

T.C.
KAFKAS ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI

**VERİ ZARFLAMA ANALİZİ YÖNTEMİ İLE KARS DEVLET
HASTANESİ POLİKLİNİKLERİNİN PERFORMANS
DEĞERLENDİRMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ali ARANCI

Danışman
Yrd. Doç. Dr. Cavit YEŞİLYURT

KARS-2012

T.C.
KAFKAS ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

Ali ARANCI'ya ait "Veri Zarflama Analizi Yöntemi İle Kars Devlet Hastanesi Polikliniklerinin Performans Değerlendirmesi" adlı bu çalışma, jürimiz tarafından İşletme Anabilim Dalı, Sayısal Yöntemler Bilim Dalında Yüksek Lisans tezi olarak oybirliği..... ile kabul edilmiştir.

...../...../2012

Öğretim Üyesinin Ünvanı	Adı Soyadı
Doç. Dr.	Hüseyin Ali KUTLU
Yrd. Doç. Dr.	Cavit YEŞİLYURT (Danışman)
Doç. Dr.	Adem ÜZÜMCÜ

imza
.....
.....
.....

Bu tezin kabulü Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulunun/...../2012 tarih ve/..... sayılı kararı ile onaylanmıştır.

UYGUNDUR

...../...../.....

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No.
ÖZET	I
ABSTRACT	II
ÖNSÖZ	III
KISALTMALAR	IV
ŞEKİLLER LİSTESİ	V
TABLolar LİSTESİ	VI
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

1. TEMEL KAVRAMLAR

1.1. Performans	3
1.2. Performans Yönetimi	3
1.3. Verimlilik	4
1.4. Etkililik	7
1.5. Etkinlik	8
1.5.1. Teknik Etkinlik	9
1.5.2. Ölçek Etkinliği	10
1.5.3. Farrell Etkinlik Ölçümü	11
1.5.4. Eş-Ürün Eğrileri ve Etkin Sınır	14
1.5.5. Tahsis Etkinliği	19
1.6. Kalite	23
1.7. Verim	24
1.8. Yenilik	24
1.9. Çalışma Yaşamının Kalitesi	24
1.10. Karlılık ve Bütçeye Uygunluk	25
1.11. Sosyal Sorumluluk	26

İKİNCİ BÖLÜM

2. ETKİNLİK ÖLÇME YÖNTEMLERİ

2.1. Oran Analizi	27
2.2. Parametrel Yöntemler	29
2.3. Parametresiz Yöntemler	30
2.3.1. Veri Zarflama Analizi	31
2.3.2. Serbest Atılabilir Zarf Modeli	32

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. VERİ ZARFLAMA ANALİZİ

3.1. VZA Hakkında Genel Bilgiler	33
3.2. Veri Zarflama Analizinin Tarihsel Gelişimi	35
3.3. Veri Zarflama Analizinin Uygulama Alanları	36
3.4. Veri Zarflama Analizinin Çok Girdili ve Çok Çıktılı Sistemik Yapısı	38
3.5. Veri Zarflama Analizinin Matematiksel Yapısı	39
3.6. Veri Zarflama Analizinin Grafikselleştirilmesi	41
3.7. Temel VZA Modelleri	44
3.7.1. CCR Modeli	45
3.7.2. BCC Modeli	48
3.8. Yönlendirmelere Göre Veri Zarflama Analizinin Modelleri	50
3.8.1. Girdi Yönlendirmeli VZA Modelleri	50
3.8.2. Çıktı Yönlendirmeli VZA Modelleri	55
3.9. Veri Zarflama Analizinin Değerlendirilmesi	60
3.9.1. Veri Zarflama Analizinin Güçlü Yönleri	60
3.9.2. Veri Zarflama Analizinin Zayıf Yönleri	61
3.10. Veri Zarflama Analizinin Uygulama Aşamaları	62
3.10.1. Karar Birimlerinin Seçilmesi	62
3.10.2. Girdi ve Çıktıların Seçimi	62

3.10.3. Verilerin Güvenilirliği	63
3.10.4. Görel Verimliliğin Ölçülmesi	63
3.10.5. Etkinlik Değerleri	64
3.10.6. Referans Gruplarının Belirlenmesi	64
3.10.7. Etkin Olmayan Karar Birimleri İçin Hedef Belirlenmesi	65
3.10.8. Sonuçların Değerlendirilmesi	65
3.11. VZA Modellerinin Çözümünde Kullanılan Yazılımlar	65
3.12. VZA İle İlgili Yapılan Çalışmalar	69

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. UYGULAMA

4.1. Çalışmanın Amacı	73
4.2. Araştırmanın Türü	74
4.3. Araştırmanın Yöntemi	74
4.4. Araştırmaya Tabi Tutulan Poliklinikler	74
4.5. Girdi-Çıktı Verilerinin Belirlenmesi	76
4.6. EMS (Efficiency Measurement System) Programının Tanıtımı	78
4.7. EMS (Efficiency Measurement System) Programının Çalıştırılması	82
4.8. EMS Program Çıktılarının Yorumlanması	83
SONUÇ	85
KAYNAKLAR	88
EKLER	92
ÖZGEÇMİŞ	157

ÖZET

Bu çalışmada sağlık hizmetlerinde önemli bir yeri olan performans yönetimi ve bu kavramın alt başlıkları ele alınmıştır. Bu araştırmanın amacı, hastane faaliyetlerinin gerçekleştirilmesinde, performans yönetimi anlayışı ile performansın ölçülmesi, değerlendirme yapılabilmesi ve hastane polikliniklerinin etkinlik düzeylerinin Veri Zarflama Analizi yöntemi ile belirlenerek performanslarını arttırmaları için gerekli stratejilerin saptanmasıdır.

Bu amaçla polikliniklerin etkinlik ölçümünü en iyi yansıtabilecek değişkenler seçilmiş ve 2010 yılına ait ilgili veriler derlenmiştir. Servislere göre uzman doktor sayısı ve yatak sayısı girdi olarak kullanılmış, ameliyat sayısı, muayene sayısı ve yatan hasta sayısı çıktı olarak kullanılmıştır. EMS yazılımı kullanılarak Veri Zarflama Analizi yöntemi ile elde edilen sonuçlar değerlendirilmiş, Kars Devlet Hastanesinin analizi yapılan 11 poliklinikten 8'inin etkin olduğu 3'ünün etkin olmadığı bulunmuş ve son bölümde yorumlanmıştır.

ANAHTAR KELİMELELER: Performans, Veri Zarflama Analizi, Hastane, Etkinlik Ölçümü

ABSTRACT

In this study, performance management, an important concept for health services, and its subheadings were examined. The purpose of this study is to use measure and to assess the performance in healthcare services by means of the principles of performance management and to determine the necessary strategies for improving their performances by identifying the efficiency levels of polyclinics through the implementation of Data Envelopment Analysis (DEA) method.

For this purpose, the best variables reflecting the efficiency of polyclinics were chosen and the data related to 2010 were gathered. The number of medical experts and beds in departments were used as inputs and the number of surgeries, examinations and inpatients were used as outputs. The results gathered via the method of DEA were interpreted by using the EMS software. 11 polyclinics of Kars State Hospital which were analysed, 8 of them were effective but 3 of them were ineffective. This results is discussed in the last section.

KEY WORDS: Performance, Data Envelopment Analysis, Hospital, Efficiency Measurement

ÖNSÖZ

Sağlık sektöründe insanlara daha iyi hizmet verebilmek için hastanelerin yoğun rekabet ortamında doğru ve planlı programlar uygulayarak performanslarını yükseltmeleri gerekir. Hedeflenen amaçlara ulaşabilmek için verilen hizmetin başarı düzeyi performans analizi için en önemli göstergedir. Sürekli değişen teknolojik gelişmeler, altyapı çalışmaları, donanım vb çalışmalar takip edilerek en iyi hizmet politikaları belirlenmelidir.

Bu çalışmada Kars Devlet Hastanesi polikliniklerinin 2010 verilerine göre Veri Zarflama Analizi yöntemi ile performansı değerlendirilmiştir.

Tez konusunun belirlenmesinde ve hazırlanmasında desteklerini esirgemeyen Yrd.Doç.Dr. Cavit YEŞİLYURT'a teşekkür ediyorum. Ayrıca Doç.Dr. Murat ATAN'a, M.Fatih TÜZEN'e, Sinan SAYIN'a, Önder Fatih GÖKÇE'ye ve Seda GÖKÇE'ye yardımlarından dolayı teşekkür ederim.

Her zaman yanımda olan anneme, babama ve eşim Neşe'ye teşekkürü bir borç bilirim. Hayatımın tüm alanlarında olduğu gibi eğitim alanında da örnek aldığım abim İbrahim ARANCI'yı da rahmetle anıyorum.

Kars 2012

Ali ARANCI

KISALTMALAR

BCC	: Banker Charnes Cooper
CCR	: Charnes Cooper Rhodes
CRS	: Constant Return to Scale (ÖGSG: Ölçeğe Göre Sabit Getirili)
DEA	: Data Envelopment Analysis
DRS	: Decreasing Return to Scale (ÖGAG: Ölçeğe Göre Azalan Getirili)
EMS	: Efficiency Measurement System
IRS	: Increasing Return to Scale (ÖGAG: Ölçeğe Göre Artan Getirili)
KVB	: Karar Verme Birimi
TKY	: Toplam Kalite Yönetimi
ÜİK	: Üretim İmkanları Kümesi
VRS	: Variable Return to Scale (ÖGDG: Ölçeğe Göre Değişken Getirili)
VZA	: Veri Zarflama Analizi

ŞEKİLLER LİSTESİ

	Sayfa No.
Şekil 1.1. Verimlilik	7
Şekil 1.2. Teknik Etkinlik ve Verimlilik	10
Şekil 1.3. Farrell'in Etkinlik Ölçümü	12
Şekil 1.4. Parçalı Doğrusal Eş-Ürün Grafiği	14
Şekil 1.5. Etkin Sınır	16
Şekil 1.6. Çıktıya Yönelik Etkin Sınır	18
Şekil 1.7. Fiyat Etkinliği	20
Şekil 1.8. Çıktıya Yönelik Fiyat Etkinliği	22
Şekil 3.1. Girdi Yönlendirmeli VZA Verimlilik Sınırı	42
Şekil 3.2. Bir VZA Modelinde Olabilecek Üç Yönlendirme Sınırı Üzerinde Bir Verimsiz Ünitenin Yansıması	43
Şekil 3.3. Ölçeğe ve Yönlendirmelere Göre VZA Modelleri	45
Şekil 4.1 Çıktı Biçimlerinin Ayarlanması (Format)	80
Şekil 4.2 Modelin Özelliklerinin Seçimi	81
Şekil 4.3 Opsiyonların Seçimi	82
Şekil 4.4 Süper Etkinlik Seçimi	84

