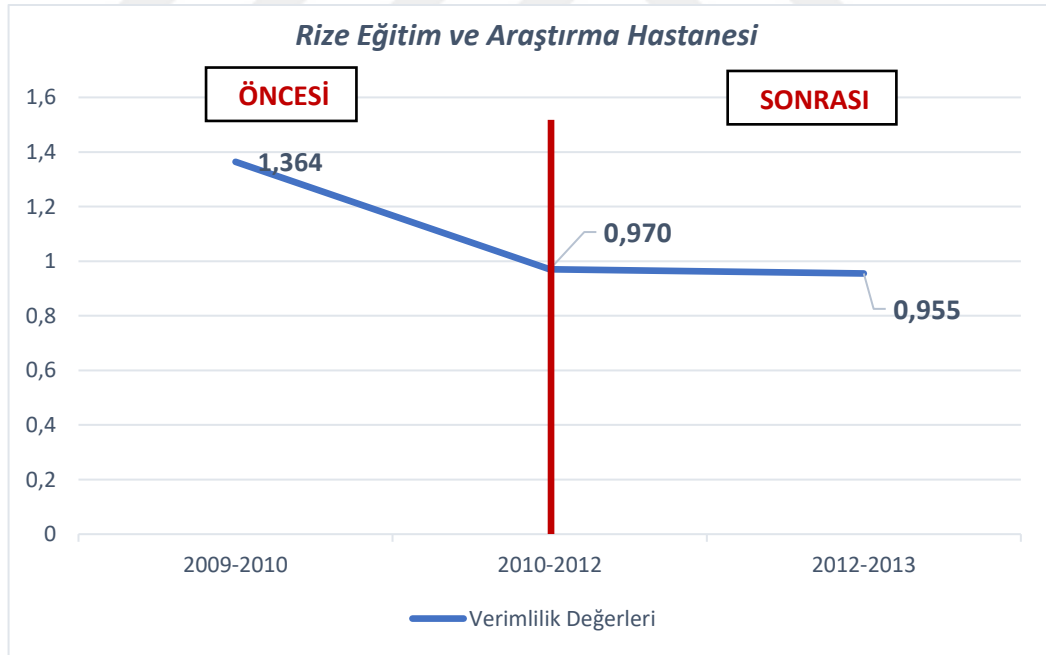
Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2011 yılında birlikte kullanım protokolü imzalamıştır.

<i>Birlikte Kullanım Öncesi</i>	<i>Birlikte Kullanım Yılı</i>	<i>Birlikte Kullanım Sonrası</i>	
2009-2010	2011	2010-2012	2012-2013
1,364		0,970	0,955

Tablo 5.39. Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki teknik verimlilik değişim değerleri.

Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin birlikte kullanım öncesi 2009-2010 yıllarında teknik verimlilik değeri 1,364 bulunmuştur. Hastanenin birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 0,970 değişim değeri ile teknik anlamda verimliliğinin azaldığı gözlemlenmektedir. Birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 2012-2013 yılları arasında 0,955 değerle verimliliğe ulaşamamıştır (Tablo 5.39.).



Çizelge 5.18. Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi teknik verimlilik değişim değerleri.

Sonuç olarak, Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım ile teknik anlamda verimliliğe ulaşamamıştır (Çizelge 5.18.).

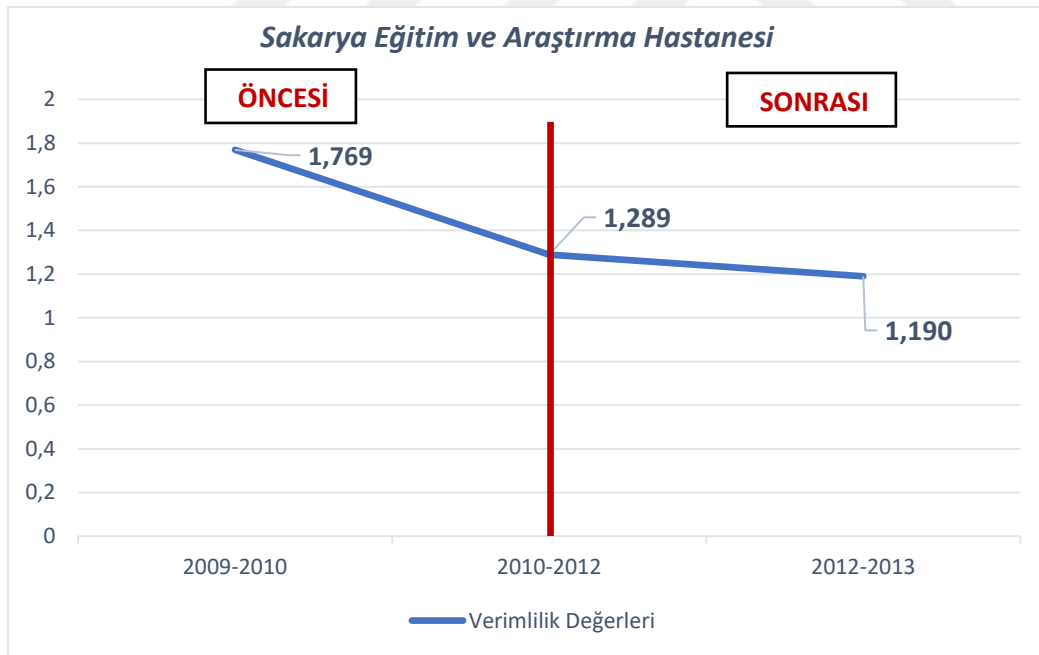
Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2009 yılında birlikte kullanım protokolü imzalamıştır.

<i>Birlikte Kullanım Öncesi</i>	<i>Birlikte Kullanım Yılı</i>	<i>Birlikte Kullanım Sonrası</i>	
2007-2008	2009	2008-2010	2010-2011
1,769		1,289	1,190

Tablo 5.40. Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki teknik verimlilik değişim değerleri.

Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin birlikte kullanım öncesi 2009-2010 yıllarında teknik verimlilik değeri 1,769 bulunmuştur. Hastanenin birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 1,289 değişim değeri ile teknik anlamda verimliliğinin arttığı gözlemlenmektedir. Birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 2010-2011 yılları arasında 1,190 değerle verimliliğe ulaşmıştır (Tablo 5.40.)



Çizelge 5.19. Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi teknik verimlilik değişim değerleri.

Sonuç olarak, Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım uygulamasına geçtikten sonra teknik verimliliği yakalamıştır (Çizelge 5.19.).

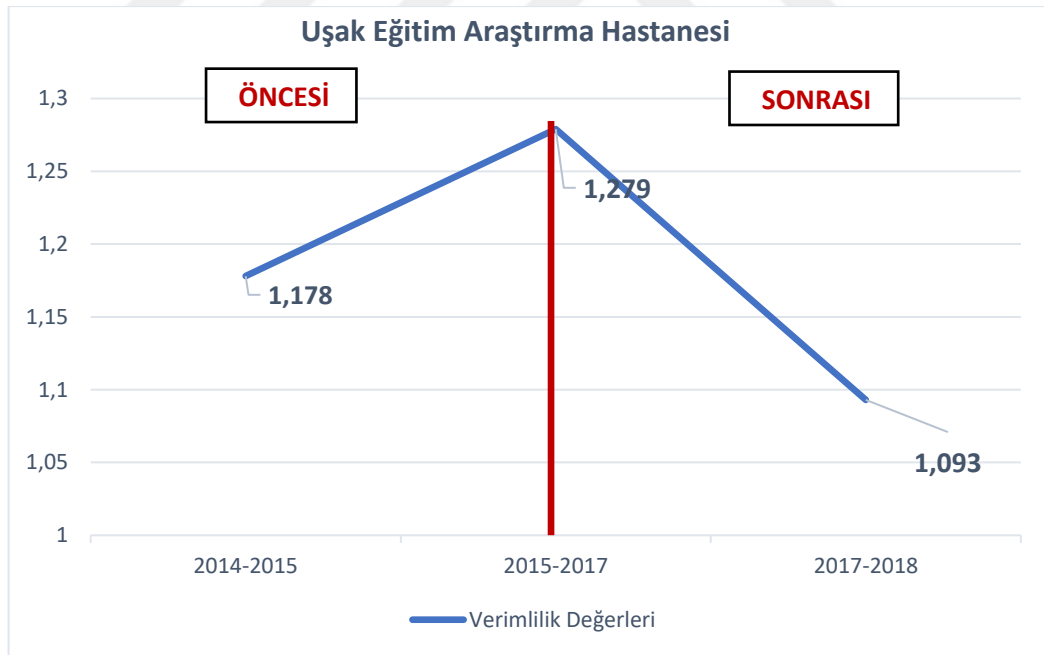
Uşak Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Uşak Eğitim Araştırma Hastanesi 2016 yılında birlikte kullanım protokolü imzalamıştır.

<i>Birlikte Kullanım Öncesi</i>	<i>Birlikte Kullanım Yılı</i>	<i>Birlikte Kullanım Sonrası</i>	
2014-2015	2016	2015-2017	2017-2018
1,178		1,279	1,093

Tablo 5.41. Uşak Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki teknik verimlilik değişim değerleri.

Uşak Eğitim Araştırma Hastanesi'nin birlikte kullanım öncesi 2014-2015 yıllarında teknik verimlilik değeri 1,178 bulunmuştur. Hastanenin, birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 1,279 değişim değeri ile teknik anlamda verimliliğinin arttığı sonucu bulunmuştur. Birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 2017-2018 yılları arasında verimliliği 1,093 değerle yükselmiştir (Tablo 5.41.).



Çizelge 5.20. Uşak Eğitim ve Araştırma Hastanesi teknik verimlilik değişim değerleri.

Sonuç olarak, Uşak Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin teknik verimliliği birlikte kullanım uygulamasından sonra artmıştır (Çizelge 5.20.).

5.3. Hastanelerin Birlikte Kullanım Öncesi ve Birlikte Kullanım Sonrası Finansal Verimlilik Değerlerindeki Değişim

Hastanelerin, birlikte kullanım protokolü imzalamadan 2 yıl önceki ve birlikte kullanım protokolü imzalamasından 3 yıl sonraki finansal verimliliklerindeki değişim değerleri her biri için ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Finansal verimlilik değişim değerleri “1” ise verimlilik değişmemekte, “1” den büyük ise verimlilik artmakta, “1” den küçük ise verimlilik azalmaktadır.

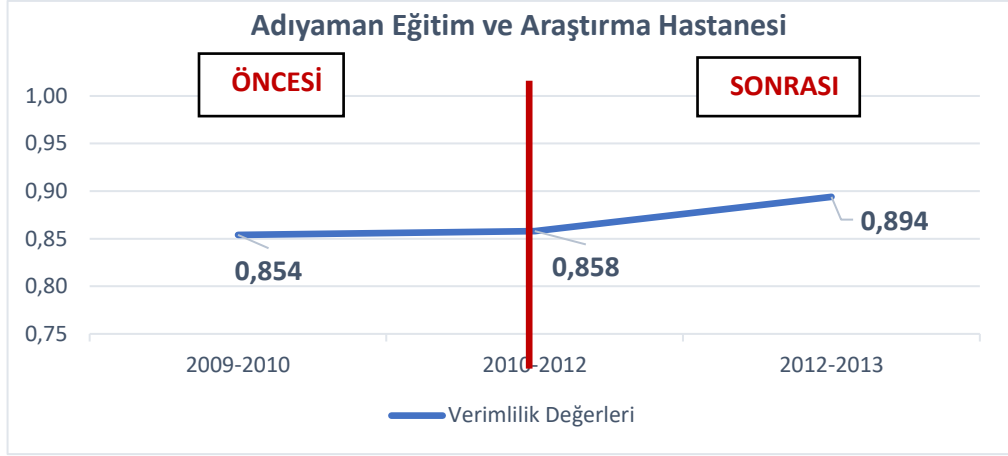
Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Adıyaman Eğitim Araştırma Hastanesi 2011 yılında birlikte kullanım protokolü imzalamıştır.

<i>Birlikte Kullanım Öncesi</i>	<i>Birlikte Kullanım Yılı</i>	<i>Birlikte Kullanım Sonrası</i>	
2009-2010	2011	2010-2012	2012-2013
0,854		0,858	0,894

Tablo 5.42. Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki teknik verimlilik değişim değerleri.

Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi’nin birlikte kullanım öncesi 2009-2010 yıllarında finansal verimlilik değeri 0,854 bulunmuştur. Hastane birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 0,858 değişim değeri ile finansal anlamda verimliliğe ulaşamadığı sonucu bulunmuştur. Birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 2012-2013 yılları arasında verimliliği 0,894 değerle yükselmemiştir (Tablo 5.42.).



Çizelge 5.21. Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi finansal verimlilik değişim değerleri.

Sonuç olarak, Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım uygulamasından sonra finansal verimliliği yakalayamamıştır (Çizelge 5.21.).

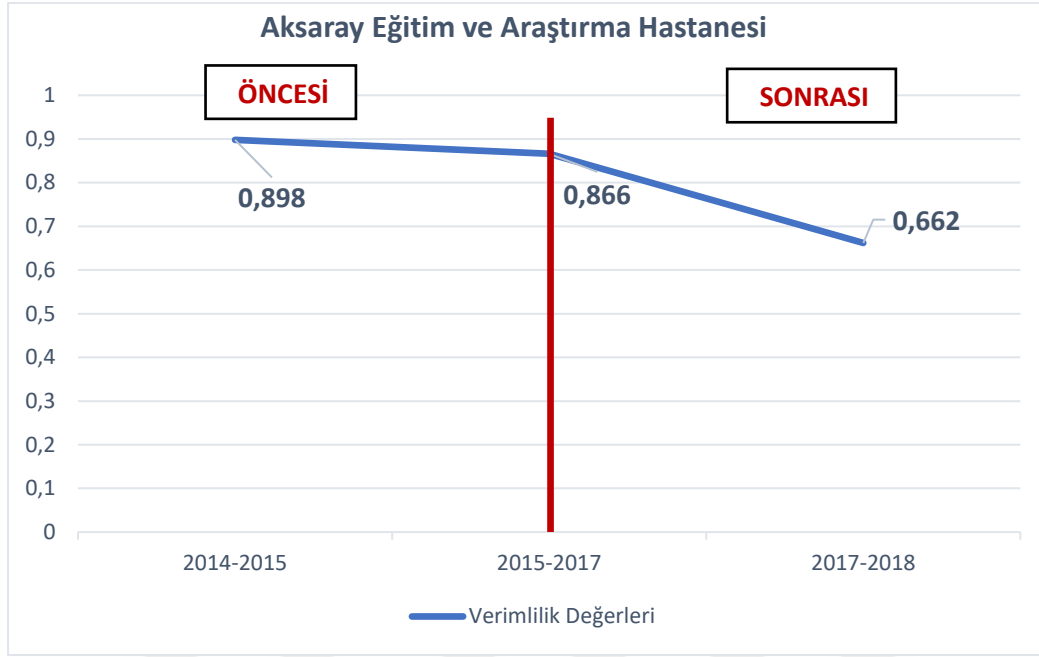
Aksaray Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Aksaray Eğitim Araştırma Hastanesi 2016 yılında birlikte kullanım protokolü imzalamıştır.

<i>Birlikte Kullanım Öncesi</i>	<i>Birlikte Kullanım Yılı</i>	<i>Birlikte Kullanım Sonrası</i>	
2014-2015	2016	2015-2017	2017-2018
0,898		0,866	0,662

Tablo 5.43. Aksaray Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki finansal verimlilik değişim değerleri.

Aksaray Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin birlikte kullanım öncesi 2014-2015 yıllarında finansal verimlilik değeri 0,898 bulunmuştur. Hastanenin birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 0,866 değişim değeri ile finansal anlamda verimliliğinin azaldığı sonucu bulunmuştur. Birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 2017-2018 yılları arasında verimliliği 0,662 değerle azalmaya devam etmiştir (Tablo 5.43.).



Çizelge 5.22. Aksaray Eğitim ve Araştırma Hastanesi finansal verimlilik değişim değerleri.

Sonuç olarak, Aksaray Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım uygulamasından sonra finansal verimliliği yakalayamamıştır (Çizelge 5.22.).

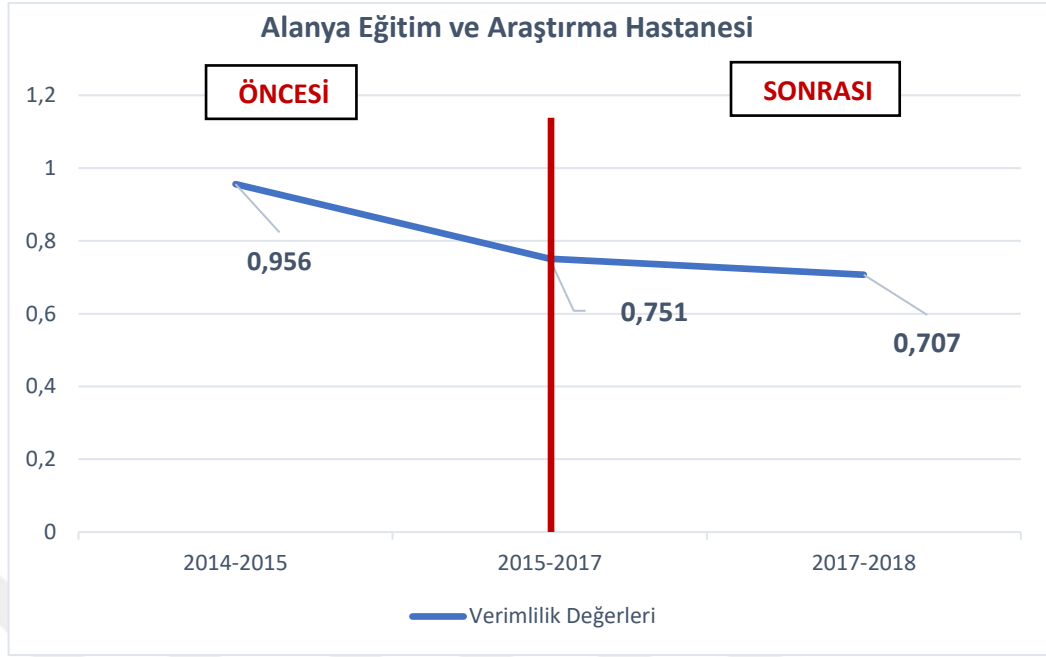
Alanya Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Alanya Eğitim Araştırma Hastanesi 2016 yılında birlikte kullanım protokolü imzalamıştır.

<i>Birlikte Kullanım Öncesi</i>	<i>Birlikte Kullanım Yılı</i>	<i>Birlikte Kullanım Sonrası</i>	
2014-2015	2016	2015-2017	2017-2018
0,956		0,751	0,707

Tablo 5.44. Alanya Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki finansal verimlilik değişim değerleri.

Alanya Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin birlikte kullanım öncesi 2014-2015 yıllarında finansal verimlilik değeri 0,956 bulunmuştur. Hastane birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 0,751 değişim değeri ile finansal anlamda verimliliği azalmıştır. Birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 2017-2018 yılları arasında verimliliği 0,707 azalmaya devam etmiştir (Tablo 5.44.).



Çizelge 5.23. Alanya Eğitim ve Araştırma Hastanesi finansal verimlilik değişim değerleri.

Sonuç olarak, Alanya Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım uygulamasından sonra finansal verimliliği yakalayamamıştır (Çizelge 5.23.).

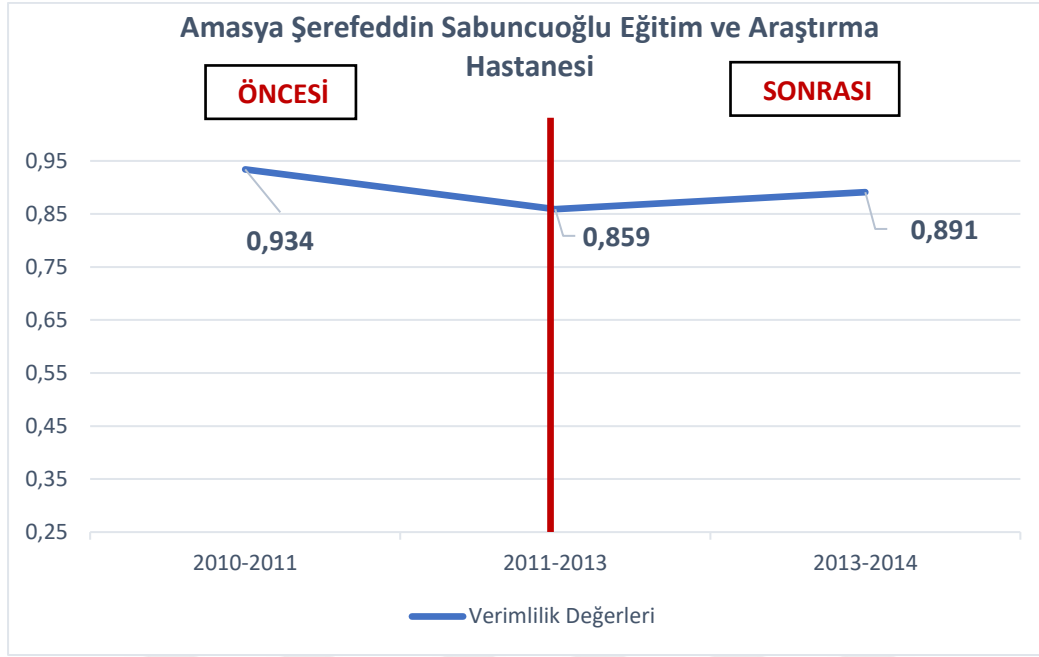
Amasya Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Amasya Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim Araştırma Hastanesi 2012 yılında birlikte kullanım protokolü imzalamıştır.

<i>Birlikte Kullanım Öncesi</i>	<i>Birlikte Kullanım Yılı</i>	<i>Birlikte Kullanım Sonrası</i>	
2010-2011	2012	2011-2013	2013-2014
0,934		0,859	0,891

Tablo 5.45. Amasya Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki finansal verimlilik değişim değerleri.

Amasya Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin birlikte kullanım öncesi 2010-2011 yıllarında finansal verimlilik değeri 0,934 bulunmuştur. Hastanenin, birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 0,859 değişim değeri ile finansal anlamda verimliliğinin azaldığı sonucu bulunmuştur. Birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 2013-2014 yılları arasında verimliliği 0,891 değerle yakalayamamıştır (Tablo 5.45.).



Çizelge 5.24. Amasya Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim ve Araştırma Hastanesi finansal verimlilik değişim değerleri.

Sonuç olarak, Amasya Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım uygulamasından finansal verimliliği yakalayamamıştır (Çizelge 5.24.).

Ankara Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi

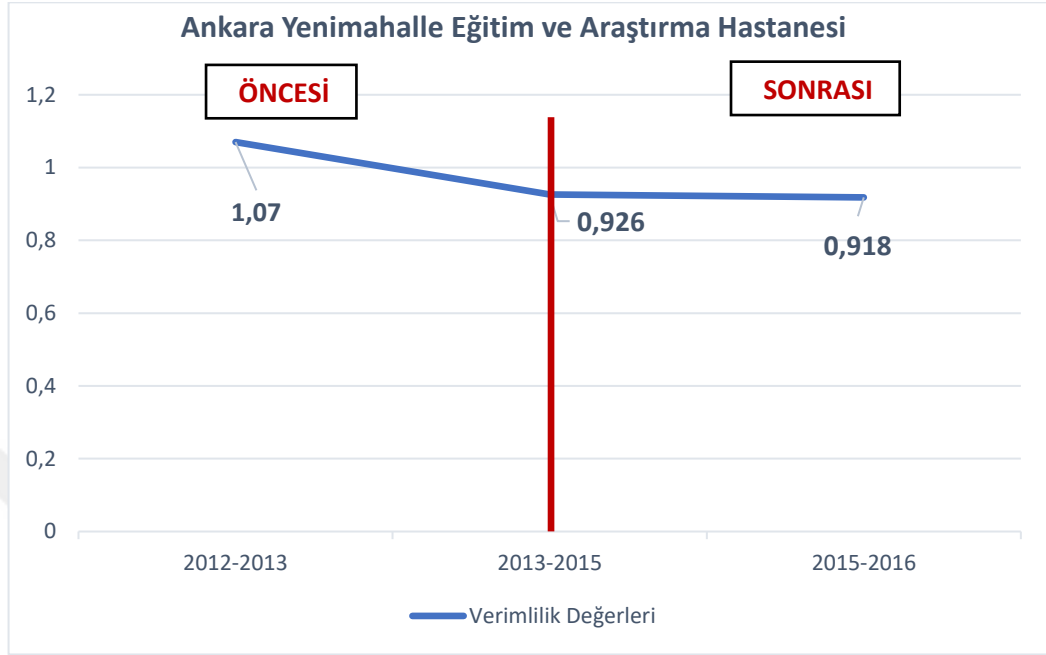
Ankara Yenimahalle Eğitim Araştırma Hastanesi 2014 yılında birlikte kullanım protokolü imzalamıştır.

<i>Birlikte Kullanım Öncesi</i>	<i>Birlikte Kullanım Yılı</i>	<i>Birlikte Kullanım Sonrası</i>	
2012-2013	2014	2013-2015	2015-2016
1,070		0,926	0,918

Tablo 5.46. Ankara Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki finansal verimlilik değişim değerleri.

Ankara Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin birlikte kullanım öncesi 2012-2013 yıllarında finansal verimlilik değeri 1,070 bulunmuştur. Hastanenin birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 0,926 değişim değeri ile finansal anlamda verimliliğinin azaldığı ortaya çıkmıştır. Birlikte kullanım protokolü imzaladıktan

sonra 2015-2016 yılları arasında verimliliği 0,918 azalmaya devam etmiştir (Tablo 5.46.).



Çizelge 5.25. Ankara Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi finansal verimlilik değişim değerleri.

Sonuç olarak, Ankara Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım öncesi finansal anlamda verimliyken birlikte kullanıma geçtikten sonra finansal verimliliği düşmüştür (Çizelge 5.25.).

Bolu İzzet Baysal Eğitim ve Araştırma Hastanesi

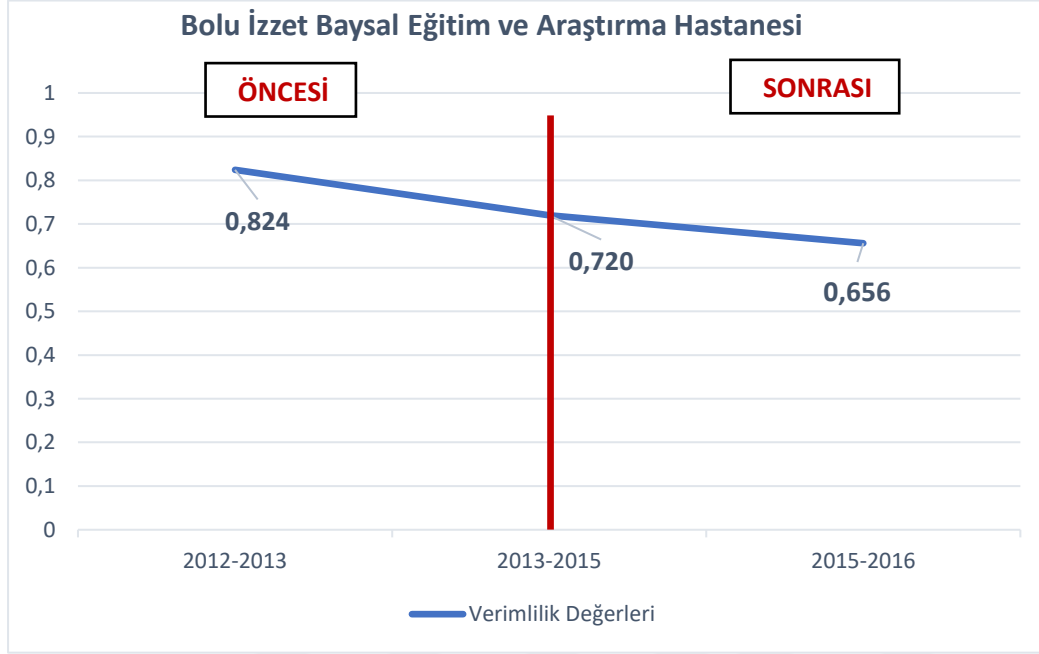
Bolu İzzet Baysal Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2014 yılında birlikte kullanım protokolü imzalamıştır.

<i>Birlikte Kullanım Öncesi</i>	<i>Birlikte Kullanım Yılı</i>	<i>Birlikte Kullanım Sonrası</i>	
2012-2013	2014	2013-2015	2015-2016
0,824		0,720	0,656

Tablo 5.47. Bolu İzzet Baysal Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki finansal verimlilik değişim değerleri.

Bolu İzzet Baysal Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin birlikte kullanım öncesi 2012-2013 yıllarında finansal verimlilik değeri 0,824 olarak bulunmuştur. Hastanenin birlikte kullanım protokolü imzalandıktan sonra 0,720 değişim değeri ile finansal

anlamda verimliliğinin azaldığı sonucu bulunmuştur. Birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 2015-2016 yılları arasında verimliliği 0,656 değerle düşmüştür (Tablo 5.47.).



Çizelge 5.26. Bolu İzzet Baysal Eğitim ve Araştırma Hastanesi finansal verimlilik değişim değerleri.

Sonuç olarak, Bolu İzzet Baysal Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım uygulamasından sonra finansal anlamda verimliliği yakalamamıştır (Çizelge 5.26.).

Çorum Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi

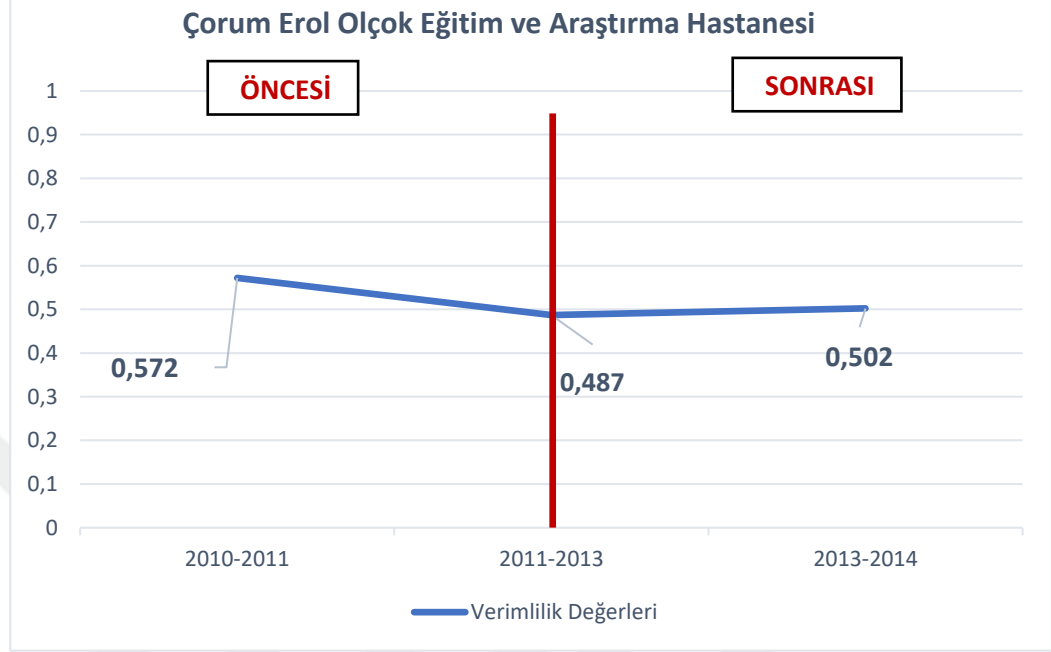
Çorum Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2012 yılında birlikte kullanım protokolü imzalamıştır.

<i>Birlikte Kullanım Öncesi</i>	<i>Birlikte Kullanım Yılı</i>	<i>Birlikte Kullanım Sonrası</i>	
2010-2011	2012	2011-2013	2013-2014
0,572		0,487	0,502

Tablo 5.48. Çorum Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki finansal verimlilik değişim değerleri.

Çorum Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin birlikte kullanım öncesi 2010-2011 yılında finansal verimlilik değeri 0,572 bulunmuştur. Hastanenin birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 0,487 değişim değeri ile finansal anlamda

verimliliğinin azaldığı sonucu bulunmuştur. Birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 2013-2014 yılları arasında verimliliği 0,502 değerle yakalayamamıştır (Tablo 5.48.).



Çizelge 5.27. Çorum Erol Olçok Eğitim ve Araştırma hastanesi finansal verimlilik değişim değerleri.

Sonuç olarak, Çorum Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım uygulamasından sonra finansal anlamda verimliliği yakalayamamıştır (Çizelge 5.27.).

Erzincan Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

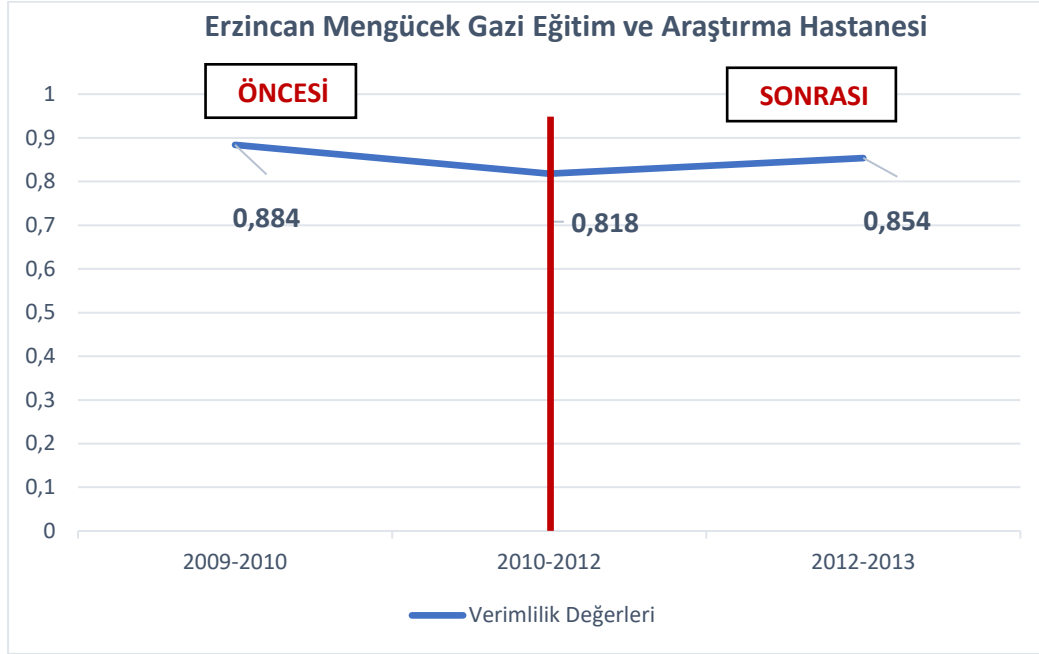
Erzincan Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2011 yılında birlikte kullanım protokolü imzalamıştır.

<i>Birlikte Kullanım Öncesi</i>	<i>Birlikte Kullanım Yılı</i>	<i>Birlikte Kullanım Sonrası</i>	
2009-2010	2011	2010-2012	2012-2013
0,884		0,818	0,854

Tablo 5.49. Erzincan Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki finansal verimlilik değişim değerleri.

Erzincan Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin birlikte kullanım öncesi 2009-2010 yılları arasında finansal verimlilik değeri 0,884 bulunmuştur.

Hastanenin birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 0,818 değişim değeri ile finansal anlamda verimliliğinin azaldığı sonucu bulunmuştur. Birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 2012-2013 yılları arasında verimliliği 0,854 değerle yakalayamamıştır (Tablo 5.49.).



Çizelge 5.28. Erzincan Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi finansal verimlilik değişim değerleri.

Sonuç olarak, Erzincan Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım uygulamasından sonra finansal verimliliği yakalayamamıştır (Çizelge 5.28.).

İstanbul Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi

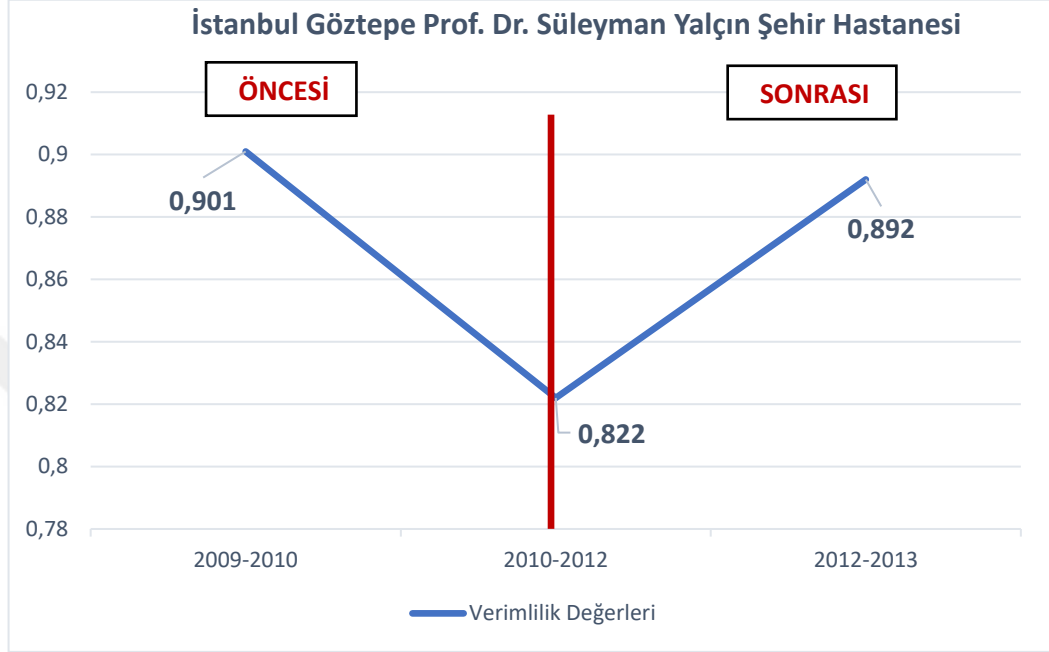
İstanbul Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi 2011 yılında birlikte kullanım protokolü imzalamıştır.