TABLolar LİSTESİ

	Sayfa No.
Tablo 3.1. VZA Yazılımları Değerlendirme Kriterleri	67
Tablo 3.2. VZA Yazılımları Değerlendirme Kriterleri	68
Tablo 4.1 Kars Devlet Hastanesi Sayısal Bilgileri (2010)	75
Tablo 4.2 Kars Devlet Hastanesinin Değerlendirme Yapılacak Polikliniklere Ait Sayısal Bilgileri (2010)	76
Tablo 4.3 Kars Devlet Hastanesinin 2010 Sayısal Bilgilerine Göre Girdi- Çıktı Verileri	78
Tablo 4.4 Kars Devlet Hastanesi Polikliniklerinin 2010 Yılına Ait Göreceli Etkinlik Skorları	83
Tablo 4.5 Kars Devlet Hastanesi Polikliniklerinin 2010 Yılına Ait Göre Süper Etkinlik Komutlu Skorları	84

GİRİŞ

Dünyada yaşanan küreselleşme, sürekli değişen teknoloji, artan maliyetler ve rekabet koşulları işletmeleri kaynaklarını etkin şekilde kullanmaya mecbur etmektedir. İşletme sahipleri veya yöneticileri faaliyetlerini mümkün olan en iyi ve en başarılı şekilde yürütmekle görevlidirler. Bu görevlerini etkin bir şekilde yerine getirebilmeleri için işletmenin güçlü ve zayıf yönlerini iyi bilmelidirler. Bu yüzden işletmenin amaçları iyi bir biçimde belirlenmeli ve kaynaklar da etkin bir şekilde kullanılmalıdır. Rekabetin devam ettirilebilmesi için işletme performansının diğer işletmelere göre hangi düzeyde olduğu önemlidir. Eğer işletmeler en uygun girdileri kullanarak en yüksek çıktıya ulaşabiliyorlarsa rekabet edebilirler. İşletmelerin yaşamlarına devam edebilmeleri için çeşitli performans ölçüm yöntemleri kullanarak ortaya koydukları faaliyetleri ve bu faaliyetlerin sonuçlarını ölçerek kendilerini değerlendirmeleri gerekmektedir. Bu nedenle performans ölçümü işletmeler için önemli bir yere sahiptir. Günümüzde modern işletme yönetiminin temelini meydana getiren etkinlik ve verimlilik kavramları performans ölçümü için ön plana çıkmıştır.

Çok boyutlu ve benzer özelliklere sahip karar verme birimleri olan işletmelerde göreceli etkinlik düzeyinin belirlenmesi çerçevesinde işletmeler arası karşılaştırmalı etkinlik ölçümünde son yıllarda genelde Veri Zarflama Analizi (VZA) kullanılmaktadır. Bu yöntem çoklu girdi ve çoklu çıktı içeren üretim ilişkilerinde girdi ve çıktı ağırlıklarını belirleyip performans karşılaştırılması yapılmasına olanak sağlamaktadır. Bu yöntemin en önemli özelliği karar verme birimlerinin etkinsizlik seviyesini ve kaynağını belirleyebilmesidir.

İnsanların en fazla ihtiyaç duydukları hizmetlerin başında sağlık hizmetleri gelmektedir. Gün geçtikçe bu ihtiyaçlar artmakta ve çeşitlenmektedir. Hastaneler her türlü sağlık hizmetlerinin ekonomik olarak kesintisiz üretildiği sağlık kurumlarıdır. Sınırlı kaynaklarla sağlık hizmetinin sunulmasında kurumların kaynaklarını verimli ve etkili kullanmaları gerekmektedir. Sağlık sektörü hem teknolojik gelişmelerin yakından takip edildiği hem de yoğun emek sarfedilen bir sektör olmasından dolayı verilen hizmetlerin maliyetlerinin yükselmesini beraberinde getirmektedir.

Günümüzde ülkeler, kalkınma planları içerisinde kıt kaynakların etkin kullanılabilmesi için yapılan her harcamayı ekonomik olarak analiz etmekte ve yapılan harcamaların amacına ulaşip ulaşmadığı sorgulamaktadırlar. Sağlık harcamalarının dünya genelinde hızlı bir şekilde yükseldiği gerçektir. Gelişmekte

olan ya da gelişmiş ülkelerin sağlık harcamalarının artış nedenleri genelde ortak özellik taşımaktadır. Sağlık harcamalarının artış nedenleri, ekonomik, teknolojik, sosyal ve kültürel faktörler, gelirlerin yükselmesi, ihtiyaçların artması ve maliyetlerin yükselmesi olarak belirtilebilir.

Bu nedenle sağlık sektörünün performans analizinin yapılabilmesi için etkinlik ve verimlilik ölçütlerinin analizi gerekmektedir. Bu tezde Kars Devlet Hastanesi polikliniklerinin göreceli etkinlik düzeyleri Veri Zarflama Analizi yöntemi ile araştırılmaktadır. Bu çerçevede etkin kullanılmayan kaynaklar ve seviyeleri tespit edilip, hastane kaynaklarını daha hesaplı kullanarak polikliniklerinin performanslarını nasıl yükseltebilecekleri belirlenmeye çalışılmaktadır.

Kars Devlet Hastanesi polikliniklerinin 2009 ve önceki yıllara ait verileri sağlıklı derlenemediğinden sadece 2010 yılı bilgileri alınmıştır.

Çalışma dört bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, performans boyutları, performans yönetimi, verimlilik ve etkinlik gibi temel kavramlar açıklanmıştır. İkinci bölümde ise etkinlik ölçüm yöntemleri hakkında bilgi verilmiştir. Bu bölümde oran analizi, parametrik ve parametrik olmayan yöntemlere değinilmiştir. Üçüncü bölümde etkinlik ölçüm yöntemlerinden Veri Zarflama Analizi (VZA) ayrıntılı olarak incelenmiştir. VZA hakkında genel bilgiler, literatür ve tarihçesi, sistematik ve matematiksel yapısı, temel modeller, güçlü ve zayıf yönleri ele alınmıştır. Dördüncü bölümde ise öncelikle problemin tanımı yapılmış, sonra da araştırmanın amacı ve yöntemi ile ilgili bilgi verilmiştir. Daha sonra Kars Devlet Hastanesi polikliniklerine yönelik VZA uygulaması yapılarak bulgular hem karar vericilere kaynak oluşturulmak için değerlendirilmiş hem de bu yöntemin uygulanabilirliği konusunda literatüre katkı yapılması hedeflenmiştir.

BİRİNCİ BÖLÜM

TEMEL KAVRAMLAR

1.1 Performans

Performans, genel anlamda, amaçlı ve planlanmış bir etkinlik sonucunda elde edilenin, nicel (Miktar) ya da nitel (Kalite) olarak tanımlanmasıdır. Başka bir ifade ile performans, bir işi yapan bireyin, grubun ya da teşebbüsün o işle amaçlanan hedefe yönelik olarak nereye varabildiğinin nicel ve nitelik olarak anlatımıdır¹. İşletmeler performans değerlendirmelerine göre geleceğe yönelik karar alırlar ve uygularlar.

Her ekonomik birim amaçlarını gerçekleştirmek için dış çevresinden temin ettiği kaynakları (girdileri) belirli bir üretim teknolojisinden yararlanarak mal ve hizmetler biçiminde çıktılara dönüştürür. İşletmenin bir zaman dilimindeki performansının değerlendirilmesi kullandığı girdilerin, çıktılara dönüştürürken ne kadar rasyonel davranıldığına incelenmesidir. Bu bağlamda bir ekonomik birimin performansını değerlendirirken kullanılan girdilerden en büyük çıktı seviyesi elde edilip edilmediği ya da belirli bir çıktı seviyesine en düşük miktarla ulaşıp ulaşılamadığının saptanması gerekmektedir².

Performans ölçümü, kendi başına bir amaç olarak yapılan bir iş değildir. Karar almada yararlanmak üzere uygun ve güvenilir bilginin edinilmesini sağlamak için, gerektiğinde işletilen bir süreçtir³.

1.2 Performans Yönetimi

“Verimlilik Yönetimi”, “Yönetim Kontrol Sistemi” olarak da adlandırılan performans yönetimi, örgütü istenen amaçlara yöneltmek için örgütün mevcut ve geleceğe ilişkin durumları ile ilgili bilgi toplama, bunları karşılaştırma, performansın

¹ Özer Depren, **Veri Zarflama Analizi ve Bir Uygulama**, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü) İstanbul, 2008, s.3.

² Semra Tetik, “İşletme Performansını Belirlemede Veri Zarflama Analizi”, **Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, Cilt:10, Sayı:2, 2003, s.222.

³ Aslan Gülcü, Hasan Tutar ve Cavit Yeşilyurt, **Sağlık Sektöründe Veri Zarflama Analizi Yöntemi İle Göreceli Verimlilik Analizi**, Ankara, Seçkin Yayınevi, 2004, s.18.

sürekli gelişimini sağlayacak yeni ve gerekli düzenlemeleri ve etkinlikleri başlatma ve sürdürme görevlerini yüklenen bir yönetim sürecidir⁴.

Performans yönetimi, örgütler tarafından değişik amaçlar için kullanılır. Bazı örgütler performans yönetimini; çalışanlarının gelişimi için, bazıları çalışanlarının ücretlerini belirlemek için, bazıları da çalışanlarının performanslarını belirlemek için yaparlar. Bu nedenle, performans yönetimi kavramının tanımlanması ve süreçlerinin belirlenmesinin oldukça zor olduğu ileri sürülebilir⁵.

Performans yönetimi, uzlaşılan amaçlarla ilişkili olarak performansın incelenmesinin, geri bildirim ve hedef belirlemenin önemini ortaya koyan, yönetim biliminin belli bir alanıdır. İşgörenlerin çalışma davranışlarını ve ürünlerini tanımlama, değerlendirme ve güçlendirme noktasında bütünleştirilmiş bir süreçtir. İyi geliştirilmiş performans yönetim süreci, örgütleri bu öğeler olmaksızın örgüt tasarımını yapmamaya yönlendirir⁶.

1.3 Verimlilik

Verimlilik, veya diğer adıyla *üretkenlik* veya *prodüktivite* kavramı (productivity), en basit tanımıyla, çıktının girdiye oranıdır. Bu çerçevede, verimlilik kavramı göreceli bir kavram değildir. İncelenen karar birimlerinin verimliliklerini birbirlerinden bağımsız olarak ölçme imkanı vardır⁷.

Performans ölçütlerinden biri olan ve yaygın olarak kullanılan verimlilik, diğer anlamıyla üretkenlik veya prodüktivite, üretim odaklı bir kavram olarak, bir üretim ya da hizmet sisteminin ürettiği çıktı ile bu çıktıyı elde etmek için kullandığı girdi veya girdiler arası ilişki olarak tanımlanmaktadır⁸. Bu tanımda olduğu gibi üretim sürecinde kaynakların etkin kullanılması şeklinde yorumlanınca, etkinlik kavramıyla karıştırılabilmektedir. Ancak etkinlik tamamen fiziki birimlere dayanmaktadır ve fiziki birimler halinde ölçülen girdiye göre çıktı oranıdır⁹. Oysaki bir firmada verimlilik, işgücü, hammadde, makine, teçhizat vb. donanımın yanı sıra,

⁴ Depren, **Veri Zarflama Analizi ve Bir Uygulama**, s.4.

⁵ Gülcü ve diğerleri, **Sağlık Sektöründe Veri Zarflama Analizi Yöntemi İle Göreceli Verimlilik Analizi**, s.26.