<i>Birlikte Kullanım Öncesi</i>	<i>Birlikte Kullanım Yılı</i>	<i>Birlikte Kullanım Sonrası</i>	
2009-2010	2011	2010-2012	2012-2013
0,901		0,822	0,892

Tablo 5.50. İstanbul Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki finansal verimlilik değişim değerleri.

İstanbul Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi'nin birlikte kullanım 2009-2010 yıllarında finansal verimlilik değeri 0,901 bulunmuştur.

Hastanenin birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 0,822 değişim değeri ile finansal anlamda verimliliği azalmıştır. Birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 2012-2013 yılları arasında verimliliği 0,892 değerle finansal verimliliği yakalayamamıştır (Tablo 5.50.).



Çizelge 5.29. İstanbul Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi finansal verimlilik değişim değerleri.

Sonuç olarak, İstanbul Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi birlikte kullanım uygulamasından sonra finansal verimliliği yakalayamamıştır (Çizelge 5.29.).

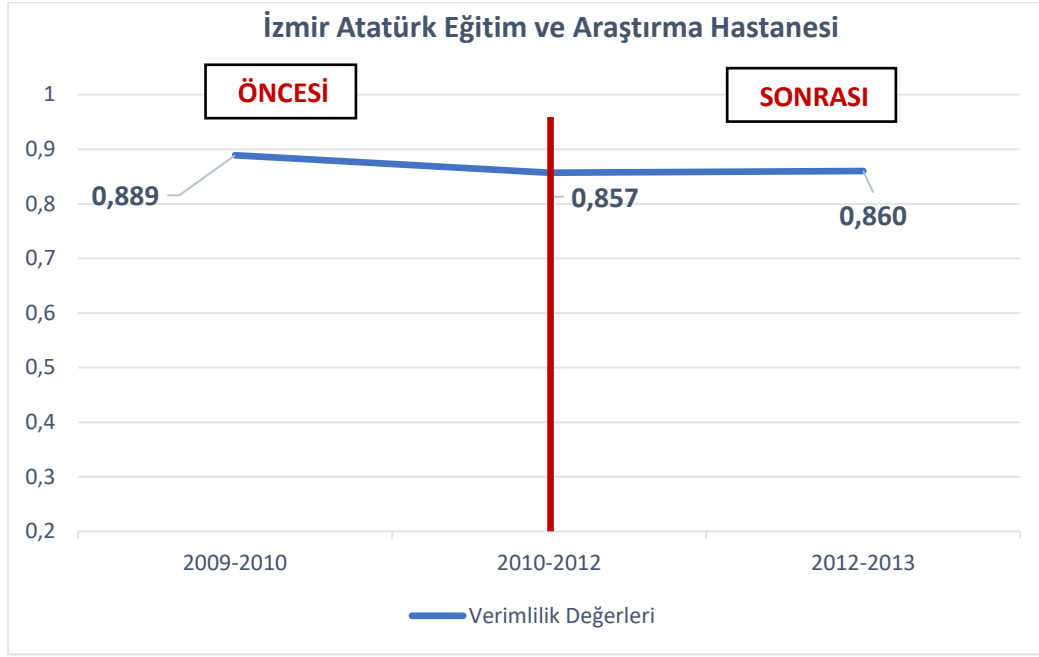
İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi

İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2011 yılında birlikte kullanım protokolü imzalamıştır.

<i>Birlikte Kullanım Öncesi</i>	<i>Birlikte Kullanım Yılı</i>	<i>Birlikte Kullanım Sonrası</i>	
2009-2010	2011	2010-2012	2012-2013
0,889		0,857	0,860

Tablo 5.51. İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki finansal verimlilik değişim değerleri.

İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin birlikte kullanım öncesi 2009-2010 yıllarında finansal verimlilik değeri 0,889 bulunmuştur. Hastanenin birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 0,857 değişim değeri ile finansal anlamda verimliliğinin azaldığı sonucu bulunmuştur. Birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 2012-2013 yılları arasında verimliliği 0,860 değerle yine azalmıştır (Tablo 5.51.).



Çizelge 5.30. İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi finansal verimlilik değişim değerleri.

Sonuç olarak, İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin finansal verimliliği birlikte kullanım uygulamasından sonra azalmıştır (Çizelge 5.30.).

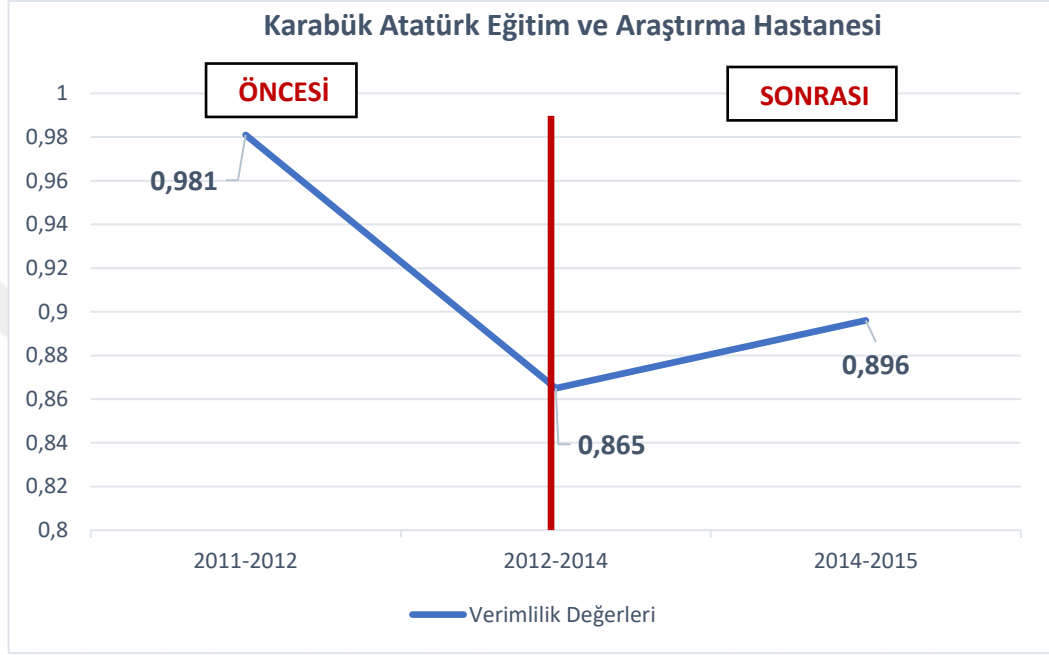
Karabük Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Karabük Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2013 yılında birlikte kullanım protokolü imzalamıştır.

<i>Birlikte Kullanım Öncesi</i>	<i>Birlikte Kullanım Yılı</i>	<i>Birlikte Kullanım Sonrası</i>	
2011-2012	2013	2012-2014	2014-2015
0,981		0,865	0,896

Tablo 5.52. Karabük Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki finansal verimlilik değişim değerleri.

Karabük Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin birlikte kullanım öncesi 2011-2012 yıllarında finansal verimlilik değeri 0,981 bulunmuştur. Hastanenin birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 0,865 değişim değeri ile finansal anlamda verimliliğinin azaldığı ortaya çıkmıştır. Birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 2014-2015 yılları arasında verimliliği 0,896 değerle yakalayamamıştır (Tablo 5.52.).



Çizelge 5.31. Karabük Eğitim ve Araştırma Hastanesi finansal verimlilik değişim değerleri.

Sonuç olarak, Karabük Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin finansal verimliliği birlikte kullanım uygulamasından sonra azalmıştır (Çizelge 5.31.).

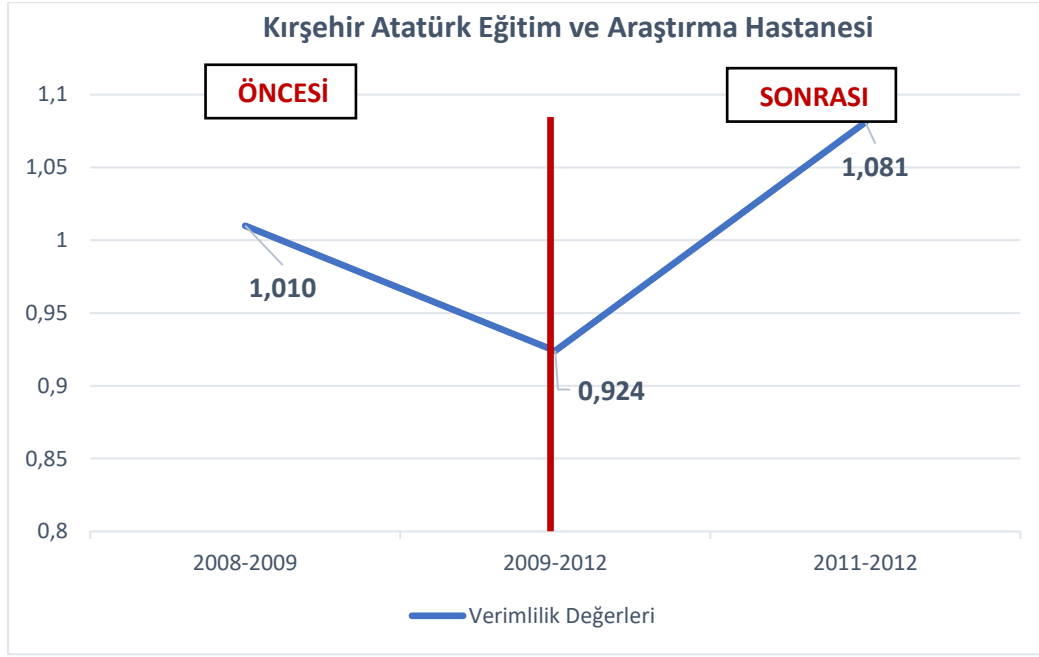
Kırşehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Kırşehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2010 yılında birlikte kullanım protokolü imzalamıştır.

<i>Birlikte Kullanım Öncesi</i>	<i>Birlikte Kullanım Yılı</i>	<i>Birlikte Kullanım Sonrası</i>	
2008-2009	2010	2009-2011	2011-2012
1,010		0,924	1,081

Tablo 5.53. Kırşehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki finansal verimlilik değişim değerleri.

Kırşehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin birlikte kullanım öncesi 2008-2009 yıllarında 1,010 değer finansal anlamda verimli bulunmuştur. Hastanenin birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 0,924 değişim değeri ile finansal anlamda verimliliğinin azaldığı ortaya çıkmıştır. Birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 2011-2012 yılları arasında finansal verimliliği 1,081 değerle artmıştır (Tablo 5.53.).



Çizelge 5.32. Kırşehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi finansal verimlilik değişim değerleri.

Sonuç olarak, Kırşehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin finansal verimliliği birlikte kullanım uygulamasından sonra azalmış, daha sonrasında artmıştır (Çizelge 5.32.).

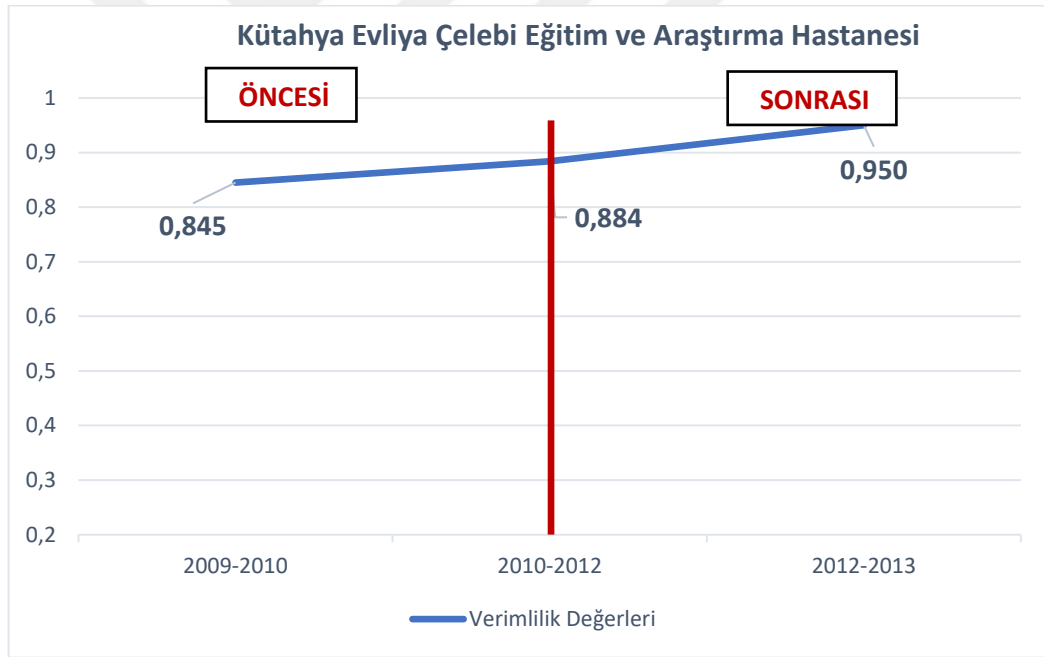
Kütahya Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Kütahya Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2011 yılında birlikte kullanım protokolü imzalamıştır.

<i>Birlikte Kullanım Öncesi</i>	<i>Birlikte Kullanım Yılı</i>	<i>Birlikte Kullanım Sonrası</i>	
2009-2010	2011	2010-2012	2012-2013
0,845		0,884	0,950

Tablo 5.54. Kütahya Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki finansal verimlilik değişim değerleri.

Kütahya Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin birlikte kullanım öncesi 2009-2010 yıllarında finansal verimlilik değeri 0,845 bulunmuştur. Hastanenin birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 0,884 değişim değeri ile finansal anlamda verimliliği yakalayamamıştır. Birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 2012-2013 yılları arasında verimliliği 0,950 değerle yine yakalayamamıştır (Tablo 5.54.).



Çizelge 5.33. Kütahya Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi finansal verimlilik değişim değerleri.

Sonuç olarak, Kütahya Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım uygulamasından sonra finansal verimliliği yakalayamamıştır (Çizelge 5.33.).

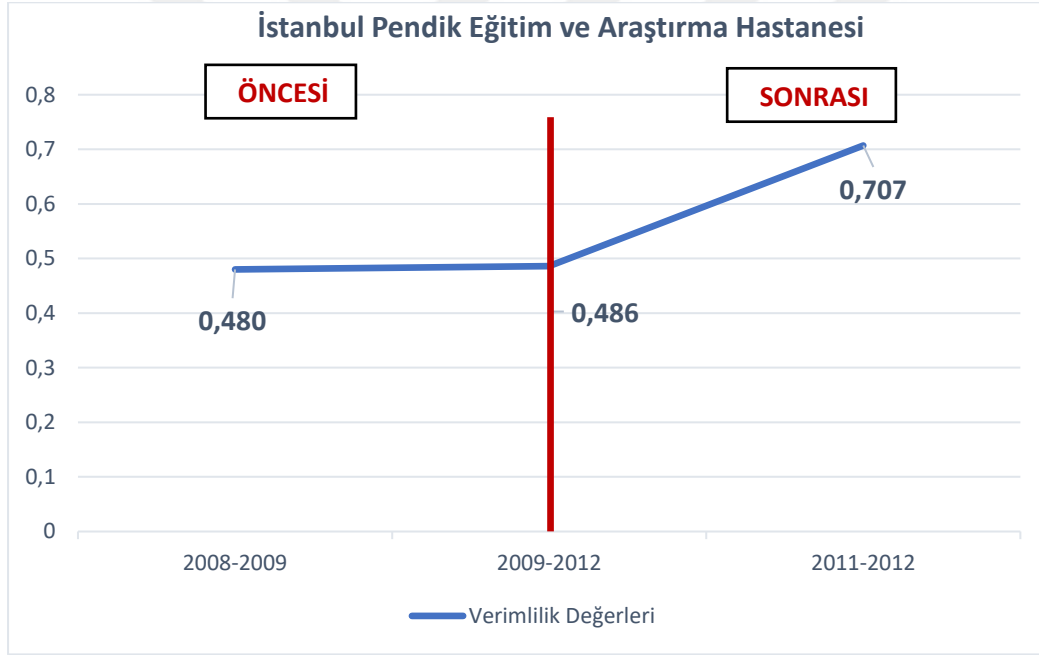
İstanbul Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi

İstanbul Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2010 yılında birlikte kullanım protokolü imzalamıştır.

<i>Birlikte Kullanım Öncesi</i>	<i>Birlikte Kullanım Yılı</i>	<i>Birlikte Kullanım Sonrası</i>	
2008-2009	2010	2009-2011	2011-2012
0,480		0,486	0,707

Tablo 5.55. İstanbul Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki finansal verimlilik değişim değerleri.

İstanbul Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin birlikte kullanım öncesi 2008-2009 yıllarında finansal verimlilik değeri 0,480 bulunmuştur. Hastane birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 0,486 değişim değeri ile finansal anlamda verimliliği yakalayamamıştır. Birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 2011-2012 yılları arasında verimliliği 0,707 değerle yine yakalayamamıştır (Tablo 5.55.).



Çizelge 5.34. İstanbul Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi finansal verimlilik değişim değerleri.

Sonuç olarak, İstanbul Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım uygulamasından sonra finansal verimliliği yakalayamamıştır (Çizelge 5.34.).

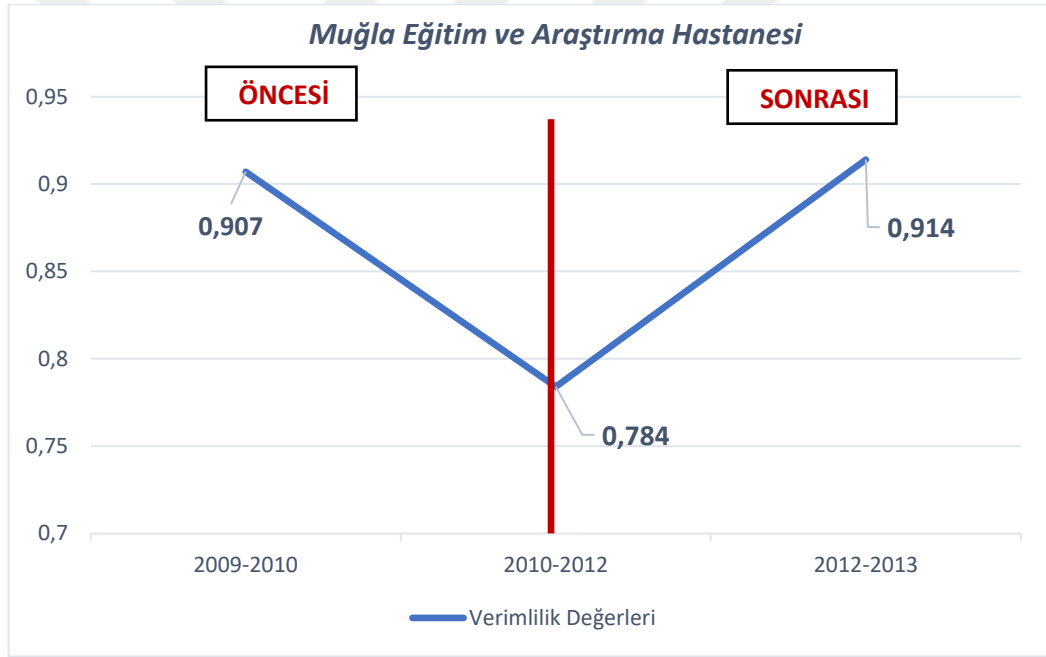
Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2011 yılında birlikte kullanım protokolü imzalamıştır.

<i>Birlikte Kullanım Öncesi</i>	<i>Birlikte Kullanım Yılı</i>	<i>Birlikte Kullanım Sonrası</i>	
2009-2010	2011	2010-2012	2012-2013
0,907		0,784	0,914

Tablo 5.56. Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki finansal verimlilik değişim değerleri.

Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin birlikte kullanım öncesi 2009-2010 yıllarında finansal verimlilik değeri 0,907 bulunmuştur. Hastanenin birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 0,784 değişim değeri ile finansal anlamda verimliliğinin azaldığı sonucu bulunmuştur. Birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 2012-2013 yılları arasında verimliliği 0,914 değerle yakalayamamıştır (Tablo 5.56.).



Çizelge 5.35. Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi finansal verimlilik değişim değerleri.

Sonuç olarak, Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım uygulamasından sonra finansal verimliliği yakalayamamıştır (Çizelge 5.35.).

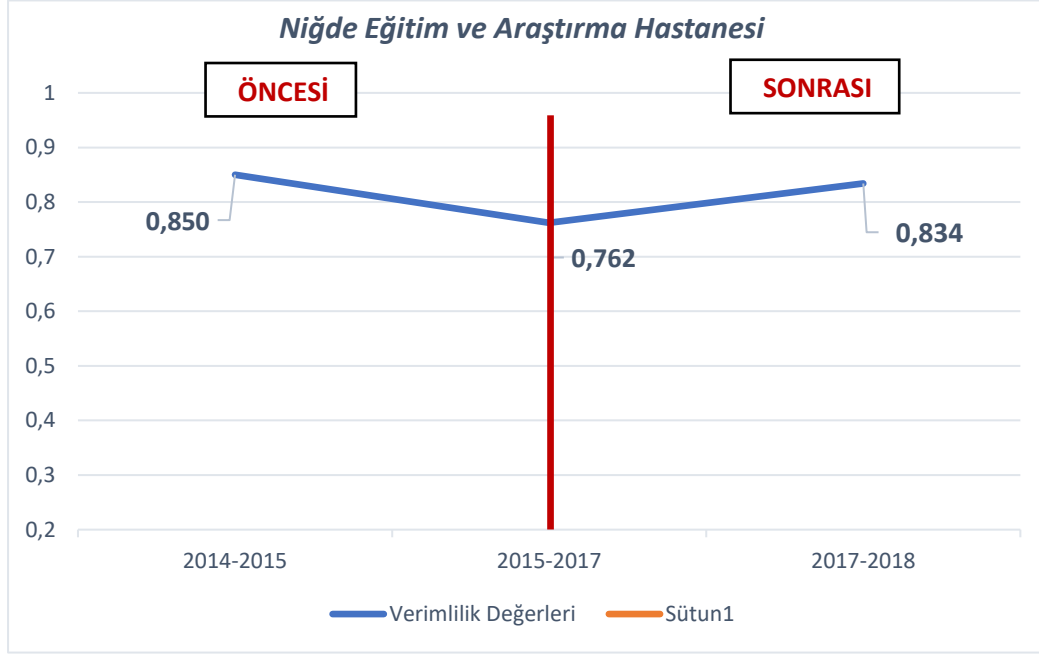
Niğde Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Niğde Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2016 yılında birlikte kullanım protokolü imzalamıştır.

<i>Birlikte Kullanım Öncesi</i>	<i>Birlikte Kullanım Yılı</i>	<i>Birlikte Kullanım Sonrası</i>	
2014-2015	2016	2015-2017	2017-2018
0,850		0,762	0,834

Tablo 5.57. Niğde Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki finansal verimlilik değişim değerleri.

Niğde Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin birlikte kullanım öncesi 2014-2015 yıllarında finansal verimlilik değeri 0,850 bulunmuştur. Hastanenin birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 0,762 değişim değeri ile finansal anlamda verimliliğinin azaldığı sonucu bulunmuştur. Birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 2017-2018 yılları arasında verimliliği 0,834 değerle yakalayamamıştır (Tablo 5.57.).



Çizelge 5.36. Niğde Eğitim ve Araştırma Hastanesi finansal verimlilik değişim değerleri.

Sonuç olarak, Niğde Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım uygulamasından sonra finansal verimliliği yakalayamamıştır (Çizelge 5.36.).

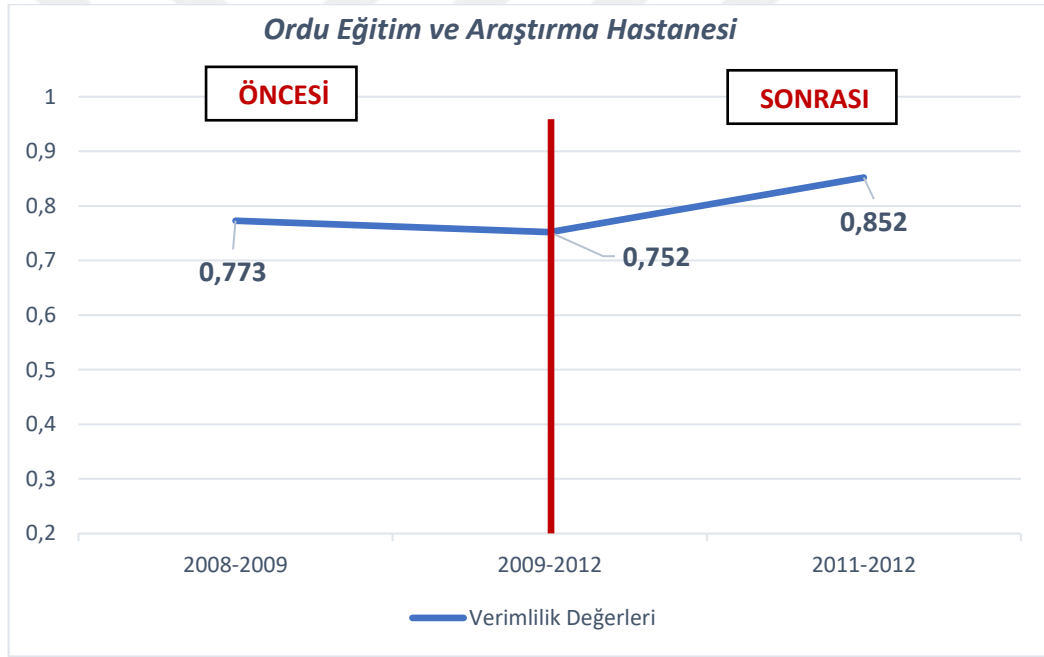
Ordu Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Ordu Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2010 yılında birlikte kullanım protokolü imzalamıştır.

<i>Birlikte Kullanım Öncesi</i>	<i>Birlikte Kullanım Yılı</i>	<i>Birlikte Kullanım Sonrası</i>	
2008-2009	2010	2009-2011	2011-2012
0,773		0,752	0,852

Tablo 5.58. Ordu Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki finansal verimlilik değişim değerleri.

Ordu Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin birlikte kullanım öncesi 2008-2009 yıllarında finansal verimlilik değeri 0,773 bulunmuştur. Hastanenin, birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 0,752 değişim değeri ile finansal anlamda verimliliği azalmıştır. Birlikte kullanım protokolü imzalandıktan sonra 2011-2012 yılları arasında verimliliği 0,852 değerle verimliliği yakalayamamıştır (Tablo 5.58.).



Çizelge 5.37. Ordu Eğitim ve Araştırma Hastanesi finansal verimlilik değişim değerleri.

Sonuç olarak, Ordu Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım uygulamasından sonra finansal verimliliği yakalayamamıştır (Çizelge 5.37.).

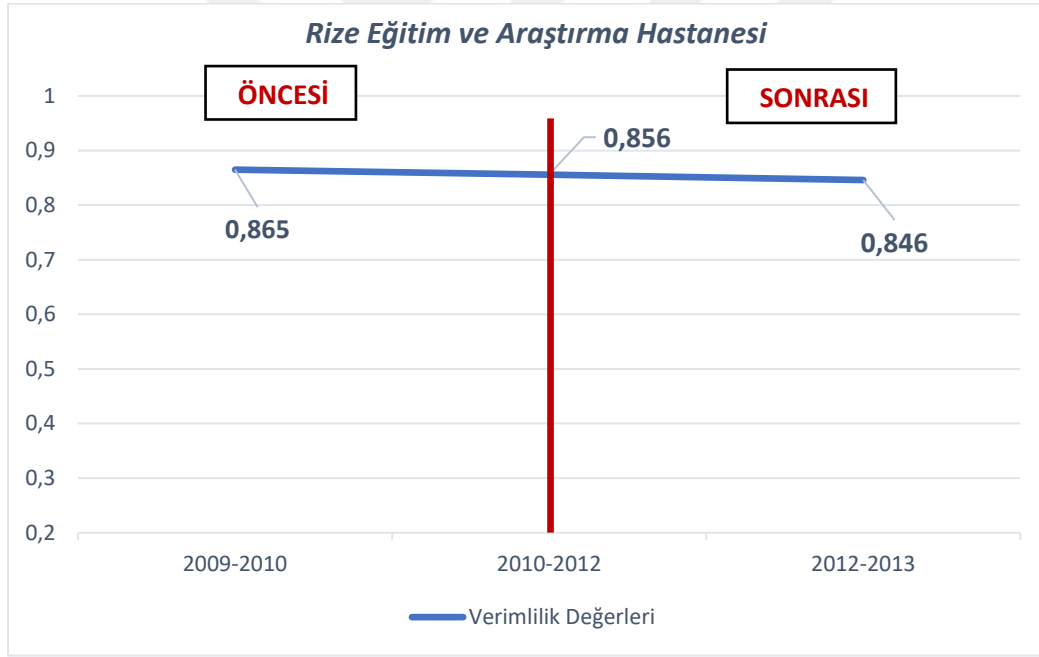
Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2011 yılında birlikte kullanım protokolü imzalamıştır.

<i>Birlikte Kullanım Öncesi</i>	<i>Birlikte Kullanım Yılı</i>	<i>Birlikte Kullanım Sonrası</i>	
2009-2010	2011	2010-2012	2012-2013
0,865		0,856	0,846

Tablo 5.59. Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki finansal verimlilik değişim değerleri.

Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin birlikte kullanım öncesi 2009-2010 yılları arasında finansal verimlilik değeri 0,865 bulunmuştur. Hastanenin birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 0,856 değişim değeri ile finansal anlamda verimliliğinin azaldığı gözlemlenmiştir. Birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 2012-2013 yılları arasında 0,846 değerle verimliliğinin azaldığı görülmektedir (Tablo 5.59.).



Çizelge 5.38. Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi finansal verimlilik değişim değerleri.

Sonuç olarak, Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım uygulamasından sonra finansal verimliliği yakalayamamıştır (Çizelge 5.38.).

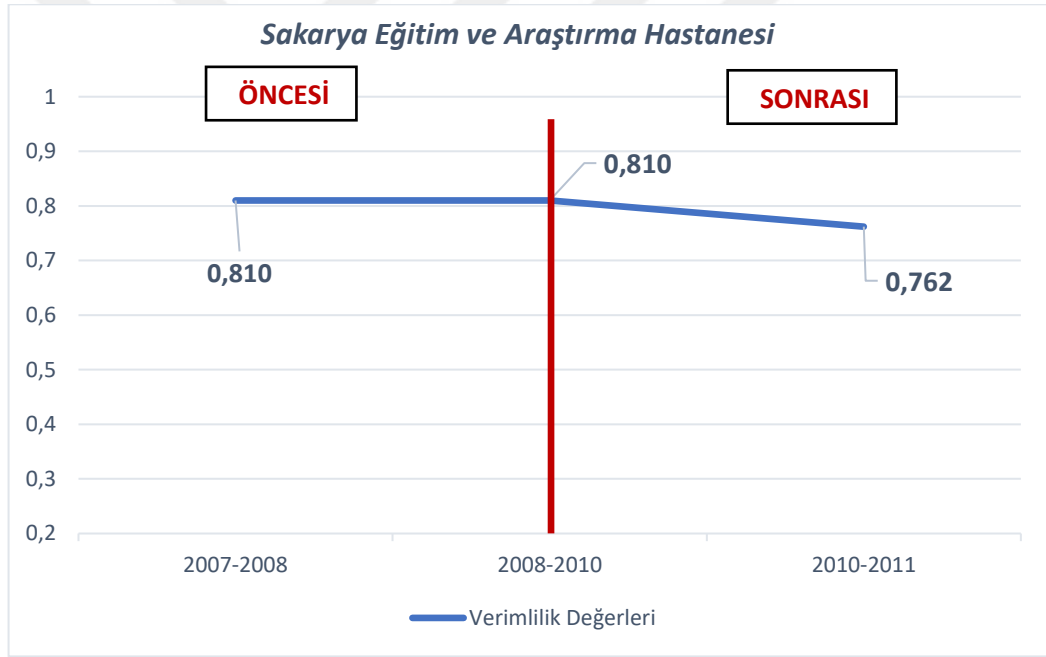
Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2009 yılında birlikte kullanım protokolü imzalamıştır.

<i>Birlikte Kullanım Öncesi</i>	<i>Birlikte Kullanım Yılı</i>	<i>Birlikte Kullanım Sonrası</i>	
2007-2008	2009	2008-2010	2010-2011
0,810		0,810	0,762

Tablo 5.60. Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki finansal verimlilik değişim değerleri.

Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin birlikte kullanım öncesi 2007-2008 yıllarında finansal verimlilik değeri 0,810 bulunmuştur. Hastanenin birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 0,810 değişim değeri ile finansal anlamda verimliliği yakalayamadığı gözlemlenmiştir. Birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 2010-2011 yılları arasında 0,762 değerle verimliliği azalmıştır (Tablo 5.60.).



Çizelge 5.39. Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi finansal verimlilik değişim değerleri.

Sonuç olarak, Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım uygulamasından sonra finansal verimliliği yakalayamamıştır (Çizelge 5.39.).

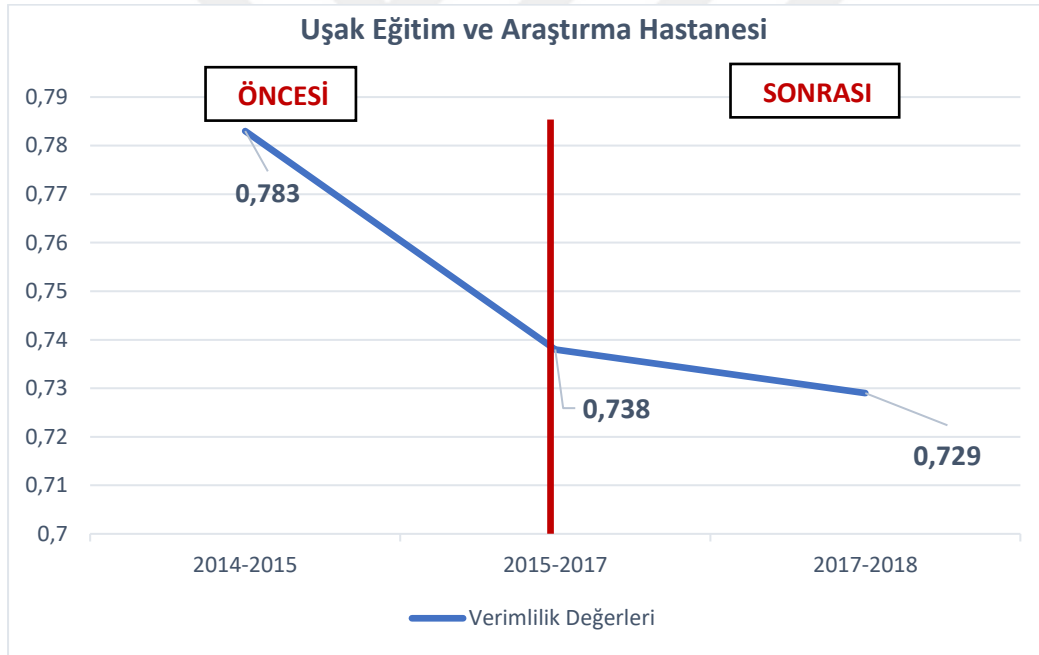
Uşak Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Uşak Eğitim Araştırma Hastanesi 2016 yılında birlikte kullanım protokolü imzalamıştır.

<i>Birlikte Kullanım Öncesi</i>	<i>Birlikte Kullanım Yılı</i>	<i>Birlikte Kullanım Sonrası</i>	
2014-2015	2016	2015-2017	2017-2018
0,783		0,738	0,729

Tablo 5.61. Uşak Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım sürecindeki finansal verimlilik değişim değerleri.

Uşak Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin birlikte kullanım öncesi 2014-2015 yıllarında finansal verimlilik değeri 0,783 bulunmuştur. Hastanenin, birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 0,738 değişim değeri ile finansal anlamda verimliliğinin azaldığı sonucu bulunmuştur. Birlikte kullanım protokolü imzaladıktan sonra 2017-2018 yılları arasında verimliliği 0,729 verimliliği azalmaya devam etmiştir (Tablo 5.61.).



Çizelge 5.40. Uşak Eğitim ve Araştırma Hastanesi finansal verimlilik değişim değerleri.

Sonuç olarak, Uşak Eğitim ve Araştırma Hastanesi birlikte kullanım uygulamasından sonra finansal verimliliği yakalayamamıştır (Çizelge 5.40.).

5.4. Hastanelerin Birlikte Kullanım Protokolü İmzaladıktan Sonra Teknik ve Finansal Verimliliklerindeki Değişim

Birlikte kullanım protokolü imzaladıktan bir yıl sonra 15 (%75) hastanenin teknik verimliliği artmıştır. Teknik verimliliği artan hastaneler aşağıdaki tabloda yer almaktadır (Tablo 5.62.).

Teknik Verimlilikleri Artan Hastaneler		
Sıra No	Protokol İmzalama Tarihi	Hastane Adı
1	2011	Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi
2	2016	Aksaray Eğitim ve Araştırma Hastanesi
3	2016	Alanya Eğitim ve Araştırma Hastanesi
4	2014	Ankara Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi
5	2014	Bolu İzzet Baysal Eğitim ve Araştırma Hastanesi
6	2012	Çorum Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi
7	2011	Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi
8	2011	İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi
9	2010	Kırşehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi
10	2011	Kütahya Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi
11	2010	Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi
12	2011	Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi
13	2016	Niğde Eğitim ve Araştırma Hastanesi
14	2009	Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi
15	2016	Uşak Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Tablo 5.62. Teknik verimlilikleri artan hastaneler.