⁶ M.Akif Helvacı, "Performans Yönetimi Sürecinde Performans Değerlendirmenin Önemi", **Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi**, Cilt:35, Sayı:1-2, 2002, s.156.

⁷ Armağan Tarım, **Veri Zarflama Analizi Matematiksel Programlama Tabanlı Göreceli Etkinlik Ölçüm Yaklaşımı**, Sayıştay Yayınları, Ankara, 2001, s.29.

⁸ Joseph Prokopenko, **Verimlilik Yönetimi, Uygulamalı El kitabı**, (Çev. O.Baykal ve diğerleri), MPM Yayınları, Ankara, 2005, s.19.

⁹ Fehim Bakırcı, **Üretimde Etkinlik Ölçümü ve Veri Zarflama Analizi Teori ve Uygulama**, Atlas Yayınları, Tokat, 2006, s.40.

kullanılan sermaye miktarı, teknolojik düzey, firmaların yönetim ve organizasyon yapısı, yenilik ve bilgiye açık olma gibi pek çok faktöre bağlı olarak oluşmaktadır¹⁰.

Verimlilik terimi literatürde ilk kez Alman bilim adamı **Georgius Agricola** (1494–1555) tarafından kullanılmıştır. Doktor ve maden mühendisi olan Agricola, Mineraloji biliminin de kurucusudur. 1556 yılında ölümünden sonra yayımlanan De Re Metallica (Metaller Hakkında) adlı eserinde madenin yeraltından çıkarılması yöntemlerini, çıkan cevherin zenginleşerek nasıl kullanıma daha elverişli hale getirileceğini araştırırken, “verimi şu yöntemler arttırır” diyerek verimliliği bilimsel anlamda kullanan ilk kişi olmuştur¹¹.

Verimlilik, bireysel ve toplumsal yaşamın hemen hemen bütün alanları ile ilgilidir. Bu yüzden birçok tanıma sahiptir. Verimlilik kavramı ilk kez 1776’da Quesnay tarafından yazılan bir makalede kullanılmış, 1883’te Littré verimliliği, üretme yeteneği veya üretme gücü olarak tanımlamıştır¹².

Uzun bir tarihsel geçmişe sahip olan verimlilik kavramı son yüzyıl içerisinde iktisatçılar tarafından ürün ile girdiler arasındaki oransal ilişki olarak yorumlanmaya başlanmış ve daha açık ve net bir anlam kazandırılmıştır. Bu yaklaşımla verimlilik matematiksel olarak çıktının girdiye oranı, yani; Verimlilik = Çıktı / Girdi olarak ifade edilebilir¹³. Bu ilişkiden yola çıkarak ilk olarak verdiğimiz tanımlı, “verimlilik, bir üretim veya hizmet sisteminin ürettiği çıktı ile bu çıktıyı elde etmek için kullanılan girdilerin oranından oluşan bir katsayıdır” biçiminde yeniden düzenleyebiliriz. Buna göre, eğer herhangi bir üretim birimi, kullanılan üretim faktörleri bileşiminden daha önceki dönemlere göre daha fazla veya daha iyi ürün elde etmişse verimliliği sağlamıştır sonucuna varılır. Mevcut üretim sürecinde uygulanan yöntemlerde, girdi miktarında, üretim kapasitesinde, çıktı karmasında oluşan tüm değişimlerin “çıktı/girdi” ilişkileri düzeyinde göstergesidir. Bu değişimler kabaca üç biçimde ifade edilebilir¹⁴;

¹⁰ Bakırcı, **Üretimde Etkinlik Ölçümü ve Veri Zarflama Analizi Teori ve Uygulama**, s.40.

¹¹ Halit Suiçmez, “Verimlilik Düşüncesinin Kısa Tarihi”, **Mülkiyeliler Birliği Dergisi**, Cilt:23, Sayı:215, 2008, s. 137-138

¹² Gülay Demir, **İstatistiksel Veri Zarflama Analizi Ve Bir Uygulama**, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü) Sivas, 2004, s.15.

¹³ Bakırcı, **Üretimde Etkinlik Ölçümü ve Veri Zarflama Analizi Teori ve Uygulama**, s.40.

¹⁴ Zühal Akal, **İşletmelerde Performans Ölçüm Ve Denetimi-Çok Yönlü Performans Göstergeleri**, MPM Yayınları, Ankara, 2005, s.46.

Aynı girdi ile daha çok çıktı sağlamak,
Aynı çıktıyı daha az girdi ile sağlamak,
Çıktıyı girdi artışından daha yüksek düzeyde arttırmak.

Yukarıda verilen verimlilik değerlendirmesi, tek bir girdi kullanarak tek bir çıktı alan firmalar için iyi bir ölçü olabilir. Girdiyi, çıktıyı ve bununla birlikte, girdi başına çıktı olarak tanımlanan verimliliği ölçmekte herhangi bir sorun yoktur. Ancak çok girdi ve çok çıktılı karar birimlerini¹⁵ içeren değerlendirmelerde, bu yaklaşım, yetersiz kalabilmekte ve hatalı sonuçlar verebilmektedir. Bu tür olumsuzlukları ortadan kaldırmak için çok girdili ve çok çıktılı analizler yapılır. Birbirine benzemeyen girdi ve çıktı unsurları maliyet ya da değer ağırlığı gibi yöntemler kullanılarak benzer birimler haline getirilirler. Daha sonra toplam girdi ve çıktı faktörlerinin oranına bakarak bir değerlendirme yapılmaktadır. Ancak bu değerlendirme fiziki birimler oranı olarak değil de ekonomik birim oranı olarak anlam kazanabilmektedir. Bu yaklaşımda farklı girdi ve çıktıların nasıl toplanacağı konusunda bir belirsizlik vardır. Ancak daha ileride gösterilecek olan veri zarflama analizi bu konuda yeni açılımlar sağlamaktadır¹⁶.

Herhangi bir karar biriminin verimliliğini, çıktının girdiye oranı olarak tanımlamıştık. Tek girdi-tek çıktı durumu dikkate alındığında, (0,0) noktasından başlayan ve karar birimini temsil eden noktadan geçen ışının eğiminin, bu karar birimi için verimlilik değerini verdiğini söyleyebiliriz; bu ışının eğiminin artması verimliliğin yükseldiğini göstermektedir¹⁷.

Şekil 1.1’de tek girdi ve tek çıktı durumu için gözlenen çeşitli karar birimleri verilmiştir. Bu karar birimleri arasında en yüksek verimlilik düzeyine sahip karar biriminin F olduğu görülmektedir. Çıktısının girdisine oranı ve dolayısıyla eğimi en yüksek olan karar birimidir. D ve E karar birimleri ise farklı ölçeklerde çalışmalarına rağmen aynı verimlilik düzeyine sahip karar birimleri olarak F’in ardından ikinci en verimli karar birimi oldukları görülmektedir. Benzer şekilde B ve C karar birimleri de farklı ölçeklerde aynı verimliliğe sahip iki karar birimi olarak gözlenebilmektedir. En düşük verimliliğe sahip A karar birimi ise, tüm karar birimleri arasındaki en az

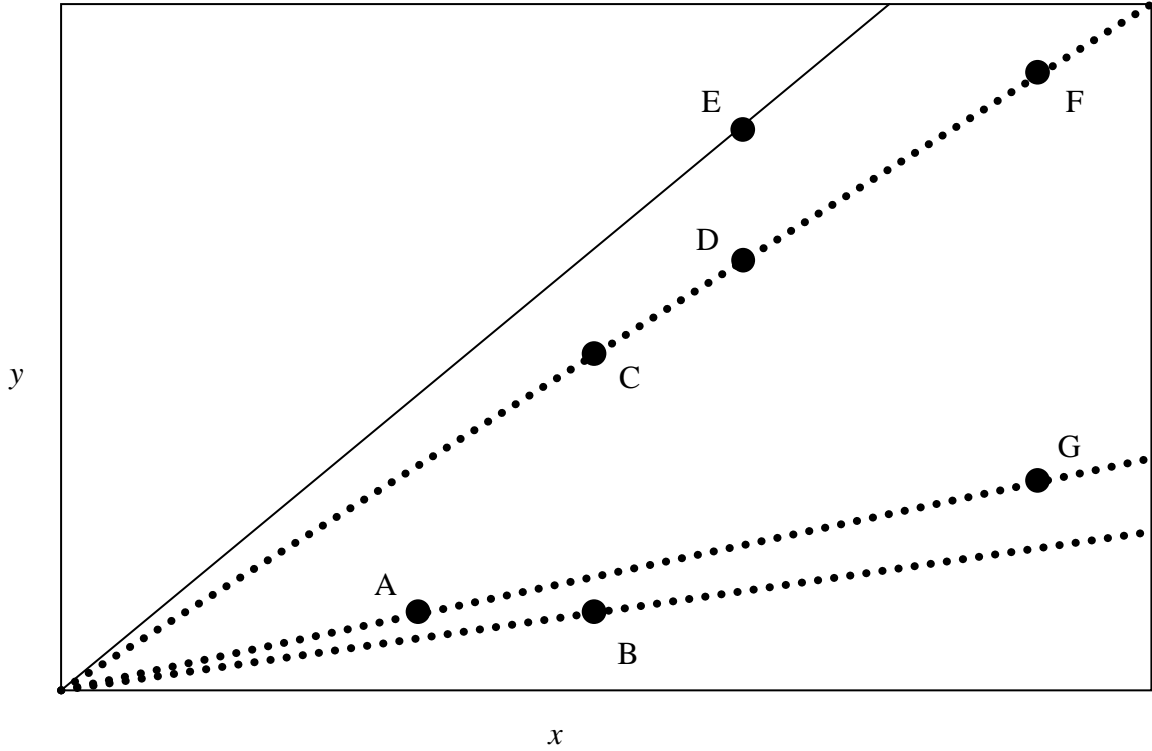
¹⁵ Karar Birimi ya da Karar Verme Birimi (KVB), bir takım girdileri bir takım çıktılara dönüştürmekten sorumlu işletme veya ekonomik kuruluşlar, departmanlar, hükümet programları vb. olarak tanımlanır. (KVB - Decision Making Units” ya da “DMU’s)

¹⁶ Bakırcı, **Üretimde Etkinlik Ölçümü ve Veri Zarflama Analizi Teori ve Uygulama**, s.40

¹⁷ Tarım, **Veri Zarflama Analizi Matematiksel Programlama Tabanlı Görelî Etkinlik Ölçüm Yaklaşımı**, s.15.

çıktıyı yine tüm karar birimleri arasında en fazla girdi kullanarak elde eden karar birimidir.

Şekil 1.1. Verimlilik



Kaynak: Tarım, 2001, s.12.