Tablo 5.62.'de yer alan 15 hastanenin 10 tanesi birlikte kullanım öncesinde de teknik anlamda verimli bulunmuştur. Böylece birlikte kullanıma bağlı olarak teknik verimliliği değişen hastane sayısı 5 (%25) olup, Tablo 5.63.'te gösterilmektedir.

Birlikte Kullanıma Bağlı Olarak Teknik Verimlilikleri Artan Hastaneler		
Sıra No	Protokol İmzalama Tarihi	Hastane Adı
1	2011	Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi
2	2016	Alanya Eğitim ve Araştırma Hastanesi
3	2014	Ankara Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi
4	2014	Bolu İzzet Baysal Eğitim ve Araştırma Hastanesi
5	2011	Kütahya Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Tablo 5.63. Birlikte kullanım uygulamasına bağlı olarak teknik verimliliği artan hastaneler.

Birlikte kullanım protokolü imzalandıktan bir yıl sonra 5 tane hastanenin teknik verimliliği azalmıştır. Teknik verimliliği azalan hastaneler aşağıdaki tabloda yer almaktadır (Tablo 5.64.).

Teknik Verimlilikleri Azalan Hastaneler		
Sıra No	Protokol İmzalama Tarihi	Hastane Adı
1	2012	Amasya Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim ve Araştırma Hastanesi
2	2011	Erzincan Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi
3	2013	Karabük Eğitim ve Araştırma Hastanesi
4	2010	Ordu Eğitim ve Araştırma Hastanesi
5	2011	Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Tablo 5.64. Teknik verimlilikleri azalan hastaneler.

Tablo 5.64.'te yer alan hastanelerden sadece 2'si (%10) birlikte kullanım uygulaması öncesinde teknik anlamda verimliyken uygulamaya geçtikten sonra teknik verimliliği düşüş göstermiştir. Teknik verimliliği birlikte kullanım uygulamasına bağlı olarak azalan hastaneler Tablo 5.65.'te yer almaktadır.

Birlikte Kullanıma Bağlı Olarak Teknik Verimlilikleri Azalan Hastaneler		
Sıra No	Protokol İmzalama Tarihi	Hastane Adı
1	2013	Karabük Eğitim ve Araştırma Hastanesi
2	2011	Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Tablo 5.65. Birlikte kullanım uygulamasına bağlı olarak teknik verimliliği azalan hastaneler.

Birlikte kullanım protokolü imzalandıktan sonra finansal anlamda verimliliği artan hastane bulunamamıştır.

Birlikte kullanıma geçmeden önce finansal anlamda verimliyken birlikte kullanıma geçtikten sonra finansal verimliliği azalan hastane sayısı 2'dir. Bulunan bu sonuç birlikte kullanıma bağlı olarak 2 hastanenin (%10) verimliliği azaldığı sonucu bulunmuştur.

Birlikte Kullanıma Bağlı Olarak Finansal Verimlilikleri Azalan Hastaneler		
Sıra No	Protokol İmzalama Tarihi	Hastane Adı
1	2014	Ankara Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi
2	2010	Kırşehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Tablo 5.66. Birlikte kullanım uygulamasına bağlı olarak finansal verimliliği azalan hastaneler.

Birlikte kullanım protokolü imzalandıktan sonra 20 (%100) hastanenin finansal verimliliği azalmıştır. Finansal verimliliği azalan hastaneler aşağıdaki tabloda yer almaktadır (Tablo 5.67.).

Finansal Verimlilikleri Azalan Hastaneler		
Sıra No	Protokol İmzalama Tarihi	Hastane Adı
1	2011	Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi
2	2016	Aksaray Eğitim ve Araştırma Hastanesi
3	2012	Amasya Sabuncuoğlu Şerafeddin Eğitim ve Araştırma Hastanesi
4	2014	Ankara Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi
5	2016	Alanya Eğitim ve Araştırma Hastanesi
6	2014	Bolu İzzet Baysal Eğitim ve Araştırma Hastanesi
7	2012	Çorum Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi
8	2011	Erzincan Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi
9	2010	Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi
10	2011	Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi
11	2011	İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi
12	2013	Karabük Eğitim ve Araştırma Hastanesi
13	2010	Kırşehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi
14	2011	Kütahya Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi
15	2011	Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi
16	2016	Niğde Eğitim ve Araştırma Hastanesi
17	2010	Ordu Eğitim ve Araştırma Hastanesi
18	2011	Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi
19	2009	Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi
20	2016	Uşak Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Tablo 5.67. Finansal verimliliği azalan hastaneler.



6. TARTIŞMA

Araştırmanın bu bölümünde, yapılan verimlilik analizi sonuçlarının daha önce birlikte kullanım ile yapılan hem ulusal hem de uluslararası çalışmalarla olan benzerliği, paralellliği ve aykırılıkları yorum ile birlikte tartışılacaktır.

Birlikte kullanım uygulamasına geçtikten sonra hastanelerin teknik ve finansal verimlilikleri değişkenlik göstermiştir ancak bazı hastaneler birlikte kullanım uygulamasından önce de verimli bulunmuştur. Birlikte kullanımdan sonra teknik olarak verimliliği artan bazı hastaneler finansal verimliliği yakalayamamış, finansal verimliliği artan bazı hastaneler ise teknik olarak verimliliğe ulaşamamıştır. Bazı hastanelerin ise birlikte kullanım uygulamasından sonra, hem teknik hem finansal verimliliği birlikte artmış veya azalmıştır.

Araştırma bulgularına göre, birlikte kullanım protokolü imzaladıktan hemen sonra 15 hastanenin teknik verimliliği artmış, 5 hastanenin teknik verimliliği azalmıştır. Teknik verimliliği artan hastaneler; Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aksaray Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Alanya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Bolu İzzet Baysal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çorum Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göztepe Şehir Hastanesi, İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kırşehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kütahya Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Muğla Sıtkı Koçman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Niğde Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve son olarak Uşak Eğitim ve Araştırma Hastanesi'dir. Teknik verimliliği azalan hastaneler ise, Amasya Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Erzincan Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Karabük Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ordu Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve son olarak Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi'dir. Ancak teknik verimliliği birlikte kullanım uygulamasına geçtikten bir yıl sonra artan 15 hastanenin 10'u birlikte kullanım öncesinde de teknik olarak verimli bulunmuştur. Böylece birlikte kullanıma bağlı olarak sadece 5 (%25) hastanenin teknik verimliliği artmıştır. Teknik verimliliği azalan 5 hastanenin ise sadece 2'sinin (%10) teknik anlamda verimliliğinin azaldığı bulunmuştur. Birlikte kullanım uygulamasının ikinci yılında ise 14 hastanenin teknik verimliliği artmıştır. Birlikte kullanımdan sonra birinci yıl teknik verimliliği artıp, ikinci yıl da artmaya

devam eden hastane sayısı 13'dür. Bu 13 hastanede birlikte kullanım uygulamasının teknik verimlilik açısından faydalı olduğu söylenebilir. Sağlık hizmet sunumunun kalitesi açısından teknik verimliliğin önemi büyük olduğu için bulunan bu sonuç yetersiz bulunmuştur. Hastanelerin teknik verimliliklerini geliştirmek adına strateji geliştirmesi, kaynaklarını etkin kullanması ve hizmet sunumu konusunda planlama yapması gerektiği düşünülmektedir.

Birlikte kullanım protokolü imzalandıktan sonra finansal verimliliği artan hastane bulunamamıştır. Birlikte kullanım protokolü imzalandıktan sonra 20 hastanenin finansal verimliliği azalmıştır. Ancak bu 20 hastaneden yalnızca 2'sinin finansal verimliliğinin azalması birlikte kullanıma bağlanabilir. Çünkü 2 hastane birlikte kullanım uygulamasından önce finansal anlamda verimli bulunmuştur. Birlikte kullanım uygulamasının finansal verimliliği artırmamasının sebepleri olarak, birlikte kullanım sonrası uygulamalı eğitim giderlerinin döner sermayeden ödenmesi, üniversite sağlık tesislerine yapılacak ilave yatırım maliyeti, birlikte kullanım ile üniversiteden alınan borç yükü, Genel Müdürlük tarafından ödenen Hazine Payı, Merkez hissesi ve SHÇEK (Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu) paylarına ek olarak Bilimsel Araştırma giderlerinin ödenmesi ve Rektör, Rektör Yardımcısı, Dekan, Dekan Yardımcısı ve Üniversite Genel Sekreterine Yönetici ek ödemeleri sayılabilir. Böylece birlikte kullanıma geçen sağlık tesislerinin giderleri ve borç yükü artabilmektedir. Sağlık idarecilerine, müdahale edilebilir gider ve borçlarının minimum düzeye düşmesi için kurumlarını analiz etmeleri ve kamu kaynaklarının etkin ve verimli kullanılmasının sağlanması adına planlama yapmaları önerilir.

Balkan (2021), birlikte kullanım protokolü imzalayan 25 hastane ile birlikte kullanım protokolü imzalamayan 53 hastanenin teknik verimliliğini ölçeğe göre değişken getiri varsayımı altında girdi yönelimli VZA modeli kullanarak analiz etmiştir. Çalışmanın sonucunda, birlikte kullanım uygulamasına geçen hastanelerin teknik verimlilikleri daha yüksek bulunmuştur (Balkan, 2021). Yapılan bu çalışma birlikte kullanım protokolü imzalayan hastaneler ile protokol imzalamayan hastanelerinin hizmet sunumları arasındaki farkı ortaya koymaktadır. Bu çalışma ise, aynı hastanelerin birlikte kullanım öncesi ve birlikte kullanım sonrası hizmet sunumlarındaki değişimi ortaya koymaktadır. Yalnızca birlikte kullanım protokolü imzalayan hastanelerin teknik verimliliklerinin ölçülmesi yönüyle benzerlik gösterdiği

söylenbilir. Bu çalışmada araştırma kapsamının %20'lik bir kısmında teknik verimlilik birlikte kullanıma bağlı olarak artış göstermiştir. Dolayısıyla birlikte kullanım uygulamasının teknik verimliliği artırdığı hastaneler analiz sonuçlarında tespit edilmiştir.

Songur ve Babacan (2016), Türkiye’de birlikte kullanım protokolü imzalayan Sağlık Bakanlığı’na bağlı hastanelerin birlikte kullanım öncesi ve birlikte kullanım sonrası gelir-gider tahakkuklarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Birlikte kullanımın finansal performans etkisini detaylı inceleyen bu çalışmada, gelir-gider kalemlerine göre tek tek analiz edilmiştir. Hastanelerin birlikte kullanıma geçtikten sonra personel giderlerinde, personel alım giderlerinde, tıbbi malzeme ve ilaç giderlerinde, diğer işletme ve yatırım giderlerinde artış olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca birlikte kullanıma geçtikten sonra hastanelerin, ayaktan hasta sayısında %15 artış yaşandığı, yatan hasta sayısında ise %15’lik azalma olduğu sonucu bulunmuştur. fakat yatan hasta sayısındaki artışa rağmen yatan hasta gelirlerinde %10 artış tespit edilmiştir. Hastanelerin borçlarında %221’lik artışa karşılık, ödemelerde %1.085’lik artış sağlanmıştır. Özetle birlikte kullanımın hastanelere finansal olarak olumlu bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Bu çalışmada da birlikte kullanımın finansal verimliliğe etkisi tespit edilmeye çalışılmış ve sonuç benzerlik göstermiştir. Birlikte kullanımın finansal etkisi her iki çalışmada da olumsuz bulunmuştur. Birlikte kullanım, hastanelerin finansal verimliliğini de artırmak adına uygulanan bir stratejidir. Birlikte kullanım ile daha çok ve nitelikli personel ile hasta sayısında artış beklenmesi dolayısıyla gelirlerin artması beklenmektedir. Yapılan çalışmalar ve analizler, hastanelerin finansal olarak birlikte kullanım ile ilgili beklentilerini karşılayamadığını ortaya koymaktadır.

Demirtaş (2016), 2011 yılında birlikte kullanım protokolü imzalayan Sağlık Bakanlığı hastanesinin birlikte kullanım öncesi 3 yılını ve birlikte kullanım sonrasını 3 yılını esas alarak finansal performansı değerlendirmiştir. Bu çalışmada, tek bir hastanen değerlendirmeye alınarak çalışma kapsamının daraltıldığı ancak hastanenin mali durumunun detaylı incelendiği gözlemlenmiştir. Çalışma sonucunda, hastanenin kısa vadeli borçlarını ödemede zorluk yaşadığı ve nakit sıkıntısı çektiği bulunmuştur. Bu sonuçtan hastanenin tahakkuk tutarının yetersiz kaldığı yorumu yapılabilir. Tahakkuk tutarlarının az olmasında, faturalandırma faaliyetlerinin eksik ya da hatalı

yapıldığı düşünülmektedir. Bu konuda, tek bir hastanenin değerlendirmeye alınması ilgili hastane yöneticisine fayda sağlayacak, eksik yönlerin giderilmesi ve iyileştirilmesi açısından da etkili olacaktır. Diğer taraftan, hastanenin birlikte kullanıma geçmeden önce yabancı kaynak kullanımını fazla iken, birlikte kullanıma geçtikten sonra yabancı kaynak kullanımını azalmış ve borç seviyesi düşmüştür. Bu durum birlikte kullanımın hastanenin finansal durumunu olumlu etkilediğini ortaya koymaktadır. Ayrıca hastanenin mali durumu birlikte kullanım öncesi zararda iken, birlikte kullanım sonrası kaynakların etkin ve verimli kullanılması ile kara geçmiştir. Diğer çalışmalardan farklı olarak birlikte kullanım finansal açıdan bu çalışmada olumlu bulunmuştur. Bu durumun farklı sonuç vermesi tek hastanenin değerlendirmeye alınması ile açıklanabilir.

Taşkaya (2019), 2014 yılında halihazırda birlikte kullanım protokolü imzalayan 17 kamu hastanesinin verimlilik düzeylerindeki değişimleri değerlendirmiştir. 2014-2017 yılları arasındaki veriler ile Pabon Lasso modeli kullanılarak analiz yapılmıştır. Analizde kullanılan değişkenler, yatak işgal oranı, yatak devir hızı ve ortalama yatış süresidir. Belirlenen değişkenlerden teknik verimlilik analizi yapıldığı anlaşılmaktadır. Sonuç olarak, 2017 yılındaki teknik verimlilik düzeyinin, 2014 yılındaki teknik verimlilik düzeyine kıyasla daha yüksek olduğu bulunmuştur. Çalışma, teknik verimliliğin birlikte kullanım sonrasında artış göstermesi yönünden benzerlik göstermektedir. Birlikte kullanım sonrası, yatak işgal oranının, yatak devir hızının yükselmesi, ortalama yatış süresinin düşmesi beklenmektedir. Yatak işgal oranı, belirli bir sürede hasta yataklarının ne oranda kullanıldığını ortaya koymakta olup, hastane yöneticileri tarafından yüksek olması istenilen bir parametredir. Yatak devir hızı, bir yatağın belirli dönem içinde hasta tarafından kaç kez kullanıldığını ortaya koyar ve bu parametrenin yöneticiler tarafından yüksek olması istenmektedir. Ortalama yatış süresi, bir hastanın hastanede ortalama kaç gün yattığını göstermektedir. Bu parametrenin de düşük olması istenmektedir. Çünkü bir hastanın hastanede az süreli yatması; ameliyatların başarılı sonuçlandığını, hastaların iyileşmelerinin hızlı olduğunu, hastanın ameliyattan ya da hastaneden enfeksiyon kapmadan taburcu olduğunu göstermektedir. Bu çalışmada da teknik verimlilik değişkenleri olarak, yatak doluluk oranı ve ortalama kalış günü yer almaktadır. Ancak birlikte kullanım sonrası bu verilerde anlamlı bir değişiklik bulunamamıştır.

Harris ve diğerleri (2000), 1990'lı yıllarda ABD'de birlikte kullanıma geçen hastanelerin, birlikte kullanımdan önce ve sonraki teknik performanslarını Veri Zarflama Analizi (VZA) yöntemi ile ölçmüştür. Çalışma sonucunda, birleşmelerin hastanelerin teknik verimlilik düzeyini artırdığı bulunmuştur. Bulunan sonuç bu çalışma ile benzerlik göstermekte ve birlikte kullanım uygulamasının bazı hastanelerin teknik verimliliğini artırdığı sonucu bulunmuştur.

Ciliberto ve Dranove (2006) yapmış oldukları çalışmada, hekimler ile hastanelerin birlikte kullanım uygulaması sonucu hastane fiyatlandırması ile ilişkili olup olmadığını ortaya koymayı amaçlamıştır. Çalışma sonucunda, birlikte kullanım uygulamasının hastane fiyatlandırması üzerine bir etkisinin olmadığı bulunmuştur. Hastanelerin hekimler ile anlaşmaları ve işbirliği içinde çalışmalarından, daha çok hasta bakma ve dolayısıyla daha fazla fatura kesilmesi beklenmektedir. Ancak bu çalışma, bu beklentiyi birlikte kullanım uygulamasının karşılayamadığını ortaya koymaktadır. Bu çalışmada da birlikte kullanım uygulamasının hastanelere finansal açıdan pozitif etkisinin olmadığı bulunmuştur. Diğer ülkelerde birlikte kullanım ile yapılan çalışmalar incelendiğinde, birlikte kullanım uygulamasının hastanelere finansal etkisinin merak konusu olduğu görülmektedir. Ancak yapılan analizler sonucunda birlikte kullanım uygulamasının finansal beklentileri karşılayamadığı gözlemlenmiştir. Her ne kadar sonuçlar olumsuz da olsa, yönetici ve liderler bu krizi fırsata çevirip bulunan sonuçlara göre iyileştirme çalışmaları yapabilir ve eksik yönlerini tamamlayabilirler.

Pirani ve diğerleri (2018), İran'da bir üniversite ile birlikte kullanılan 17 kamu hastanesinin verimliliğini ölçmüştür. Yapılan bu çalışmada, diğerlerinden farklı bir sonuca ulaşılmıştır. Çalışmada, seçilen kamu hastanelerinin teknik ve yönetsel verimliliklerinin düşük olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca hastaneler kendi içinde karşılaştırıldığında alanında uzmanlaşmış hastanelerin diğerlerine göre daha düşük bir verimliliğe sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Literatür incelendiğinde, yönetsel verimlilik üzerine yapılan çalışmaların az olduğu gözlemlenmiştir. Hastanelerin performansını yükseltmek iyi bir yönetim anlayışına dayanmaktadır. Böylece, hastane yönetimlerinin verimliliğinin yüksek olması, hastanelerin genel performansını da pozitif olarak doğrudan etkilemektedir. Dolayısıyla yönetsel verimlilik kavramı kurumlar ve karar vericiler için büyük önem arz etmekte olup, bu alanda çalışmalar

artırılabilir. Çalışma sonuçlarına göre yöneticiler iyileştirme yapacağı alanları tespit edip, strateji geliştirebilir.

Emamgholipour ve arkadaşları (2015) yaptıkları bir çalışmada, İran’da birlikte kullanım uygulamasına geçen 21 hastanenin performansını Pabon Lasso modelini kullanarak ölçmüşlerdir. Sonuç olarak, birlikte kullanım uygulamasından sonra hastanelerin performanslarının artan eğilim gösterdiği bulunmuştur.

Hastaneler ve üniversiteler, mali yüklerini hafifletmek, karmaşık ve riskli işlerin sorumluluğunu almamak ve sağlık hizmet sunumu kalitesini artırmak gibi sebeplerden dolayı birlikte kullanım uygulamasını başlatmaktadırlar. Ancak, birlikte kullanım uygulamasının her zaman her hastane için teknik ve finansal verimliliği artırmadığı yapılan çalışmalarda görülmektedir.

7. SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmanın bu bölümünde, araştırmanın ne amaçla yazıldığı, araştırmanın yöntemi, her bir sonucun yorumu, araştırmanın sınırlılıkları ve bulguların ileriye dönük uygulamalarından bahsedilecektir.

Sağlık Bakanlığı'nın görevi, toplumdaki herkesin beden, ruhen ve sosyal yönden tam bir iyilik hali içerisinde yaşamlarını sürdürmesini sağlamaktır. Bu amaçla Bakanlık, sağlık hizmet sunumunun devamlılığını sağlamak için sürekli olarak strateji ve hedef belirlemekte, sağlık hizmetleri arasında planlama, düzenleme ve koordinasyon yapmaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2019). Birlikte kullanım stratejisi işte burada devreye girmektedir. Hastanelerin görevleri arasında artık sadece sağlık hizmet sunumunu gerçekleştirmek yer almamaktadır. Sağlık hizmet sunumunun yanında hastalığın nedeni araştırılmakta ve nitelikli personel eğitimi içeren eğitim ve araştırma faaliyetleri de yapılmaktadır. Bu faaliyet hizmeti için hastaneler öğretim üyelerine ihtiyaç duymaktadır. Sağlık Bakanlığı, bu ihtiyacı karşılamak için üniversitelerle işbirliği içinde çalışmak amacıyla protokol kapsamında birlikte kullanım adı altında gerçekleştirilen stratejiyi uygular. Böylece, hastaneler ihtiyacı olan öğretim üyelerine sahip olmaktadır. Öğretim üyeleri ise birlikte kullanım uygulaması sayesinde, hastanelerde poliklinik muayenesi yapmakta ve ameliyatları gerçekleştirmektedir. Bunların yanında asistan yetiştirmekte, dolayısıyla asistanlar öğretim üyeleri sayesinde nitelikli eğitim almaktadırlar. Türkiye'de birlikte kullanım protokolü imzalayan 101 sağlık tesisi bulunmaktadır. Bu sağlık tesislerinin tamamı büyükşehirlerde yer almamaktadır. Büyükşehir olmayan illerde de birlikte kullanım uygulaması ile hastaneler eğitim ve araştırma niteliğini kazanmaktadır. Ülkemizde Çorum, Karabük, Kırşehir, Uşak ve Kütahya gibi büyükşehir olmayan illere birlikte kullanım uygulaması ile profesör ve doçent kazandırılmaktadır. Ayrıca, büyükşehirlerdeki hastanelerde doktor kadrolarının dolu olması sebebi ile uzmanlığını almış bir uzman doktor küçük şehirleri profesör ve doçentliğini almak üzere tercih etmektedir. Bu durum dahili ve cerrahi tüm branşlarda gerçekleştirilmektedir. Böylece o bölgenin halkı, nitelikli sağlık hizmetini almak için şehir değiştirmemekte, kendi ilinde kolayca sağlık hizmetine erişmektedir. Acil vakalar için ise, daha öncesinde en yakın ilde bulunan eğitim ve araştırma hastanesine sevk edilen hastaların sevk edilme durumu ortadan kalkmıştır. Sağlık ertelenemez ve saniyelerin önemli olduğu bir

durumdur. Birlikte kullanım uygulamasından, bu yönüyle acil vakalardaki mortalite sayısında düşüş olması beklenmektedir. Bu durum ise ülkenin sağlık durumunu iyileştirmektedir. Sonuç olarak birlikte kullanım kapsamında doktorlar, o bölgenin sağlık ihtiyacını gidermekte, bir yandan da profesör ve doçentlik hedeflerini gerçekleştirmektedir. Hastane ise birlikte kullanım uygulaması ile, daha çok hasta bakmakta, ameliyat yapmakta ve tahakkukunu artırmaktadır. Hastaneler maliyetleri çok yüksek yapılardır ve giderleri çok fazladır. Hastane giderleri; ilk madde ve malzeme giderleri (tıbbi sarf ve malzemeler), personel ücret ve giderleri (maaş, ek ödeme ve nöbet ödemeleri), dışarıdan sağlanan fayda ve hizmetler (telefon, gaz vb.), çeşitli giderler (sigorta giderleri, sergi ve reklam, dava, icra ve noter giderleri vb.), vergi ve harçlar, amortisman giderleri (hastanenin aktifine kayıtlı makine, teçhizat, taşıt, demirbaş, bina ve tesisler) ve son olarak finansman giderleri olarak sayılabilir (TKHK, 2013). Dolayısıyla giderleri bu denli kapsamlı olan bir hastane inşaa etmek oldukça zordur. Üniversiteler tıp fakültesindeki öğrencilerinin nitelikli eğitimi için birlikte kullanım aracılığı ile hastaneye kolaylıkla sahip olabilmektedir. Böylece öğrencilerin uygulamalı eğitimi hastanede gerçekleşmekte ve mesleki tecrübelerine büyük katkı sağlanmaktadır. Diğer taraftan, üniversite kadrosunda olan profesör ve doçentler de daha çok vaka yaparak mesleki anlamda deneyim kazanmakta ve kendilerini geliştirmektedir. Diğer taraftan, yaptıkları işlemler karşılığı hastaneden döner sermaye ek ödemesi ve öğrenci eğitimi için ise eğitim ödeneği almaktadırlar. Yani birlikte kullanım, üniversite kadrosunda bulunan öğretim üyesine de büyük avantaj sağlamaktadır. Sonuç olarak, ülkemizde hem sağlık hizmetinin kalitesini hem de eğitim kalitesini büyük oranda etkilemesinden dolayı birlikte kullanım uygulamasının teknik ve finansal verimliliğe etkisi merak konusu olmuştur. Araştırma sonucunda ise, birlikte kullanım uygulamasının hizmet sunumuna birden fazla etkisinin olduğu ve teknik verimliliği doğrudan etkilediği, finansal verimliliği ise etkilemediği bulunmuştur. Analiz sonuçları, birlikte kullanım uygulamasının teknik verimlilik açısından hastanelere iyi etkisinin olduğu, finansal verimliliğe ise etkisinin olmadığını göstermektedir. Finansal verimliliğe olumlu etkisi olacağı düşünülen birlikte kullanım uygulaması ile, istenilen sonuca ulaşamadığı bu çalışma ile cevap bulmuştur.

Araştırmanın amacı, birlikte kullanım kapsamındaki kamu hastanelerinin birlikte kullanımdan sonra verimliliklerinin ne denli değiştiğini ortaya koymaktır.

Literatür incelendiğinde hastanelerin verimlilik analizinde en sık kullanılan yöntemin Veri Zarflama Analizi (VZA) olduğu tespit edilmiştir. Bu sebeple araştırma yöntemi olarak Veri Zarflama Analizi tercih edilmiştir. Sağlık sektöründe çıktıların sabit olmamasından dolayı girdi odaklı VZA modeli esas alınarak analiz yapılmıştır. Hastanelerin verimlilikleri iki boyutta değerlendirilmiştir; teknik ve finansal verimlilik. Yine bu alanda yapılan çalışmalar incelenmiş, teknik ve finansal verimliliği belirleyecek olan girdi ve çıktı değişkenleri belirlenmiştir. Yapılan bir araştırmaya (Mut vd., 2019) göre ülkemizde VZA yöntemi ile yapılan çalışmalarda en sık kullanılan girdiler sırasıyla yatak sayısı, uzman hekim sayısı, pratisyen hekim sayısı, hemşire sayısı, toplam hekim sayısı, yardımcı sağlık personeli sayısı, işletme giderleri, ebe sayısı olarak devam etmektedir. Çıktı değişkenleri ise poliklinik muayene sayısı, ameliyat sayısı, yatan hasta sayısı, ölüm oranları, taburcu olan hasta sayısı, doğum sayısı, yatak kullanım oranı, yatılan gün sayısı ve toplam gelir olarak sayılabilir. Bu araştırmada teknik verimliliğe ilişkin girdi değişkenleri hekim sayısı (toplam), hemşire sayısı, yatak sayısı, MR, BT ve USG cihaz sayısı, çıktı değişkenleri ise yatan hasta sayısı, ameliyat sayısı (A,B ve C grubu), polikliniğe başvuran hasta sayısı, mortalite sayısı, yatak doluluk oranı ve ortalama kalış günü olarak belirlenmiştir. Finansal verimlilik için tek girdi-çıktı değişkeni kullanılmıştır. Girdi değişkeni olarak toplam giderler, çıktı değişkeni olarak ise toplam tahakkuk seçilmiştir. Sonuç olarak, araştırma yöntemi ve girdi-çıktı değişkenlerine literatür incelemeleri neticesinde en sık kullanılanlar arasından karar verilmiştir.

Karar Verme Birimi olarak 20 birlikte kullanım uygulamasına geçen hastane tercih edilmiştir. Bu 20 hastane, Sağlık Bilimleri Üniversitesi (SBÜ) dışında kalan üniversiteler ile birlikte kullanım protokolü imzalayan daha öncesinde eğitim ve araştırma hastanesi olmayan hastanelerdir. Fakat 20 hastaneden 4'ü daha öncesinde de eğitim ve araştırma hastanesi niteliğini taşımaktadır. Bu 4 hastanenin dahil edilmesinin sebebi ise ülkemizde birlikte kullanım uygulamasına geçen ilk hastanelerden olmasıdır. Araştırmanın amacı, birlikte kullanımın hastanenin teknik ve finansal verimliliği nasıl etkilediğini tespit etmek olduğu için bu 4 hastanenin birlikte kullanım stratejisinin etkili olup olmadığını ortaya koyacağı düşünülmüştür. VZA yönteminde yer alan Karar Verme Birimlerinin homojen olması gerekliliğinden dolayı hastanelerin hepsi genel hastane özelliğinde olup, birlikte kullanım uygulamasına geçen Ağız ve Diş Hastaneleri araştırmaya dahil edilmemiştir. Ayrıca araştırma, birlikte kullanım

uygulamasının olağanüstü durumlarda gerçekleşen girdi-çıkıtı değişken verilerinin olmadığı yıllar esas alınarak hazırlanmıştır. Örneğin, tüm dünyada gerçekleşen Covid-19 salgını sağlık hizmetlerini normal koşullardan farklılaştırmıştır. Polikliniklerdeki muayeneler kısıtlanmış, acil olmayan elektif vakalar ertelenmiştir. Böylece normal hasta sayısı azalmıştır. Bu durum da hastane gelir-giderlerini, yatan hasta sayısını, poliklinik hasta sayısını, MR, BT ve USG cihaz sayısını, mortalite sayısını, yatak doluluk oranını ve ortalama kalış gününü direkt etkilemiştir.

Yapılan analizler sonucunda, birlikte kullanıma geçtikten bir yıl sonra 20 hastaneden 15'inin teknik verimliliği artmıştır. Ancak bu 15 hastaneden 10 tanesi birlikte kullanım öncesi de teknik anlamda verimli bulunmuştur. Dolayısıyla birlikte kullanımın teknik verimliliği anlamlı bir şekilde artırdığı yalnızca 5 hastanede gözlemlenmiştir. Bu sayı da oransal olarak toplam hastane sayısının %25'ine denk gelmektedir. Birlikte kullanım sonrası mevcut girdileri ile maksimum çıktı üreten hastaneler Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Alanya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Bolu İzzet Baysal Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve Kütahya Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi'dir. Bu 5 hastanede birlikte kullanıma bağlı olarak teknik verimlilik artmıştır. Birlikte kullanıma geçtikten bir yıl sonra 5 hastanenin teknik verimliliği azalmıştır. Bu 5 hastaneden 3'ünün birlikte kullanım öncesinde de teknik verimliliği düşük çıkmış olup, diğer 2 hastanenin teknik verimliliği birlikte kullanıma bağlı olarak düşüş göstermiştir. Böylece 20 hastaneden %25'inin teknik verimliliği birlikte kullanıma bağlı olarak artarken, %10'unun birlikte kullanıma bağlı olarak teknik verimliliği azalmıştır. Birlikte kullanımın ikinci yılında 14 hastanenin teknik verimliliği artmaya devam etmiştir. Teknik verimliliği üçüncü yıl değişmeyen hastane sayısı ise 16'dır. Birlikte kullanıma geçtikten 1 yıl sonra teknik verimliliği azalan hastane sayısı 5'tir. İkinci yıl teknik verimliliği azalan hastane sayısı artmış ve 6 olmuştur.

Birlikte kullanım uygulaması ile teknik verimliliğin artması istenmektedir. Ancak yapılan analize göre birlikte kullanıma bağlı teknik verimliliği başarısız olan hastaneler tespit edilmiştir. Araştırma modelinin girdi odaklı VZA yöntemi olmasından dolayı model, çıktıları sabit tutup girdiler üzerine odaklanmıştır. Böylece girdi değişkenlerinden olan hekim, hemşire, yatak ve MR,BT,USG cihaz sayısı sabit

esas alınarak maksimum çıktı elde edilmesi teknik verimliliği açıklamaktadır. Teknik verimliliği düşük olan hastaneler için, mevcut girdilerini iyi yönetemedikleri sonucu ortaya çıkmaktadır.

Birlikte kullanım protokolünden sonra hekim ve hemşire sayısında artış beklenmektedir. Yatak sayısının hastane kapasitesinin büyümesiyle artacağı düşünülmektedir. Hekim sayısının artmasıyla, sevklerin azalması ve dolayısıyla daha çok hasta kabulünün gerçekleşmesi beklenmektedir. Verimliliğin sağlanması için, artan bu girdilere karşılık çıktıların da artması gerekmektedir. Teknik verimliliği belirleyecek olan çıktı değişkenleri yatan hasta sayısı, ameliyat sayısı (A, B ve C grubu), polikliniğe başvuran hasta sayısı, mortalite sayısı, yatak doluluk oranı ve ortalama kalış günü sayısıdır. Birlikte kullanıma geçtikten sonra hasta kabulünün artması ve buna bağlı olarak yatan hasta sayısının, ameliyat sayısının, polikliniğe başvuran hasta sayısının artması beklenmektedir. Mortalite sayısı bir hastanenin sağlık hizmet sunumu kalitesini direkt etkilemekte ve ülkenin gelişmişliği ile doğrudan bağlantılıdır. Dolayısıyla hasta sayısının artmasıyla mortalite sayısının da artması kabul edilebilir bir durum değildir. Yatak doluluk oranının yükselmesi hastaneler açısından istenilen bir durumdur. Yatak doluluk oranı, belirli bir sürede hasta yataklarının ne oranda kullanıldığını ortaya koymaktadır. Böylece birlikte kullanıma geçtikten sonra hasta sayısının artmasıyla yatak doluluk oranının artması beklenmektedir. Ortalama kalış günü, bir hastanın hastanede ortalama kaç gün yattığını göstermekte olup, düşük olması istenmektedir. Çünkü bir hastanın hastanede az süreli yatması; ameliyatların başarılı sonuçlandığını, hastaların iyileşmelerinin hızlı olduğunu, hastanın ameliyattan ya da hastaneden herhangi bir komplikasyon gelişmeden (enfeksiyon gibi) taburcu olduğunu göstermektedir. Bu beklentilerin tümünü araştırma kapsamına alınan 20 hastaneden yalnızca 5'i karşılamıştır. Özetle, 20 hastanenin %25'i için birlikte kullanım teknik açıdan verimliliği artırmıştır.

Yapılan analizler sonucunda, araştırma kapsamına alınan hastanelerin finansal verimliliği birlikte kullanıma geçtikten sonra azalmıştır. Birlikte kullanım protokolü imzalandıktan sonra finansal verimliliği azalan hastane sayısı 20'dir. Finansal verimliliği azalan 20 hastaneden yalnızca 2'si birlikte kullanım öncesi verimliken protokol imzalandıktan sonra finansal verimliliği azalmıştır. Böylece araştırma kapsamına alınan hastanelerin daha önceki finansal verimlilikleri de gözetilerek

birlikte kullanım uygulamasından sonra %10'unun finansal verimliliğinin azaldığı tespit edilmiştir. Ülkemizdeki kamu hastanelerinin finansal verimliliklerinin ölçülmesine ilişkin çalışmalar incelendiğinde, hastanelerin finansal verimliliklerinin düşük olduğu gözlemlenmiştir. Böylece, araştırma kapsamına alınan hastanelerin finansal verimliliklerini birlikte kullanım uygulamasının yanında diğer (çevresel ve örgütsel) faktörlerin de etkilediği yorumu yapılabilir. Bir hastanenin finansal performansını; hastanenin büyüklüğü, mali ve yönetim yapısı, sosyal destek ile üretilen mal ve hizmetler gibi örgütsel faktörlerin yanında işgücü maliyetleri, ülkedeki sağlık sistemi ve hükümet müdahaleleri, demografik yapı ve genel ekonomik durum gibi çevresel faktörler de etkilemektedir (Orak, 2015: 5-8). Araştırma önerisi olarak, hastanelerin finansal verimliliğini etkileyen faktörlerin detaylı incelenmesi önerilir.