1.4 Etkililik

Türk Dil Kurumu'na göre sözlük anlamı “etkili olma durumu, müessiriyet” olan etkililik kavramı kısaca, gerçekleştirilmek istenen ile gerçekleşenin karşılaştırılmasıdır ve basit olarak amaçları gerçekleştirme derecesi olarak tanımlanabilir. Etkililik firma ya da işletmelerin önceden tanımlanmış hedeflerine ulaşmak amacıyla gerçekleştirdikleri faaliyetlerinin sonunda, bu hedeflere ulaşma derecesini belirlemektedir¹⁸. Sıklıkla etkenlik ile aynı anlamda kullanıldığı görülen etkililik, gerçekte etkenlikten oldukça farklı bir kavramı ifade etmektedir. Etkenlik mevcut kaynakların kullanımı ile ilgili bir kavram olmasına karşın etkililik amaçlarla ve çıktılarla ilgili bir kavramdır. “Etkililik” belirlenen amaçların başarıma, “Etkinlik” ise sonuçları en az kaynakla elde etme başarısının ölçüsü olarak tanımlanmaktadır. Bu

¹⁸ Atalay Çağlar, **Veri Zarflama Analizi ile Belediyelerin Etkinlik Ölçümü**, (Yayımlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü), Ankara, 2003, s.10.

bağlamda, çıktının girdiye oranı söz konusu olduğunda “verimlilik”, çıktıların en az kaynakla elde edilme başarısı söz konusu olduğunda “etkinlik” kavramı kullanılmalıdır¹⁹. Etkililik, elde edilen çıktıların planlanan çıktılara oranı olarak da ifade edilebilir.

Hedeflenen çıktıya ve amaçlara ulaşılabildi mi, yapılan planların ne kadarı gerçekleşti sorularının cevabı etkililiktir. İyi bir örgütlenme sonucu kaynakların tam kapasite kullanılmasıyla yüksek performans düzeyine ulaşılabılır.

1.5 Etkinlik

Etkinlik, eldeki mevcut kaynaklarla ulaşılabılacak optimum çıktı düzeyine ulaşma derecesi olarak tanımlanabilir. Prokopenko etkililiği, elimizde var olan girdilerden, ihtiyaç duyulan çıktının, elde edilme derecesini ve var olan kapasitenin kullanılma durumunu gösteren bir kavram olarak tanımlar²⁰.

Etkinlik bizde var olan girdiden gerçekten ihtiyaç duyulan çıktının sağlanma derecesini ve var olan kapasitenin kullanılma durumunu gösterir. Etkinlik ölçümü çıktının girdiyle ilişkisini ve toplam kaliteye kıyasla, kaynakların kullanılma derecesini açıklar. Bu gösterge verimsizliğin nerelerden kaynaklandığını ortaya koymalıdır. Bu anlamda etkinlik²¹:

$$\text{Çıktı} / \text{Girdi} = \text{Girdi} + \text{Kar} / \text{Girdi} \text{ veya } 1 + \text{Kar} / \text{Girdi}$$

Etkinliğin ölçülmesi için birbirleriyle ilişkili bir dizi etkinlik kavramı geliştirilmiştir. Bir işletmenin minimum maliyet düzeyinde üretim yapmadaki başarısına maliyet etkinliği denir. Farrel (1957) maliyet etkinliğini Teknik Etkinlik ve Tahsis Etkinliği olarak ikiye ayırmıştır. Teknik etkinlik, işletmelerin elinde bulundurduğu girdi bileşimini en uygun biçimde kullanarak en çok çıktıyı üretmedeki başarısı, tahsis etkinliği de girdi fiyatlarını göz önünde bulundurarak en uygun girdi bileşimini seçme başarısı olarak tanımlanır²². Bu etkinlik türlerini ve teknik etkinliğin bir alt kolu sayılan ve uygun ölçekte üretim yapma başarısını inceleyen ölçek etkinliğini devam eden bölümlerde daha ayrıntılı olarak inceleyeceğiz.

¹⁹ F.Cengiz Dikmen, “Veri Zarflama Analizi İle Üniversitelerin Etkinliğinin Ölçülmesi”, **Kocaeli Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, Yıl: 3-4, Sayı: 3-6, 2008, s.3.

²⁰ Prokopenko, **Verimlilik Yönetimi, Uygulamalı El kitabı**, s.53.

²¹ Yelda Öztürk, **Veri Zarflama Analizi Yöntemi İle Bankacılıkta Verimlilik Analizi**, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü), Kars, 2007, s.10.

²² Hüseyin Aktaş, “İşletme Performansının Ölçülmesinde Veri Zarflama Analizi”, **Celal Bayar Üniversitesi İİBF Yönetim Ve Ekonomi Dergisi**, Cilt:7, Sayı:1, 2001, s.164.

1.5.1 Teknik Etkinlik

Üretim, girdilerin çıktılara dönüştürülme sürecidir. Bu sürecin etkin olabilmesi mevcut teknoloji ve teknolojik değişme çerçevesinde, belirli bir girdi birleşiminin en verimli şekilde kullanılarak optimum çıktının elde edilmesine bağlıdır²³. Teknik etkinlik, girdi bileşiminin en verimli şekilde kullanılarak mümkün olan maksimum çıktıyı üretme başarısıdır.

Teknik etkin olan karar birimlerinin etkin üretim sınırı üzerinde yer almaları gerekmektedir. Bu anlamda üretim sınırı, teknik etkin olan tüm mümkün üretim karışımlarının kümesidir. Başka bir deyişle etkin üretim sınırında faaliyet gösteren firmalar girdilerin çıktılara dönüştürülmesinde tam teknik etkinliğe (full technical efficiency) sahiptir. Etkin üretim sınırı, bir mal ve hizmetin üretiminde, veri teknoloji seviyesinde, optimal girdi bileşimiyle elde edilebilecek en yüksek üretim miktarlarının oluşturduğu teorik sınır olarak tanımlanmaktadır²⁴. Teorik olarak bu sınır, teknik etkinliğe ulaşmış yani üretim sınırını tanımlayan karar birimleri ve bunların doğrusal kombinasyonları sonucunda ortaya çıkan varsayımsal karar birimlerinin oluşturduğu sınır olarak da tanımlanabilir.

Şekil 1.2’de, tam teknik etkinlik koşullarında belirli çıktı düzeylerini üretmek için gerekli minimum girdi miktarlarını göstermektedir. Tek girdi ve tek çıktı durumu dikkate alınarak yapılan analize de elde edilen sonuçlara göre, A, B, C, E, F karar birimleri etkin üretim sınırının üzerinde bulunmakta ve teknik etkin olarak tanımlanmaktadır. D ve P karar birimleri ise bu sınırın altında, teknik etkin olmayan bir durumdadır. P karar birimi A ile aynı miktarda çıktıyı A’dan daha fazla girdi ile üretmektedir. Yine aynı karar birimi B, P ile aynı girdi miktarını kullanmasına karşın, B karar biriminden çok daha az miktarda çıktı üretmektedir. Bu üç karar birimi arasında yaptığımız kısa analizde P karar biriminin B’ye doğru kayarak teknik etkinliğini arttırabileceği sonucuna varabiliriz. Yine aynı üç karar birimi arasında B en verimli karar birimi olarak gözlenmektedir. Teknik etkin olan A, B kadar verimli değildir ve B’ye doğru kayarak teknik etkinliğini korurken verimliliğini de arttırabilir.

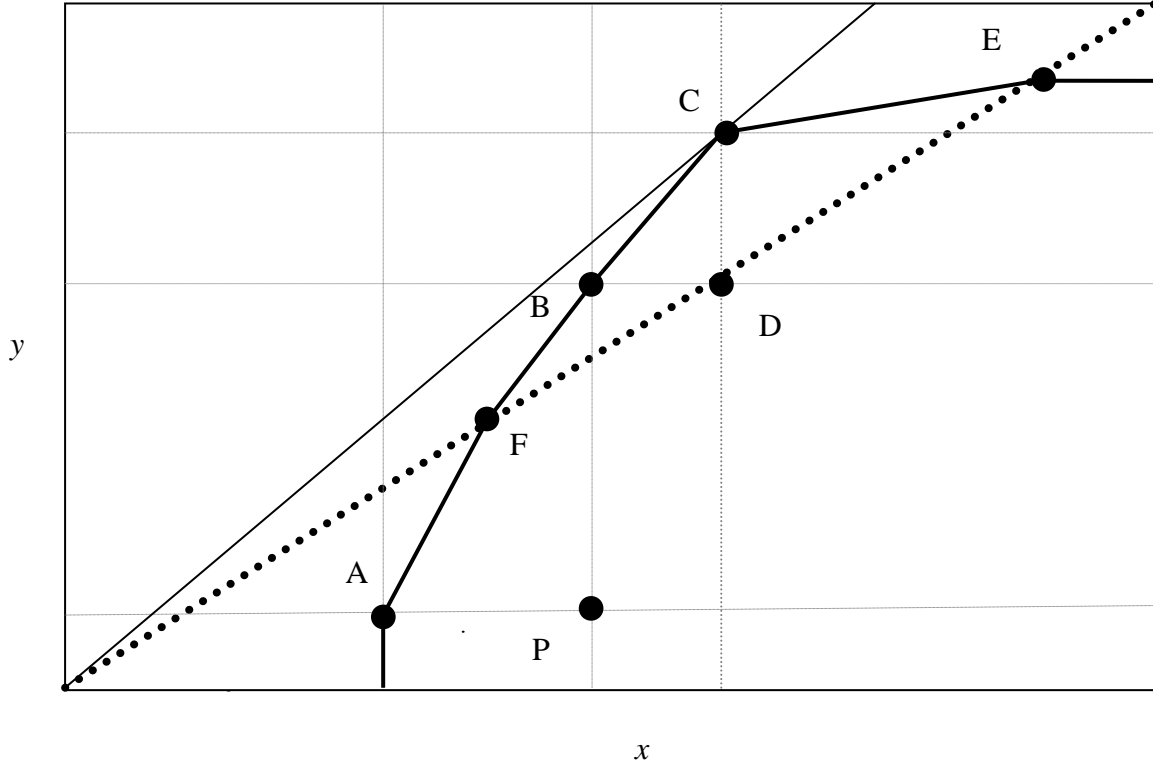
Aynı üretim imkanlar kümesinde başka bir karar birimi olan F, D ve E karar birimleri ile aynı verimlilik düzeyine sahip olması karşın teknik etkin değildir. Aynı şekilde D karar birimi, C karar birimi ile aynı miktarda girdi kullanarak ondan daha

²³ Tarım, **Veri Zarflama Analizi Matematiksel Programlama Tabanlı Göreli Etkinlik Ölçüm Yaklaşımı**, s.14.

²⁴ Aktaş, “İşletme Performansının Ölçülmesinde Veri Zarflama Analizi”, s.164.

az çıktı elde etmektedir. En yüksek verimlilik düzeyine sahip C'ye doğru kayarak hem verimliliğini hem de teknik etkinliğini arttırabilir.

Şekil 1.2. Teknik Etkinlik ve Verimlilik



Kaynak: Tarım, 2001, s.16.

1.5.2 Ölçek Etkinliği

Teknik etkinliğin yanında, bir başka performans indikatörü olarak en verimli ölçek büyüklüğüne olan yakınlık alınmalıdır. Bu kavram ölçek etkinliği olarak adlandırılmaktadır²⁵.