Hastanelerin finansal verimliliklerin düşük olması giderlerinin çok fazla olmasından kaynaklıdır. Her kurum, rekabet ortamında gelir-gider dengesini gözetmek zorundadır. Her ne kadar hastaneler kamuya bağlı da olsa finansal verimlilik değerlendirmelerini yapmaları gerekmektedir. Kamu kaynaklarının kısıtlı olmasından dolayı sağlık idarecilerinin mevcut finansal durumlarını tespit edip, maliyet analizleri yaparak atıf durumda kullanılan girdilerini optimum düzeye düşürmeleri ve daha çok çıktı üretmeleri için strateji geliştirmeleri önerilir. Türkiye'de döner sermaye işletmesi olan kamu hastanelerinde finansal performansı ölçen ve örgütsel faktörlerin finansal performansa olan etkisini ortaya koymayı amaçlayan bir çalışmada, hastanelerin %98,25'inin finansal performansının düşük olduğu sonucu bulunmuştur. Finansal performansı etkileyen örgütsel faktörlerin ise, yatak kapasitesi, uzman hekim sayısı, pratisyen hekim sayısı, ölen hasta sayısı ve yatılan gün sayısı olduğu istatistiksel olarak tespit edilmiştir. Bu çalışmada da teknik verimliliğe ilişkin değişkenler arasında yatak sayısı, hekim sayısı, mortalite (ölen hasta) sayısı ve ortalama kalış günü yer almaktadır. Dolayısıyla Özgülbaş ve diğerlerinin yaptığı çalışmaya göre, bu çalışmada da teknik verimlilik, finansal verimliliği etkilemektedir. Hastanelerin finansal verimliliği artırmak için girdi değişkenlerinde iyileştirmeye gitmeleri önerilir. Yapılan başka bir çalışmada ise yatak sayısının artmasının hastanenin finansal verimliliğini düşürdüğü sonucu bulunmuştur (Özgülbaş vd., 2009: 7-8). Böylece, birlikte kullanım uygulamasına geçtikten sonra yatak sayısının artmasına bağlı olarak hastanelerin finansal verimliliklerin düşük çıktığı yorumu yapılabilir. Ülkenin sağlık hizmet ihtiyacını büyük oranda karşılayan kamu hastanelerinde yatak sayısını

azaltmak, kamu hizmetlerinin amaçları arasında olan sağlık hizmet sunumunun sınırlandırılması anlamına gelmektedir. Bu sebeple Sağlık Bakanlığı'na kamu hastanelerinde atıl durumda kullanılan yatak sayıları ayrı ayrı tespit edilip, yatak sayısında iyileştirmelere gitmeleri önerilir. Birlikte kullanım sonrası uygulamalı eğitim giderlerinin döner sermayeden ödenmesi, üniversite sağlık tesislerine yapılacak ilave yatırım maliyeti, birlikte kullanım ile üniversiteden alınan borç yükü, Genel Müdürlük tarafından ödenen Hazine Payı, Merkez hissesi ve SHÇEK paylarına ek olarak Bilimsel Araştırma giderlerinin ödenmesi ve Rektör, Rektör Yardımcısı, Dekan, Dekan Yardımcısı ve Üniversite Genel Sekreterine Yönetici ek ödemeleri hastanelerin mali yükünü artırmaktadır. Üniversite yöneticileri ödemelerinin yanında, hastanede göreve başlayan profesör ve doçentler ile diğer personelin maaş ve ek ödemeleri personel giderleri kapsamına girmektedir. Yapılan bir çalışmaya göre, maliyet analizi yapılan eğitim ve araştırma hastanesinin toplam giderlerinin; %25,51'i direkt ilk madde ve malzeme giderlerinden, % 54,09'u direkt personel giderlerinden ve %20,40'ı da genel üretim giderlerinden oluştuğu sonucu ile, toplam giderlerin yarısından fazlasının personel giderleri olduğu tespit edilmiştir (Esatoğlu vd., 2010: 26). Ancak personele yapılan giderler hastane tahakkukunu doğrudan etkilemektedir. Örneğin bir hekim aldığı maaş ve ek ödeme karşılığı hizmet üretmekte ve hastane tahakkukunun artmasına fayda sağlamaktadır. Bu sebeple kamu hastanelerinde personele yapılan giderlerde kısıtlamaya gidilmesi söz konusu değildir. Ayrıca yatırım giderlerinin yüksek olması (makina teçhizat demirbaş giderleri, bakım onarım giderleri, bina bakım onarım giderleri, makine teçhizat ve tıbbi cihaz onarım giderleri ve bilgisayar bakım onarım giderleri ile inşaat maliyet giderleri), daha öncesinde SGK tarafından karşılanan bazı tıbbi malzeme ve ilaçların Sağlık Bakanlığı tarafından temin edilmesi ve döviz kurlarının artışına bağlı olarak SUT fiyatlarının artması gibi sebeplerden dolayı ilaç, tıbbi malzeme ve laboratuvar giderlerinin yüksek olması, hizmet alım giderlerinin artması, personel sayısının yüksek olmasına bağlı olarak giderlerin (ek ödeme, maaş, nöbet ücretleri, yolluk vb.) yüksek olması gibi sebeplerde hastanelerin giderlerinin artmasına sebep olmaktadır.

Finansal verimliliği düşük olan hastanelerin yöneticileri, yukarıda sayılan giderleri artıran unsurlara ve gelir-gider durumuna odaklanmalı ve bu konuda strateji geliştirmelidir. Finansal verimlilik anlamında Sağlık Bakanlığı'na da büyük iş düşmektedir. Hastanelerin ihtiyacına göre hekim planlaması yapılmalıdır. Böylece,

büyük ameliyatlar için diğer illere olan hasta transferi ortadan kalkacak ve sevk oranları düşecektir. Hekim planlamasının yanında hekim dışı sağlık personeli de (hemşire, teknisyen vb.) hastanelerin geçmiş dönem verilerine göre planlanmalıdır. Diğer taraftan hastaneler stok durumlarını da iyi bir şekilde yönetmelidir. Gereksiz stok yatırımları hastanelerin finansal verimliliğini doğrudan etkilemektedir. Ayrıca, stok yatırımları hastanelerin kapasitesini atıl duruma sokmaktadır. Sonuç olarak, hastane yöneticileri finansal verimliliklerini yükseltecek uygun stok kontrol yöntemlerini araştırmalı ve uygulamalıdır. Hastane giderleri arasında ilaçların yönetimi de önemli bir unsurdur. Örneğin, kan ürünleri, kemoterapi ilaçları vb. maliyetleri yüksek pahalı ilaçlardır. Miyadi dolmaya yakın ilaçların öncelikli kullanılması ve ilaç imha sayısının azaltılması gerekmektedir. Hastane maliyetlerini atık yönetimi de etkilemektedir. Atıkların ayrıştırılması ve azaltılması çalışmaları finansal verimliliği etkileyecek etkenler arasında sayılabilir. Hastane giderleri arasında labortuvar maliyetleri de yer almaktadır. Poliklinik yapan hekimlerin gereksiz tahlil ve tetkik istemi yapması giderleri artırmaktadır. Hekimlerin hasta tanıları için spesifik tahlil ve tetkik istemeleri konusunda bilinçlendirilmesi gerekmekte ve tüm tıbbi laboratuvarların takibi yapılmalıdır. Ayrıca, akılcı test sistemi yöntemi geliştirilmesi öneri olarak sunulabilir. Laboratuvar maliyetlerinin azaltılması amacıyla laboratuvarlarda kullanılan cihaz, kit ve diğer giderlerin geçmiş yıllara göre analizi yapılarak standardizasyon sağlanması önerilir. İlaç ve tıbbi malzeme giderlerinin artması ise döviz kurlarındaki artış oranı ile açıklanabilir. Sağlık Bakanlığı belirli yıllarda hizmet alımları gerçekleştirmektedir. Bu hizmet alımları; temizlik hizmeti alımı ve temizlik malzeme giderleri, yemek hizmeti alımı ve yemek malzeme giderleri, güvenlik hizmet alımı, veri hazırlama ve kontrol işletmeni hizmet alımı, laboratuvar hizmeti alımı ve görüntüleme hizmeti alımı olarak sayılabilir. Hastanelerin giderlerinin artması bu sürekli işçi alımlarının yapılması ile doğrudan ilişkilidir. Örneğin; 2016 yılında devrolan askeri hastanelerde çalışan işçiler de dahil olmak üzere yapılan sürekli işçi alımı hastanelerin giderlerini artırmıştır. Sağlık hizmet sunucularına yapılan geri ödeme yöntemleri finansal verimliliği doğrudan etkilemektedir. Burada sorumluluk faturalandırma birimine düşmektedir. Faturalandırma biriminde çalışan personelin bu konuda bilgilendirilmesi, gerekli eğitimleri almasının sağlanması, doğru ve mevzuata uygun bir şekilde faturalandırma işlemlerinin gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Hastanelerin birlikte kullanıma

geçtikten sonra hastane rolünün değişmesine bağlı olarak SUT'a ilişkin faturalandırma ücretlerinin artması avantajını yöneticilerin kullanması, tahakkuk artışının sağlanması ve finansal verimliliğin artırılması sağlanmalıdır. Sağlık Bakanlığı'na, kamu hastanelerinin kaynaklarını etkili ve verimli kullanması ile kaynak israfının önlenmesi adına politika geliştirmesi ve kaynaklarını etkili ve verimli kullanan ülkelerin örnek alınması önerilir.

Sağlık Bakanlığı'nın daha kaliteli, verimli ve etkin sağlık hizmet sunumunu gerçekleştirmek için birlikte kullanım uygulamasını devam ettirdiği ve süresi dolan protokolleri de yenilediği gözlemlenmiştir. Dolayısıyla bu araştırmanın, Sağlık Bakanlığı'nın stratejik adımları atmasında fayda sağlayacağı düşünülmektedir. Çünkü hastanelerin performansını ortaya koyan en önemli parametrelerden olan teknik ve finansal verimlilikler, birlikte kullanım uygulamasının hastanelere olan etkilerini istatistiksel olarak açıkça ortaya koymaktadır. Ayrıca araştırmanın, birlikte kullanım uygulamasına geçen hastane yönetici ve başhekimlerine, birlikte kullanım uygulamasına geçecek hastane yönetici ve başhekimlerine, protokol taraflarından olan Sağlık Bakanlığı Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü ile, ilgili üniversite rektörlerine, kamu hastanelerinin sağlık hizmetlerinden sorumlu İl Sağlık Müdürlükleri'ne alacakları stratejik kararlar, yapacakları planlar ve gerçekleştirecekleri hedefler konusunda yardımcı olacağı düşünülmektedir. Diğer taraftan çalışmanın benzer konuda çalışma yapacaklara katkı sağlayacağı ve benzer konuda çalışma yapmak isteyenlere araştırma konusu belirleme konusunda yol göstereceği düşünülmektedir.

Araştırma kısıtlılıkları gereği, araştırma kapsamına Sağlık Bilimleri ile birlikte kullanım protokolü imzalayan hastaneler, birlikte kullanım uygulamasından önce de eğitim ve araştırma niteliğindeki hastaneler ve birlikte kullanım uygulamasına geçen ağız ev dış hastaneleri dahil edilmemiştir. Birlikte kullanım uygulamasının performansa etkisi ile ilgili bundan sonraki yapılacak çalışmalarda, örnekleme daha geniş tutulmasının literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Sağlık kurumlarında verimlilik analiz çalışmalarına ilişkin; özel hastaneler ile özel üniversitelerin afiliasyona geçtikten sonraki hastanelerin ve üniversitelerin verimlilik değişimlerinin incelenmesi ya da kamu hastaneleri ile üniversitelerin afiliasyonu sonucu üniversitelerdeki verimlilik değişimleri araştırma konusu olarak önerilmektedir. Litaratür incelendiğinde, sağlık kalitesi ile performans arasındaki ilişkiyi ortaya koyan

Çalışma sayısı yetersiz bulunmuştur. Analizde kullanılacak girdi-çıktı değişkenlerinin yaygın olmayan parametrelerden seçilmesi ya da birlikte kullanımın sağlık hizmet kalitesini ne derece etkilediği ile ilgili çalışma yapılması önerilmektedir.



KAYNAKLAR

- Abby, S., & Ozcan, Y. (2009). Electronic Medical Record Use and Efficiency: A DEA and Windows Analysis Of Hospitals. *Socio-Economic Planning Sciences*, 43(3), 209-216. doi:doi:10.1016/j.seps.2008.10.001
- Akal, Z. (1992). *İşletmelerde Performans Ölçüm ve Denetimi: Çok Yönlü Performans Göstergeleri*. Ankara.
- Akçay, H. (2011). *Gıda Perakendeciliğinde İş Yeri ve İş Gücü Verimliliği*. İstanbul: Başlık Yayın Grubu.
- Akpınar, B. (2005). 360 Derece Performans Değerlendirme Sistemi ve Yetkinlik-Hedef Bazlı Performans Değerlendirme Sistemi. *İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul.
- Aktan, A. (2007). Afiliasyondan Beklentiler ve Deneyimler. *İstanbul Tabip Odası Uzmanlık Eğitimi Raporu*. <https://docplayer.biz.tr/9088523-Afiliasyondan-beklentiler-ve-deneyimler.html> adresinden alındı
- Armstrong, M. (2007). Performance management and reward. *Employee Reward Management And Practice*. içinde https://hrproblog.files.wordpress.com/2012/05/a_handbook_of_employee_reward_management_and_practice.pdf adresinden alındı
- Armstrong, M. (2000). Performance Management. R. Dransfield içinde, *Human Resource Management*.
- Arslan, B. (2017). Ağız ve Diş Sağlığı Hastanelerinin (ADSH) Veri Zarflama Analizi (VZA) Yöntemiyle Teknik Verimliliklerinin Ölçülmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi*. İzmir.
- Ateş, H., & Kırılmaz, H. (2015). Sağlık Personelinin Performans Yönetimine İlişkin Görüşleri Üzerinde Kişisel Faktörlerin Etkileri. *Amme İdaresi Dergisi*, 48(4), 97-128.
- Ateş, H., Kırılmaz, H., & Aydın, S. (2007). *Sağlık Sektöründe Performans Yönetimi: Türkiye Örneği*. Ankara.
- Aydemir, Z. (2002, Aralık). Bölgesel Rekabet Edebilirlik Kapsamında İllerin Kaynak Kullanım Görece Verimlilikleri: Veri Zarflama Analizi Uygulaması. *DPT-Uzmanlık Tezleri Yayın No: DPT: 2664*.
- Aydın, B. (2022). Sağlık İşletmelerinde Etkinlik Analizi "Marmara Bölgesi Örneği". *Bandırma Onyedil Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi*. Samsun.
- Aydın, S. (2011). Afiliasyon (işbirliği) Konusunda Düşünceler: Bir Model Denemesi. *Sağlık Düşüncesi ve Tıp Kültürü Dergisi*, 52-53.
- Balcı, A. (1988). Etkili Okul. *Eğitim ve Bilim*, 21-30.
- Balkan, D. (2021). Comparative Study of Affiliated and Non-Affiliated Hospitals: DEA Based Analysis in Turkey. *American Journal of Public Health Research*, 4(9), 120-129.
- Balkan, D. (2021). Is Affiliation System Successful In Healthcare At Turkey? doi:10.21203/rs.3.rs-140051/v1
- Baykal, Ü. (1994). Hastanelerde Hemşirelik Hizmetlerinde Performans Değerlendirme ve Türkiye'deki Hastanelerde Hemşirelik Hizmetlerinin Performans Değerlendirme Sistemlerine İlişkin Bir Araştırma. *İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Doktora Tezi*.
- Bayram, L. (2006). Geleneksel Performans Değerlendirme Yöntemlerine Yeni Bir Alternatif: 360 Derece Performans Değerlendirme. *Sayıştay Dergisi*(62), 47-65.
- Bektemür, G., Taşçı, A., & Adaş, G. (2016). Eğitimde Farklı Bir Makro Organizasyon Modeli Olarak Sağlık Bilimleri Üniversitesi. *JAREM*, 6, 203-209. doi:10.5152/jarem.2016.1280
- Beylik, U. (2009). Sağlık Bakanlığı Hastanelerinde Karlılık-Verimlilik Analizleri ve Değerlendirilmesi. *Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi*. Ankara.

- Beylik, U., Yılmaz, A., & Akca, N. (2015). Hastanelere Geri Ödemede Sağlık Uygulama Tebliği İle Teşhis İlişkili Grupların Karşılaştırması: Kolesistektomi Vakası Örneği. *İşletme Bilimi Dergisi*, 3(2), 39-53.
- Bor, S. (2015). AFİLİYASYON: Kavram, dünya modelleri, ülkemizdeki durum. *Ege Üniversitesi T.F. Dekanı ÜHBD Afiliasyon Çalışma Kurulu*. <https://docplayer.biz.tr/9870237-Afiliasyon-kavram-dunya-modelleri-ulkemizdeki-durum-dr-serhat-bor-ege-universitesi-t-f-dekani-uhbd-afiliasyon-calisma-kurulu.html> adresinden alındı
- Bozdan, D. (2019, Nisan). Türkiye'deki Mevduat Bankalarının Veri Zarflama Analizi İle Etkinliklerinin Ölçümü. *Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tez*.
- Budak, H. (2010). Veri Zarflama Analizi ve Hisse Senedi Seçiminde Bir Uygulama. *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi*. Ankara.
- Budak, H. (2011). Veri Zarflama Analizi ve Türk Bankacılık Sektöründe Uygulaması. *Fen Bilimleri Dergisi*, 23(3), 95-110.
- But, A. (2017). Üniversite Çalışanları Açısından "Afiliasyon". *Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi*. <https://docplayer.biz.tr/26633447-Universite-calisanlari-acisindan-afiliasyon.html> adresinden alındı
- Cenger, H. (2006). Genel İşletme Performansı ve Finansal Performans İlişkisi-Çimento Sektöründe Bir Uygulama. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı*. Gaziantep.
- Ciliberto, F., & Dranove, D. (2006). The Effect Of Physician-Hospital Affiliations On Hospital Prices In California. *Journal of Health Economics*, 25, 29-38.
- Cooper, W., Seiford, L., & Zhu, J. (2011). Data Envelopment Analysis: History, Models, and Interpretations. [International Series in Operations Research & Management Science] *Handbook on Data Envelopment Analysis*(164). doi:10.1007/978-1-4419-6151-8_1
- Coşkun, A. (2006). *Stratejik Performans Yönetimi ve Performans Karnesi*. İstanbul.
- Çakmak, N., & Ocaklı, E. (2013). Performans Değerlendirmesi Gerekli Midir? Neden? <http://www.kaynak.unak.org.tr/bildiri/unak06/u06-18.pdf> adresinden alındı
- Çam, H. (2008). Sağlık İşletmelerinde Finansal Performansın Değerlendirilmesi: Karaman Devlet Hastanesi Örneği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi*. Konya.
- Çavmak, Ş., & Çavmak, D. (2017). Sağlık Hizmetlerinde Etkinlik Kavramı. *Sağlık Yönetimi Dergisi*, 1(1), 21-34.
- Çinibulak, M. (2020). Finansal ve Örgütsel Performans Perspektifi İle Afiliasyon Süreci Yaşayan Kamu Hastanelerinin Değerlendirilmesi. *Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi*. Ankara.
- Demir, G. (2004). İstatiksel Veri Zarflama Analizi ve Bir Uygulama. *Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi*. Sivas.
- Demirtaş, M. (2016). Bir Sağlık Bakanlığı Hastanesinin Afiliasyon Öncesi ve Sonrası Finansal Performans Analizi. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi*. Muğla.
- Demirtaş, U., & Tokat, E. (2012). Verimlilik Yönetiminde Ölçme ve Teşhis: Bir KOBİ Uygulaması. *Verimlilik Dergisi*, 3, 7-38.
- Depren, Ö. (2008). Veri Zarflama Analizi ve Bir Uygulama. *Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul.
- Dikmen, F. (2004). Karar Vermede Veri Zarflama Analizi ve VZA Yardımıyla Üniversite Etkinliklerinin Ölçülmesi. *İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Üniversitesi Doktora Tezi*. İstanbul.
- Doğan, E. (2022). Toplam Faktör Verimliliği, Finansal Gelişme ve İnovasyon Ekonomik Büyümeyi Artırıyor mu? 19, 137-153. doi:<https://doi.org/10.33404/anasay.1039031>
- DTP, D. (2006, Haziran). Kamu İdareleri İçin Stratejik Planlama Kılavuzu.