Bir üretim sürecinde, girdiler aynı oranda arttırıldığında çıktı seviyesindeki artış, girdilerdeki artış oranından farklı ise ölçeğe göre değişken getiri söz konusudur. Bu farklılık artı yönde ise, yani çıktılardaki artış girdilerden fazla ise ölçeğe göre artan getiri, eksi yönde ise yani çıktılardaki artış girdilerden daha az ise, ölçeğe göre azalan getiri söz konusudur. Eğer girdiler aynı oranda arttırıldığında çıktı seviyesindeki artış, girdilerdeki artış oranından farklılık göstermiyorsa bir başka değişle, girdi miktarındaki 1 birimlik artışa karşılık çıktı miktarında da 1 birimlik artış gerçekleşiyorsa, ölçeğe göre sabit getiriden bahsedilir. Herhangi bir işletme için,

²⁵ Tarım, **Veri Zarflama Analizi Matematiksel Programlama Tabanlı Görelî Etkinlik Ölçüm Yaklaşımı**, s.17.

üretim fonksiyonu, ölçeğe göre değişken (artan ya da azalan) getiri özelliğine sahip ise çok küçük ya da çok büyük olmak rasyonel değildir²⁶.

Şekil 1.2’de P gözlemi B gözlemine doğru kayarak teknik etkinliğini ve verimliliğini arttırabilir. Çünkü sırasıyla üretim sınırına yaklaşmakta ve çıktı/girdi oranı büyümektedir. A gözlemi ise B gözlemine doğru kayarak teknik etkinliğini korurken ölçekten kaynaklanan avantajla verimliliğini artırabilir. Çünkü üretim sınırından ayrılmamakta ve çıktı/girdi oranı büyümektedir. Göreli olarak en verimli olan C gözlemi Banker tarafından tanımlandığı şekliyle en verimli ölçek büyüklüğüne (Most Productive Scale Size-MPSS) sahiptir²⁷.

C ve D karar birimlerinin her ikisinin de ölçek etkin oldukları, fakat bu ikisinden sadece C’nin teknik etkin olduğu, D’nin ise teknik etkinsiz olduğu; A,B,E ve F karar birimlerinin teknik etkin olmalarına karşın ölçek etkin olmadıkları; P karar biriminin ne ölçek etkin ne de teknik etkin olduğu yorumu yapılır. F karar biriminin teknik etkinliğini korumak kaydıyla, ölçeğini büyüttüğü zaman verimliliğinin artacağını göstermektedir. Bu durum ölçeğe göre artan getiri olarak isimlendirilir. E karar birimi ise, teknik etkinliğini koruyarak ölçeğini küçülttüğü zaman verimliliğinde artış gösterecektir. Bu durum ise ölçeğe göre azalan getiri olarak isimlendirilir. Üretim sınırında, ölçeğe göre artan, azalan ve sabit getiri aralıklarının birlikte bulunabileceğinin kabulü, ölçeğe göre değişken getiri kavramıyla tanımlanmaktadır²⁸.

1.5.3 Farrell Etkinlik Ölçümü

Teknik etkinlik ve ölçek etkinliği ile ilgili ölçüm yaklaşımı, tek-girdi tek-çıkıtı durumu için grafik yardımıyla açıklanmıştır. Notasyon olarak, indis x ilgili karar biriminin girdi miktarını gösterirken, indis y karar biriminin çıktı miktarını göstermektedir. Şekil 1.3’te gösterilen teknoloji f' ’nin üretim sınırı üzerinde olan A, B, C ve D noktaları teknik etkindir. P, Q, R ve S noktaları üretim sınırı üzerinde yer almadıkları için teknik etkin değildir. M, N, U, V ve Y noktaları ise teknoloji f için mümkün olmayan üretim karışımlarını göstermektedir.

P noktasının verimliliği, tanım gereği, $P_y = P_x$ olarak ifade edilir. Teknoloji f ’nin teknik etkin olarak kullanılması durumunda P_x girdisi ile üretilmesi mümkün

²⁶ Aktaş, “İşletme Performansının Ölçülmesinde Veri Zarflama Analizi”, s.165.

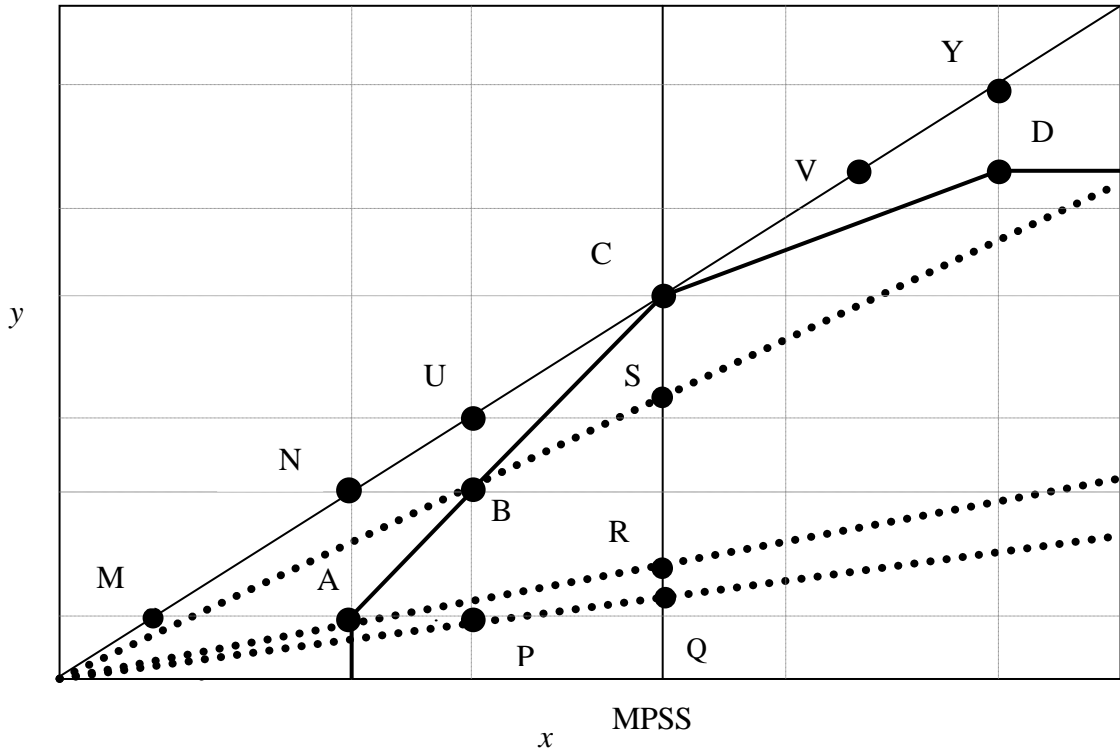
²⁷ Tarım, **Veri Zarflama Analizi Matematiksel Programlama Tabanlı Göreli Etkinlik Ölçüm Yaklaşımı**, s.16.

²⁸ Tarım, **Veri Zarflama Analizi Matematiksel Programlama Tabanlı Göreli Etkinlik Ölçüm Yaklaşımı**, s.17.

olan çıktı miktarı B_y kadardır. Bu bağlamda, gerçekleşen ve olması gereken maksimum çıktıdan hareketle, P noktasının çıktıya yönelik teknik etkinliği (output oriented technical efficiency) bulunabilir. Teknik etkinlik skorunun hesaplanmasında Farrell'in yaklaşımı çerçevesinde, aynı miktarda girdi kullanan ve teknik etkinliği görece olarak tam olan B karar biriminin verimliliğiyle, P karar biriminin verimliliğinin oranlanması sonucu, P'nin teknik etkinlik skoru bulunur:

$$(P_y/P_x)/(B_y/B_x)=P_y/B_y$$

Şekil 1.3. Farrell'in Etkinlik Ölçümü



Kaynak: Tarım, 2001, s.19.

Benzer şekilde P noktasının girdiye yönelik teknik etkinliği (input oriented technical efficiency), çıktı düzeyi sabit tutularak²⁹,

$$(P_y/P_x)/(A_y/A_x)=A_x/P_x$$

bulunur.

Açıktır ki, üretim sınırının doğrusal olmadığı durumlarda, yani ölçeğe göre değişken getiri varsayımının geçerli olduğu durumlarda, çıktıya ve girdiye yönelik teknik etkinlik değerleri, görece teknik etkin olanlar hariç diğerleri için eşit

²⁹ Tarım, **Veri Zarflama Analizi Matematiksel Programlama Tabanlı Göreceli Etkinlik Ölçüm Yaklaşımı**, s.18.

olmayabilir; etkin olanlar için bu değer girdi ve çıktı miktarına göre farklılık göstermez ve değeri 1.0'dir.

Teknik etkinlik skorlarıyla ilgili dikkat edilmesi gereken bir nokta, maksimum değerinin 1.0 olduğudur. Üretim sınırının üzerinde bulunan, tam görelî teknik etkin karar birimleri, etkinlik skoru olarak 1.0 değeri alırlar. Çünkü, verimlilikleri kendi verimlilikleriyle mukayese edildiğinde etkinliği veren oran 1.0 değerini vermektedir.

Şekil 1.3 incelendiğinde, gözlenen karar birimlerine karşılık gelen noktalar arasında C noktasının kullandığı miktarın en verimli ölçek büyüklüğü (Most Productive Scale Size-MPSS) olduğu görülmektedir. Teknoloji f altında C'den daha az veya daha çok girdi kullanmak, diğer bir deyişle sırasıyla ölçeği küçültmek veya büyültmek verimliliği azaltmaktadır³⁰.

Etkinlik ölçümünde referans verilen teknoloji belirleyicidir. Bu konuyla ilgili olarak Grosskopf'un³¹ çalışması incelenebilir. Farrell etkinliğine alternatif olabilecek başka tanımlamalar yapılmıştır³². Bunlar arasında en çok tanınanları Russell etkinliği ve Zayıf etkinliktir (Weak Efficiency). Russell etkinliği Fare ve Lovell³³ tarafından geliştirilmiştir. Zayıf etkinlik tanımı ise Fare ve Grosskopf³⁴ tarafından önerilmiştir. Russell ve Zayıf etkinlik tanımlarını birleştirerek yeni bir etkinlik tanımına varan bir çalışma da Zieschang³⁵ tarafından yapılmıştır. Etkinlik ölçüm ve referans teknoloji tanımlarıyla ilgili bir tartışma Fare ve Hunsaker'da³⁶ verilmiştir. Referans teknoloji tanımlarının özet bir sunumu Yolalan'da³⁷ bulunmaktadır.

³⁰ Tarım, **Veri Zarflama Analizi Matematiksel Programlama Tabanlı Görelî Etkinlik Ölçüm Yaklaşımı**, s.19.

³¹ J. Pastor, J. Ruiz and I. Sirvent, "A Statistical Test For Nested Radial DEA Models", **Operations Research**, Vol. 50, No. 4, July-August, 2002, pp. 729.

³² Tarım, **Veri Zarflama Analizi Matematiksel Programlama Tabanlı Görelî Etkinlik Ölçüm Yaklaşımı**, s.21.

³³ W.W. Cooper, L.M. Seiford and K. Tone, "A Comprehensive Text With Models, Applications, References and DEA-Solver Software", **Springer Science Business Media, LLC**, p.112, 2007.

³⁴ J.E. Beasley, "Allocating Fixed Costs and Resources Via Data Envelopment Analysis", **The Management School Imperial College**, London, England, 1998 Revised 2001, p.19.

³⁵ K. Zieschang, "Measuring efficiency in DEA models" **Technical report, Bureau of Labor Statistics**, Washington D.C. ,1983.

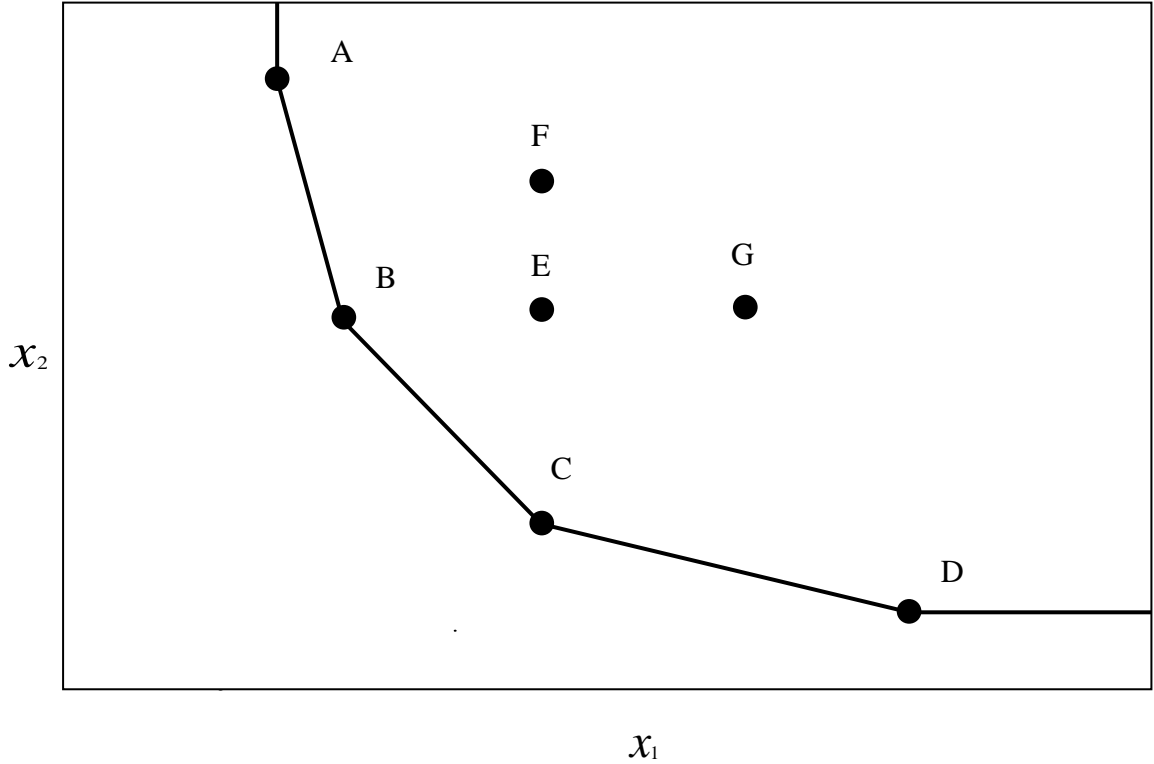
³⁶ A. Emrouznejad, B.R. Parker and G. Tavares, "Evaluation Of Research In Efficiency and Productivity: A Survey and Analysis Of The First 30 Years Of Scholarly Literature In DEA" **Socio-Economic Planning Sciences**, 42:151-157, 2008.

³⁷ Tarım, **Veri Zarflama Analizi Matematiksel Programlama Tabanlı Görelî Etkinlik Ölçüm Yaklaşımı**, s.21.

1.5.4 Eş-Ürün Eğrileri ve Etkin Sınır

Eş-ürün eğrileri, karar biriminin belirli bir çıktı miktarını, girdi faktörlerinden ne miktarda kullanarak üretebileceğini gösterir. Girdi faktörleri, tek bir çıktı faktörünün üretiminde farklı oranlarda kullanılabilirse, yani birbirleri yerine ikame edilebiliyorsa, üretim fonksiyonu $y = f(x_1, x_2)$ (sadece iki girdi olduğu durumda) şeklinde yazılabilir. Verilen ifadede, y sabit çıktı miktarını, x_1 ve x_2 ise iki girdi faktörünün y çıktı miktarını verebilecek karışımlarını göstermektedir. Sabit üretim düzeyini sağlayan çeşitli faktör bileşimlerinin geometrik yeri eş-ürün eğrisi olarak tanımlanmaktadır. Şekil 1.4, tipik bir eş-ürün grafiğini göstermektedir. Bu grafikte, konvekslik varsayımı altında, deneyli olarak çizilen eş-ürün grafiği parçalı doğrusaldır (piecewise linear).

Şekil 1.4. Parçalı Doğrusal Eş-Ürün Grafiği



Kaynak: Tarım, 2001, s.22.

Eş-ürün eğrisinin eğimi, üretim faktörleri arasındaki marjinal teknik ikame oranına eşittir. Şekilde 1.4'te verilen grafik parçalı doğrusal olduğu için, sınırı tanımlayan gözlemler arasında marjinal teknik ikame oranı sabittir. Eş ürün eğrisinin $y = f(x_1, x_2)$ 'nin teorik olarak, sürekli ve kesiksiz tanımlanması halinde, marjinal teknik ikame oranı sürekli azalan bir özellik gösterecek ve konveks bir küme

tanımlayacaktır. Bunun nedeni, girdi faktörlerinden birinin miktarı artırıldıkça, diğer girdi faktörü ile ikamesinin giderek güçleşmekte olması ve belirli bir bileşimin ötesinde ikamenin artık mümkün olmamasıdır.

Eş-ürün grafiği üzerinde yer alan gözlemler diğerlerinden daha iyi performans göstermektedirler. Etkinlik ile ilgili literatürde eş-ürün eğrileri yerine etkin sınır (efficient frontier) terimi, aynı anlamda kullanılmaktadır.

Sadece tek-çıkıtı ve iki-girdi durumu incelendiğinde, bir birim çıkıtı üretmek için gerekli olan girdi miktarları bulunabilir. Girdi-girdi düzleminde işaretlenen bu gözlemler için bulunacak deneyli etkin sınırın çizilmesi sürecinde aşağıdaki adımlar izlenir:

- (i) yatay eksene paralel olarak alınan bir doğru, ilk gözleme temas edene kadar yukarı kaydırılır,
- (ii) gözleme temas edildiğinde, gözlem pivot noktası olacak şekilde, doğrunun sol tarafı saat yönünde çevrilir,
- (iii) çevirme işlemi yeni bir gözleme temas edilene veya doğrunun sol tarafı düşey eksene paralel olana kadar sürer,
- (iv) doğrunun sol tarafı düşey eksene paralel olduğunda işlem sona erer, yoksa ikinci adıma dönülür³⁸.

Bu adımlar sayesinde, tüm gözlemlerin etkin sınır tarafından zarflanması sağlanmış olmaktadır ve bu sınırın dışında hiç bir gözlem kalmamaktadır. Çıkıtının bir birim olarak sabit tutulduğu girdi-girdi düzleminde, orijine en yakın nokta en az girdi kullanarak bir birimlik çıkıtıyı üretme başarısını göstermiştir. Bu çerçevede, etkin sınır olarak tanımlanan zarf, görelilik olarak etkinlerin geometrik yeridir. Zarfın içinde kalan tüm gözlemler, zarf üzerinde bulunan gözlemlerin doğrusal kombinasyonlarıyla yaratılabilecek hipotetik gözlemlerden daha düşük performans göstermiştir olacaktır³⁹.

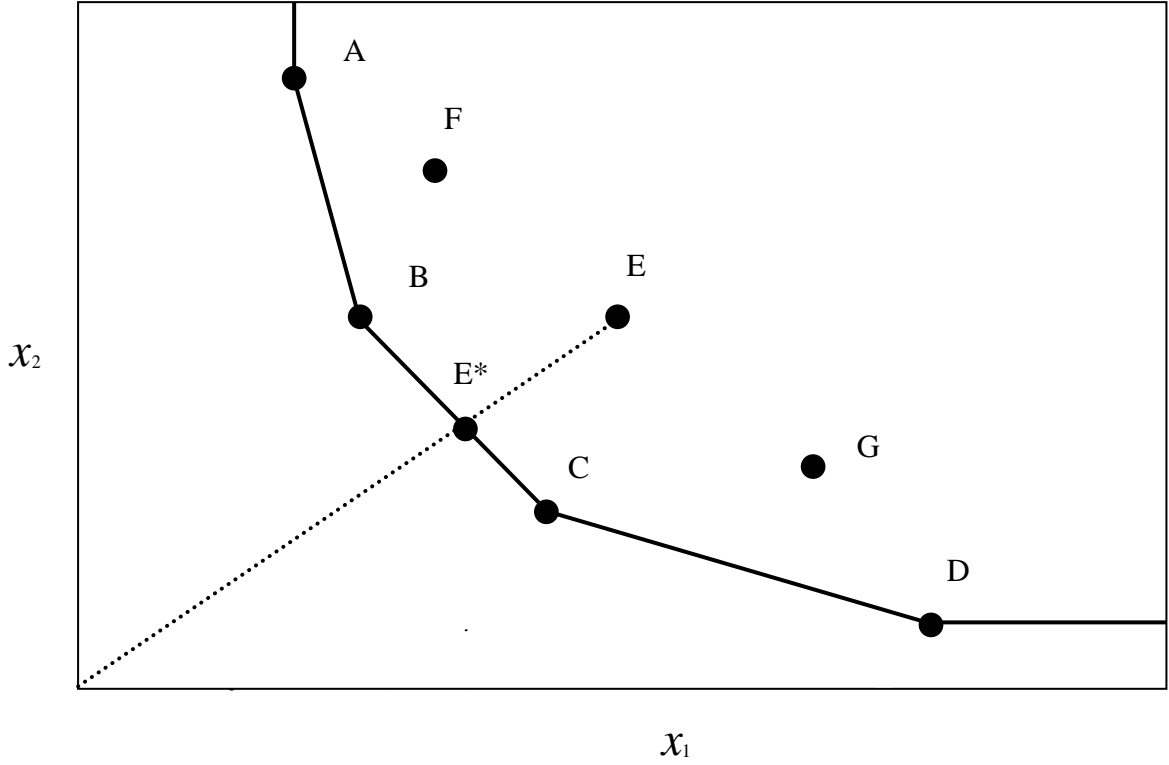
Şekil 1.5, etkin sınır üzerinde yer alan A, B, C ve D gözlemleri ile zarf içerisinde bulunan E, F ve G gözlemlerinin yerlerini göstermektedir. Etkin sınır üzerinde yer alan gözlemler, Farrell'in tanımlamaları çerçevesinde, aynı zamanda üretim sınırı üzerinde yer alan gözlemlerdir.

³⁸ Tarım, **Veri Zarflama Analizi Matematiksel Programlama Tabanlı Görelilik Ölçüm Yaklaşımı**, s.23.