- Dursun, F. (2013). Veri Zarflama Analizi ve Çağrı Merkezleri Etkinlik Kıyaslama. *Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul.
- Düzakın, E., & Demirtaş, S. (2005). En Uygun Performansa Sahip Kişisel Bilgisayarların Oluşturulmasında Veri Zarflama Analizinin Kullanımı. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(2), 265-280.
- Ekici, B. (2019, Haziran). Veri Zarflama Analizi İle Perakende Mağazacılık Sektöründe Satış Noktalarına İlişkin Verimlilik Etkinlik Ölçümü ve Uygulama. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Ekonometri Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi*.
- Ekinci, H., & Yılmaz, A. (2002). Kamu Örgütlerinde Yönetmel Etkinliğin Artırılması Üzerine Bir Araştırma. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*(19), 35-50.
- Ekodialog.com. (2022). *ekodiaslog.com*. 11 10, 2022 tarihinde Özgün Ekonomi ve Makale Arşivi: https://www.ekodialog.com/konular/verimlilik_nedir.html adresinden alındı
- Emamgholipour, S., Afkar, A., Eskandari, M., & 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), 177-181.
- Esatoğlu, A., Ağırbaş, İ., Doğanay Payziner, P., Akbulut, Y., Göktaş, B., Özatkan, Y., . . . Ökten, İ. (2010). Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastaneleri'nde Maliyet Analizi. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 63(1), 17-27.
- Farrell, M. (1957). The Measurement of Productive Efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (General)*, 3(120), 253-290. doi:doi:10.2307/2343100
- Güran, M. (2005). *Kamu Hizmetlerinde Performans Ölçümü: Türkiye'deki Kamu Hastaneleri İçin Bir Performans Ölçümü Uygulaması*. Ankara.
- Harris, J., Narcı, H., & Özcan, Y. (2000). Do Mergers Enhance the Performance of Hospital Efficiency? *Journal of the Operational Research Society*, 51(7), 801-811. doi:10.1057/palgrave.jors.2600869
- Helvacı, M. (2002). Performans Yönetimi Sürecinde Performans Değerlendirmenin Önemi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 35(1-2), 155-169.
- Ildır, A. (2008). *Sağlık İşletmelerinde Maliyet Analizi ve Performans Yönetimi*. Ankara : Seçkin Yayıncılık.
- Iswati, S., & Anshori, M. (2007). The Influence of Intellectual Capital to Financial Performance at Companies in Jakarta Stock Exchange (JSE). *Proceedings of the 13th Asia Pacific Management Conference*, 1393-1399.
- İştar, E. (2012). Stres ve Verimlilik İlişkisi. *Akademik Bakış Dergisi*(33), 1-21.
- İzmir Tabip Odası. (2014). *Çalışma Raporu*. <https://paperzz.com/doc/5068013/%C3%A7a%C4%B1%C5%9Fma-raporu-i%C3%A7in-t%C4%B1klay%C4%B1n%C4%B1z> adresinden alındı
- Kaptanoğlu, A. (2011). Birinci Basamak ve Yataklı Kamu Sağlık Kurumlarının Gelirlerinden Yapılan. 1(3), 142-151.
- Karaman, M., Karatepe, H., & Kuşcu, F. (2019). Sağlık İşletmelerinde Performans Değerlendirme ve Ölçme Yöntemleri Hakkında Bir Derleme Çalışması. *Yönetim, Ekonomi, Edebiyat, İslami ve Politik Bilimler Dergisi*, 4(1), 153-171.
- Kıran, B. (2008). Kalkınmada Öncelikli İllerin Ekonomik Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi Yöntemi İle Değerlendirilmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi*. Adana.
- Kök, R., & Deliktaş, E. (2003). *Endüstri İktisadında Verimlilik Ölçme ve Strateji Geliştirme Teknikleri*. acikerisim.deu.edu.tr.
- Leatt, P., Pink, G., & Guerriere, M. (2000). Towards a Canadian Model of Integrated Healthcare. *Healthcare Papers*, 1(2), 13-35. doi:10.12927/hcpap..17216
- Lorcu, F. (2008). Veri Zarflama Analizi (DEA) ile Türkiye ve Avrupa Birliği Ülkelerinin Sağlık Alanındaki Etkinliklerinin Değerlendirilmesi. *İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Doktora Tezi*. İstanbul.

- Lorcu, F. (2010). Malmquist Toplam Faktör Verimlilik Endeksi: Türk Otomotiv Sanayi Uygulaması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 39(2), 276-289.
- Lyngso, A., Godtfredsen, N., & Frolich, A. (2016). Interorganisational Integration: Healthcare Professionals' Perspectives on Barriers and Facilitators within the Danish Healthcare System. *International Journal of Integrated Care*, 16(1). doi:http://doi.org/10.5334/ijic.2449
- Mcnelly, J. (2017). The Functions of the Executive. *Academy of Management Learning&Education*, 1-7 . doi:10.5465/amle.2017.0420
- Mut, S., Kutlu, G., & Turgut, M. (2019). Türkiye'de Sağlık Alanında Veri Zarflama Analizi Yöntemi Kullanılarak Yapılan Makalelerin İncelenmesi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 22(1), 207-244.
- Ohio Hospital Association. (2015). AffiliationIndependence: A FourPronged Approach to Developing Your Affiliation Strategy. <https://silo.tips/download/affiliation-or-independence-a-four-pronged-approach-to-developing-your-affiliati> adresinden alındı
- Orak, S. (2015). Ankara İli Sağlık Bakanlığı Hastanelerinin 2008-2013 Dönemi Finansal Performansının Oran Analizi İle İncelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi*.
- Orhan, M. (2006). Yönetimde Verimlilik-Etkenlik ve Türk Kamu Yönetiminin Geliştirilmesi. *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi*. Ankara.
- Oruç, K. (2008). Veri Zarflama Analizi İle Bulanık Ortamda Etkinlik Ölçümleri ve Üniversitelerde Bir Uygulama. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Doktora Tezi*. Isparta.
- Ozcan, Y. (2008). Performance Measurement Using Data Envelopment Analysis (DEA). Y. A. Özcan içinde, *Health Care Benchmarking and Performance Evaluation* (s. 15-47).
- Özata, M., & Sevinç, İ. (2010). Konya'daki Sağlık Ocaklarının Etkinlik Düzeylerinin Veri Zarflama Analizi Yöntemiyle Değerlendirilmesi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 24(1), 77-87.
- Özcan, A. (2013). *Sağlık Kurumları Yönetiminde Sayısal Yöntemler*. Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Özcan, G. (2007). Veri Zarflama Analizi ve Bankacılık Sektöründe Bir Uygulama. *Dumlupınar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi*.
- Özden, A., Özer, O., & Çınar, G. (2012). Etkinlik Ölçümünde Kullanılan Bir Bilgisayar Yazılımı: DEAP 2.1. *10. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi*, 772-780.
- Özden, Ü. (2008). Veri Zarflama Analizi (VZA) ile Türkiye'deki Vakıf Üniversitelerinin Etkinliğinin Ölçülmesi. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 37(2), 167-185.
- Özer, M. (2009). Performans Yönetimi Uygulamalarında Performansın Ölçümü ve Değerlendirilmesi. *Sayıştay Dergisi*, 73(73), s. 3-29.
- Özgülbaş, N., Koyuncugil, A., Bilgin, M., & Altıparmak, A. (2009). Kamu Hastanelerinin Finansal Performansını Etkileyen Örgütsel Faktörlerin Belirlenmesi. *Verimlilik Dergisi*(4), 103-114.
- Öztürk, Z. (2019). *Sağlık Kurumlarında Yönetim*. Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Pektemür, G., Taşçı, A., & Adaş, G. (2016). Eğitimde Farklı Bir Makro Organizasyon Modeli Olarak Sağlık Bilimleri Üniversitesi. *JAREM*, 6, 203-9. doi:10.5152/jarem.2016.1280
- Pirani, N., Zahiri, M., Engali, K., & Torabipour, A. (2018). Hospital Efficiency Measurement Before and After Health Sector Evolution Plan in Southwest of Iran: a DEA-Panel Data Study. *Acta Informatica Medica*, 26(2), 106-110. doi:10.5455/aim.2018.26.106-110
- Prokopenko, J. (1987). *Productivity Management: A Practical Hanbook*. International Labour Office.
- Resmi Gazete. (1987, 05 15). Sağlık Hizmetleri Temel Kanunu. (19461). <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=3359&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5> adresinden alındı

- Resmi Gazete. (2011, 02 18). Sağlık Bakanlığına Ait Kurum ve Kuruluşlar İle Devlet Üniversitelerinin İlgili Birimlerinin Birlikte Kullanımı İle İşbirliği Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik.
- Resmi Gazete. (2020, 03 04). Sağlık Bakanlığına Ait Kurum ve Kuruluşlar İle Devlet Üniversitelerinin İlgili Birimlerinin Birlikte Kullanımı İle İşbirliği Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik.
<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=34330&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5> adresinden alındı
- Sağlık Bakanlığı. (2019, 12 23). *Görev ve Yetkiler*. Sağlık Bakanlığı Resmi Sitesi: <https://www.saglik.gov.tr/TR,11464/gorev-ve-yetkiler.html> adresinden alındı
- Sağlık Bakanlığı. (2023, 01 02). *Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğüne Bağlı 2. ve 3. Basamak Kamu Sağlık Tesisleri Güncel Listesi*. Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü Sağlık Hizmetleri Dairesi Başkanlığı: <https://khgmsaglikhizmetleridb.saglik.gov.tr/TR-87504/kamu-hastaneleri-genel-mudurlugune-bagli-2-ve-3-basamak-kamu-saglik-tesisleri-guncel-listesi.html> adresinden alındı
- Sarı, Z. (2015). Veri Zarflama Analizi ve Bir Uygulama. *Hacettepe Üniversitesi İstatistik Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi*.
- Skogan, W. (1976). Efficiency And Effectiveness In Big-City Police Departments. *Public Administration Review*, 36(3), 278-286.
- Songur, C., & Babacan, A. (2016). Sağlık Hizmetlerinde Afiliasyon ve Mali Yönetim Üzerine Etkisi. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 89-111.
doi:<http://dx.doi.org/10.11611/yead.234693>
- Şenol, O., & Gençtürk, M. (2017). Veri Zarflama Analiziyle Kamu Hastaneleri Birliklerinde Verimlilik Analizi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4(29), 265-286.
- Şişman, B., Doğan, M., & Ağca, V. (2016). Tedarik Zinciri Yönetimi Boyutuyla Kurumsal Sürdürülebilirlik ve Finansal Performans İlişkisi: BİST Sürdürülebilir Endeksinde Yer Alan Firmalarda Bir Araştırma. *AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(1), 75-96.
doi:<https://doi.org/10.11616/basbed.vi.455761>
- Tarım, Ş., & Cingi, S. (2000). Parametrik Olmayan Malmquist Üretkenlik Endeksi Yaklaşımıyla Türk Kamu ve Özel Bankalarının Görelî Etkinlik Analizi. *H.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18(2), 17-34.
- Taşcı, F. (2012). Verimlilik Artışında Emek Etkinliği Üzerine Bir Yaklaşım: AH-ME-T Modeli. *Journal of Social Policy Conferences*, 177-199.
- Taşkaya, S. (2019). Sağlık Bakanlığı ve Üniversite Ortak Hastanelerinin Verimliliğinin Pabon Losso Modeli İle Değerlendirilmesi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 22(3), 559-579.
- Taşkın, Ö. (2021). Sağlık Kurumlarında Performans Yönetimi: İkinci Basamak Uygulamaları. *Sağlık Yönetimi Dergisi*, 3(2), 88-105.
- Temür, Y., & Bakırcı, F. (2008). Türkiye'de Sağlık Kurumlarının Performans Analizi: Bir. *Sosyal Bilimler Dergisi*(3), 261-282.
- TKHK, T. (2013, Temmuz). *Kamu Sağlık Tesislerinde Maliyet Muhasebesi*. Sağlık Bakanlığı Resmi Sitesi: <https://khgmfinansalanalizdb.saglik.gov.tr/Eklenti/21849/0/maliyet-muhasebesi-teorik-bilgilerpdf.pdf> adresinden alındı
- Tunçer, P. (2013). Örgütlerde Performans Değerlendirme ve Motivasyon. *Sayıştay Dergisi*(88), 87-108.
- Uğurluoğlu, S. (2015). Üniversite Hastanelerinde Uygulanan Organizasyon Yapılarının Değerlendirilmesi. *İşletme Bilimi Dergisi*, 3(1), 52-63.
- Vergün, T. (2021, Ağustos). Sağlık Sektöründe Veri Zarflama Analizinin Uygulanması. *TOBB Ekonomi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi*.
- Yavuz, F. (2020). Türkiye'de Faaliyet Gösteren Sigorta Şirketlerinin Veri Zarflama Analizi Yöntemi İle Etkinliğinin Ölçülmesi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Finans Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul.

- Yenice, E. (2006). Kamu Kesiminde Performans Değerlendirmesi. *Maliye Dergisi*(150), 122-132.
- Yolalan, R. (1993). *İşletmelerarası Görelî Etkinlik Ölçümü*. Ankara: Milli Prodüktive Merkezi Yayınları.
- Yoluk, M. (2010). Hastane Performansının Veri Zarflama Analizi (VZA) Yöntemi İle Değerlendirilmesi. *Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi*. Ankara.
- Yörüker, S., Karabeyli, L., Kaya, S., & Özeren, B. (2003, Eylül). Sayıştayın Performans Ölçümüne İlişkin Ön Araştırma Raporu. *Araştırma/İnceleme/Çeviri Dizisi*: 28.
- Yükçü, S., & Atağan, G. (2009). Etkinlik, Etkililik ve Veimlilik Kavramlarının Yarattığı Karışıklık. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 23(4), 1-13.
- Yürümez, Y., Yücel, M., & Ercan, B. (2018). Türkiye'deki Afiliasyon Modelleri. *Journal of Human Rhythm*, 4(1), 37-43.
- Zerenler, M. (2003). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı Doktora Tezi. *Kriz Dönemlerinde İşletmelerin Üretim Süreci Esnekliğinin Şirketlerin Performans ve Yaşam Sürelerine Etkileri Üzerine Bir Araştırma*. Konya.



EKLER

EK-1 Etik Komisyon Karar Yazısı

Evrak Tarih ve Sayısı: 16.12.2022-149111



T.C.
ANKARA HACI BAYRAM VELİ ÜNİVERSİTESİ
Etik Komisyonu

Sayı :E-11054618-302.08.01-149111
Konu :Bilimsel ve Eğitim Amaçlı

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 14.11.2022 tarih ve E.141856 sayılı yazı.

İlgi yazınız ile göndermiş olduğunuz, Enstitünüz Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Seda YILMAZ, Prof.Dr. Cemalettin AKTEPE danışmanlığında yürüttüğü "Birlikte Kullanım Kapsamındaki Kamu Hastanelerinin VZA Yöntemi ile Verimliliğinin Ölçülmesi" adlı tez çalışması ile ilgili konu Komisyonumuzun 14.12.2022 tarih ve 13 sayılı toplantısında görüşülmüş olup,

Etik Komisyonunca onaylanan ilgilinin çalışmasının, yapılması planlanan yerlerden izin alınması koşuluyla yapılmasında etik açıdan bir sakınca bulunmadığına oybirliği ile karar verilmiş; karara ilişkin katılım listesi ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.
Araştırma Kod No:2022/349

Prof. Dr. Ramazan ÇAĞLAYAN
Komisyon Başkanı

Ek:
1- Katılımcı Listesi
2- Başvuru Değerlendirme Raporu

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununa göre, makbuzesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK-2. Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Veri Talebi Cevabi Yazısı



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü



Sayı : E-90782462-042
Konu : Seda Yılmaz Veri Talebi

KAMU HASTANELERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 08/08/2022 tarihli ve 37106781 sayılı dilekçe.

Seda YILMAZ'ın ilgi kayıtlı dilekçesinde Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Hastane İşletmeciliği Bölümünde tezli yüksek lisans yaptığını ve "Birlikte Kullanım Kapsamında Kamu Hastanelerinin Verimliliğinin Ölçülmesi" konulu tez çalışmasında kullanılmak üzere veri talebinde bulunmuştur. Genel Müdürlüğünüze bağlı faaliyet göstermekte olan bazı ailiye kamu hastanelerine ait dilekçede yer alan verilerin paylaşılıp paylaşılmaması hususunda görüşünüze ihtiyaç duyulmuştur.

Bu minvalde ilgili talebin tarafınızca incelenmesi ve talebin uygunluğu ile ilgili görüşlerinizin Genel Müdürlüğümüze iletilmesi hususunda gereğini bilgilerinize arz ederim.

Prof.Dr.Ahmet TEKİN
Sağlık Hizmetleri Genel Müdürü

EK-3. Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü Veri Talebi Cevabi Yazısı



T.C
SAĞLIK BAKANLIĞI
Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü

KAMU HASTANELERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ - EK
ÖDEME DAİRESİ BAŞKANLIĞI
23-08-2022 09:11 - E-49022165 - 045.99 - 882



Sayı : E-49022165-045.99
Konu : Seda YILMAZ Veri Talebi

SAĞLIK HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 18/08/2022 tarihli ve E-90782462-042-147 sayılı yazınız.

İlgi yazınız ekinde yer alan Seda YILMAZ'ın dilekçesinde, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Hastane İşletmeciliği bölümünde yüksek lisans yaptığı ve "Birlikte Kullanım Kapsamındaki Kamu Hastanelerinin VZA Yöntemi İle Verimliliğinin Ölçülmesi" konulu tez çalışmasında kullanılmak üzere veri talebinde bulunduğu anlaşılmış olup, verilerin paylaşılıp paylaşılmaması hususundaki görüş talebiniz incelenmiştir.

Bu kapsamda, ilgilinin talebi Genel Müdürlüğümüzce uygun bulunmuştur.
Bilgilerini ve gereğini arz ederim.

Av. Erol GÖKDÖL
Genel Müdür Yardımcısı

B
Ü
T
e

EK-4. Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Veri Talebi Cevabi Yazısı



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü

SAĞLIK HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ - SAĞLIK
İSTATİSTİKLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI
04/08/2022 09:02 - E-90782462 - 042 - 141



Sayı : E-90782462-042
Konu : Seda Yılmaz Veri Talebi

Sayın Seda YILMAZ
Sağlık Bakanlığı Bilkent yerleşkesi, Üniversiteler mah.
6001. Cad. No:9 06800 Çankaya/Ankara

İlgi : 04/07/2022 tarihli ve 37106781 sayılı yazı.

İlgi kayıtlı yazınız ekinde yer alan dilekçe incelenmiştir. Hazırlanan veriler Ek'te yer alan doküman içerisinde hazırlanmıştır.
Bilgilerinize sunulur.

Prof.Dr.Ahmet TEKİN
Bakan a.
Sağlık Hizmetleri Genel Müdürü

Ek: İstenen Veriler (1 Excel Dosyası)

İT
Ü
Tİ
e-

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : Yılmaz, Seda
Uyruğu : Türkiye Cumhuriyeti

Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet yılı
Yüksek lisans	AHBVÜ Hastane İşletmeciliği	Devam Ediyor
Lisans	Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Kurumları Yöneticiliği	2018
Lise	Elmalı Anadolu Sağlık Meslek Lisesi	2014

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2018	Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi	Hemşire
2019	Bilkent Şehir Hastanesi	Hemşire
2021	T.C. Sağlık Bakanlığı Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü	Hemşire

Yabancı Dil

İngilizce