³⁹ Tarım, **Veri Zarflama Analizi Matematiksel Programlama Tabanlı Görelilik Ölçüm Yaklaşımı**, s.24.

Ölçeğe göre sabit getiri varsayımı kabul edildiğinde, üretim sınırı üzerindeki noktaların toplam etkin oldukları hatırlanmalıdır. Bu bağlamda, etkin sınır üzerinde bulunan gözlemler, ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında, toplam etkindirler. Farrell'in etkinlik ölçüm yaklaşımı kullanılarak, toplam etkinlikleri tam olmayan gözlemlerin etkinsizliklerinin değeri bulunabilir.

Şekil 1.5 Etkin Sınır



Kaynak: Tarım, 2001, s.24.

Bilindiği üzere, etkinlik skorları 0.0 ve 1.0 aralığındadır. Zarf içerisinde bulunan E gözlemi ve girdi bileşimini seçerek üretim yapmıştır. Bu üretim karışımına sahip bir başka gözlem bulunmasa da, B ve C gözlemlerinin etkin sınır üzerinde bulunan bir doğrusal kombinasyonu olan ve E'nin üretim karışımının aynısını kullanan hipotetik bir E^* tanımlanabilir. E^* etkin sınır üzerinde olduğu için toplam etkindir ve toplam etkin olmayan E için bir rol modelidir. Farrell'in etkinlik ölçüm yöntemi, E gözleminin toplam etkinlik skorunu

$$OE^*/OE$$

oranı olarak tanımlamaktadır. OE^* uzunluğunun, OE uzunluğundan küçük olması sebebiyle, toplam etkinlik skorunu veren oran 1.0 değerinden küçüktür. Diğer bir deyişle, E tam toplam etkin değildir. Girdi bileşimi değiştirilmeden -yani, OE^* sabit tutularak, \overrightarrow{OE} ışını üzerinde yer alan ve E'den daha içeride bulunan gözlemler için

etkinlik incelendiğinde, payın sabit kaldığını ve paydanın, yani gözlemlerin orijine olan uzaklıklarının, arttığı görülür. Bu sonuçta, beklendiği üzere, etkin sınırdan uzaklaştıkça, toplam etkinlik skorunun giderek düşmekte olacağını gösterir. Bu etkinlik ölçüm yaklaşımının esas alınması sonucunda, etkin sınır üzerinde bulunan tüm gözlemlerin toplam etkinlik skorları beklendiği gibi 1.0 bulunmaktadır. Farrell'in ölçüm sisteminin özünü oluşturan bu yaklaşım radyal uzaklıklara dayanmaktadır⁴⁰.

Yukarıda verilen açıklamalarda bir eksiklik olduğu görülmektedir. Şekil 1.5 incelendiğinde, A gözleminin yukarısında ve D gözleminin sağında, etkin sınır üzerinde bulunan noktalar incelendiğinde bu eksiklik açıkça ortaya çıkar:

(i) Etkin sınır üzerinde yer alan gözlemler, ölçüğe göre sabit getiri varsayımı kabul edildiğinde, tam toplam etkin olarak değerlendirilirler.

(ii) A gözleminin üzerinde yer alan ve etkin sınır üzerinde bulunan gözlemler, A gözlemi kadar x_1 girdisinden kullanmaktadır. Fakat bu gözlemler, A gözleminin kullandığından daha fazla x_2 girdisi kullanarak, ancak A kadar üretmektedirler ve kaynak israfında buldukları için tam toplam etkin değildir.

(iii) D gözleminin sağında yer alan ve etkin sınır üzerinde bulunan gözlemler, D gözlemi kadar x_2 girdisinden kullanmaktadır. Fakat bu gözlemler, D gözleminin kullandığından daha fazla x_1 girdisi kullanarak, ancak D kadar üretmektedir, ve kaynak israfında buldukları için tam toplam etkin değildir.

Bu sorunun belirlenmesine ve çözecek önlemlerin alınmasına Charnes, Cooper ve Rhodes'un⁴¹ çalışmasında değinilmiştir.

Bu noktaya kadar yapılan açıklamalar girdi yönelimi varsayımı altında yapılmıştır. Diğer bir deyişle, etkin olmayan karar birimlerinin etkin sınıra çekilebilmesi için, çıktı miktarları sabit tutularak, girdi faktörlerinde azaltma yapılmaya çalışılmıştır. Girdi yönelimli değerlendirme, girdiye yönelik etkinlik (input oriented efficiency) olarak ifade edilmiştir. Benzer bir süreç, girdileri sabit tutarak, çıktı miktarlarını arttırmaya yönelik olarak tasarlanabilir. Bu tip bir analiz, çıktı yönelimli veya çıktıya yönelik etkinlik (output oriented efficiency) değerlendirmesi olarak adlandırılmaktadır. Girdiye yönelik yapılan etkinlik

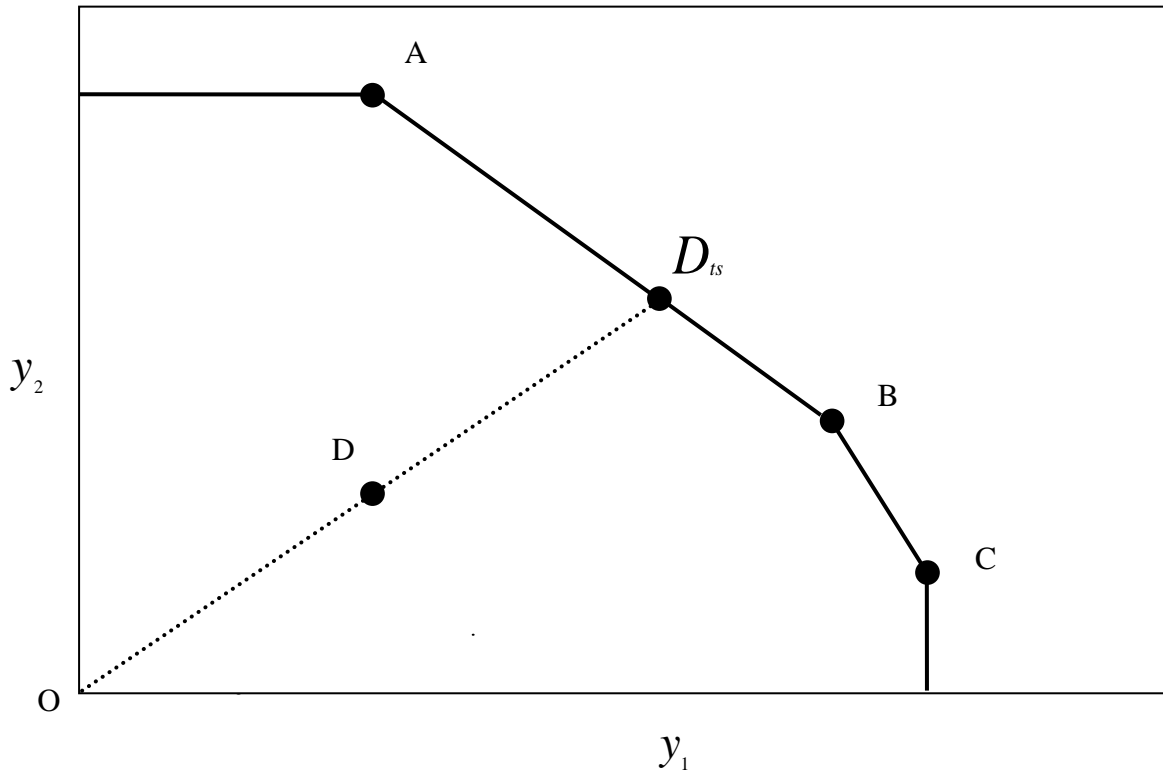
⁴⁰ Tarım, **Veri Zarflama Analizi Matematiksel Programlama Tabanlı Görelî Etkinlik Ölçüm Yaklaşımı**, s.25.

⁴¹ Charnes, A. and Cooper, W. W. , and Rhodes, E, "Short communication: Measuring the efficiency of decision making units", **European Journal of Operational Research**, 3:339, 1979.

incelemesi, tek-girdi faktörü ve iki-çıkıtı faktörünün bulunduğu hipotetik bir üretim süreci için, çıktıya yönelik olarak yapılacaktır. Bu süreçte incelenen tüm karar birimlerinin kullandıkları girdi faktörü miktarı aynı, fakat ürettikleri çıktı miktarları farklıdır. İlgili gözlemler ve çıktıya yönelik etkin sınır için şekil 1.6 incelenebilir.

Şekil 1.6, etkin sınırı tanımlayan A, B ve C karar birimleri ile zarfın içinde kalan ve etkin olmayan D karar birimini göstermektedir. D karar birimi üretim sürecine konu olan tek girdi faktöründen diğer karar birimleri kadar tüketmiştir. Şekilde gösterilen D_{ts} hipotetik karar birimi, A ve B karar birimlerinin bir doğrusal kombinasyonu sonucunda oluşturulmuştur. Karar birimi D_{ts} 'in özelliği, D karar birimi ile aynı çıktı karışımına, diğer bir deyişle aynı y_2/y_1 oranına, sahip olmasına rağmen, her iki tür çıktıdan D'ye oranla daha fazla üretmiştir. Sonuç olarak D'nin A ve B'nin bir doğrusal kombinasyonu ile mukayese edildiğinde kaynaklarını israf ettiği kolaylıkla söylenebilir. Farrell'in tanımlamaları çerçevesinde, D_{ts} , ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında hem tam teknik etkin (t indisi, teknik etkinliği göstermektedir), hem de tam ölçek etkindir (s indisi ölçek etkinliği göstermektedir).

Şekil 1.6 Çıktıya Yönelik Etkin Sınır



Kaynak: Tarım, 2001, s.27.

Çıktıya yönelik olan açıklamalara ilişkin olarak, girdiye yönelik analizde sorulan soruları ve yapılan itirazları yinelemek mümkündür. A karar biriminin solunda ve C karar biriminin altında kalan karar birimleri, etkin sınır üzerinde olmalarına karşın, A'ya kıyasla y_1 çıktısından, C'ye kıyasla y_2 çıktısından daha az üretmektedirler⁴².

1.5.5 Tahsis Etkinliği

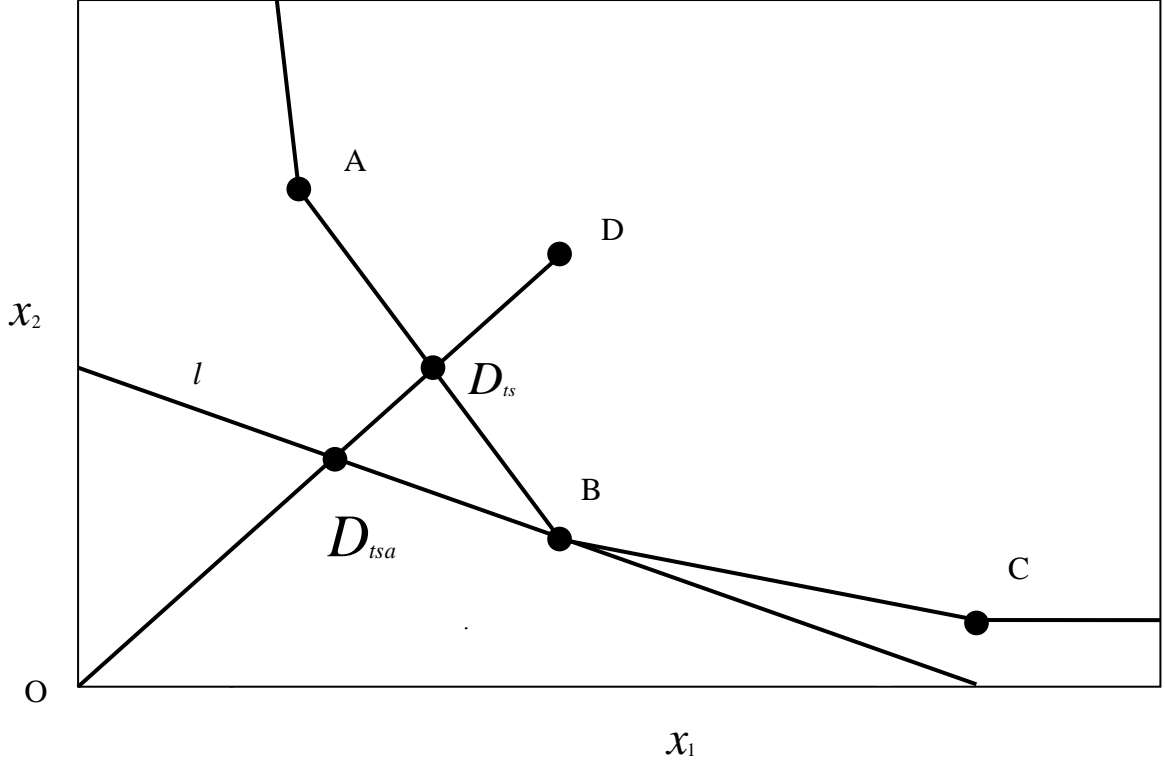
Sınırlı bütçesi olan ve sadece iki girdi faktörü kullanan bir karar biriminin, bu sınırlı bütçenin tamamı ile girdi faktörlerinden ne miktarda tedarik edebileceğini veren ilişki eş maliyet doğrusu ile gözlemlenebilmektedir. Eş maliyet doğrusu, fiyatları veri olan iki üretim faktöründen belirli bir harcama ile satın alınabilecek en yüksek miktarları gösteren bir doğrudur. Firmanın kullandığı girdi maliyetleri dikkate alınarak, belli bir çıktı düzeyini elde edebildiği, en düşük maliyetli girdi bileşimi (optimum faktör bileşimi), eş ürün eğrisi ile, eş maliyet doğrusunun, birbirine teğet olduğu noktada oluşur⁴³.

Üretim sürecinde girdi faktör maliyetlerinin bilindiği ve önem taşıdığı durumda, teknik ve ölçek etkinliğine ek olarak, fiyat etkinliğinin veya aynı anlamda kullanılan tahsis etkinliğinin incelenmesi gerekir. Karar verme biriminin, minimum maliyetle üretim yapmasını sağlayan optimal faktör bileşimiyle var olan durumunu mukayese eden tahsis etkinliğinin açıklanmasında eş-ürün eğrilerinden (isoquant) faydalanılmaktadır.

⁴² Tarım, **Veri Zarflama Analizi Matematiksel Programlama Tabanlı Görelî Etkinlik Ölçüm Yaklaşımı**, s.27.

⁴³ Bakırcı, **Üretimde Etkinlik Ölçümü ve Veri Zarflama Analizi Teori ve Uygulama**, s.94.

Şekil 1.7 Fiyat Etkinliği



Kaynak: Tarım, 2001, s.32.

Tahsis etkinliği, şekil 1.7 yardımıyla açıklanabilir. A, B ve C karar birimleri etkin sınırı tanımlamaktadır; D karar birimi zarfın içinde kalmıştır. Dolayısıyla, A, B ve C, ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında, görelî tam toplam etkin iken $T_{A,B,C} = 1.0$ olduğundan D etkisizdir, yani $T_D < 1.0$. D karar biriminin girdi karışımını değiştirmeden aynı şartlar altında, görelî tam toplam etkin olabilmesi için, x_1/x_2 oranının değişmeden orijini gösteren O'ya doğru yaklaşması gerekmektedir. Mevcut etkin sınır tanımlamasının değişmemesi koşuluyla, D'nin görelî tam toplam etkin olması için bulunması gereken koordinatlar D_{ts} olarak gösterilmiştir. Bu gösterimde t indisi teknik etkinliği ve s indisi ise ölçek etkinliğini göstermektedir.

Eğer D karar birimi D_{ts} noktasına ulaşırsa teknik ve ölçek etkin olur; fakat, girdi faktör fiyatları çerçevesinde oluşturulan ve mümkün en küçük bütçeyi gösteren l üzerinde bulunmadığı, ve daha büyük bir bütçe gerektiren konumda olduğu için, D_{ts} noktasında bulunsa bile tahsis etkin olmayacaktır. D karar biriminin mevcut girdi karışımıyla ve bütçe kısıtıyla, idealde olması gereken yer, D_{tsa} noktasının bulunduğu koordinatlardır. Ancak D_{tsa} noktası mümkün olmayan bir üretim karışımını göstermektedir. Dolayısıyla, etkin sınır ve eş-maliyet doğrusunun ortak kümesinde

yer almayan D karar birimi için bir rol modeli olan D_{tsa} mümkün olmayan bir gözlemi göstermektedir. Hipotetik D_{tsa} noktasından, D tahsis etkinliğinin ölçülmesinde yararlanmak mümkündür. Farrell tarafından tanımlandığı şekliyle tahsis etkinliği;

$$OD_{tsa}/OD_{ts}$$

olarak yazılabilir. D karar biriminin toplam etkinliği ise;

$$OD_{ts}/OD$$

olarak yazılır. Fiyat ve toplam etkinliğe ilişkin oranlar yardımıyla bulunan iktisadi etkinlik (economic efficiency) tanımı, yine Farrell tarafından yapılmıştır⁴⁴:

$$OD_{tsa}/OD_{ts} * OD_{ts}/OD = OD_{tsa}/OD$$

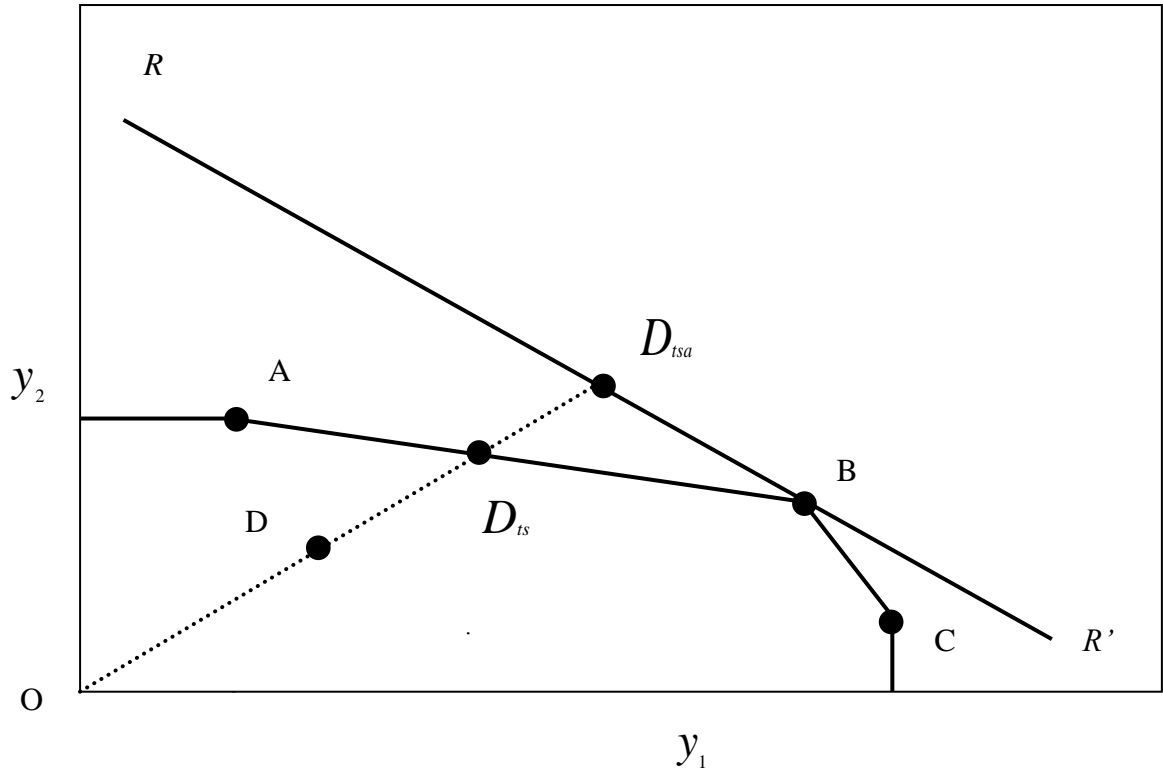
Şekilde 1.7'de verilen karar birimlerinden sadece B, görece tam iktisadi etkindir. Şekildeki diğer iki karar birimi olan A ve C ise görece tam teknik ve ölçek etkin olmalarına karşın, optimum girdi bileşimiyle üretim yapmadıkları için tahsis etkinlikleri tam değildir. D karar birimi mevcut girdi karışımıyla D_{tsa} noktasına ulaşırsa ki teorik olarak etkin sınırı aşması mümkün olmayacaktır. Teknik ve ölçek etkinliğinin yanında, eş-maliyet doğrusu üzerinde yer alarak mümkün en düşük bütçe ile üretim yapabildiği için tahsis etkinliği de tam olacaktır. D karar birimi doğru girdi karışımıyla üretim yapmadığı için tam tahsis etkinliğini mevcut girdi karışımıyla yakalaması mümkün değildir.

Girdiye yönelik yapılan iktisadi etkinlik incelemesi, tek-girdi faktörü ve iki-çıkıtı faktörünün bulunduğu hipotetik bir üretim süreci için, çıktıya yönelik olarak yapılacaktır. Bu süreçte incelenen tüm karar birimlerinin kullandıkları girdi faktörü miktarı aynı, fakat ürettikleri çıktı miktarları aynı değildir. İlgili gözlemler ve çıktıya yönelik etkin sınır için şekil 1.8 incelenebilir.

Şekil 1.8 etkin sınırı tanımlayan A, B ve C karar birimleri ile zarfın içinde kalan ve etkin olmayan D karar birimini göstermektedir. RR' ile gösterilen doğru, belirli bir hasılat değerine ulaşmak için gerekli olan y_1 ve y_2 çıktı miktarlarının geometrik yeridir. Bu doğru eş-hasılat doğrusu olarak adlandırılır (isorevenue line).

⁴⁴ Tarım, **Veri Zarflama Analizi Matematiksel Programlama Tabanlı Görece Etkinlik Ölçüm Yaklaşımı**, s.31.

Şekil 1.8 Çıktıya Yönelik Fiyat Etkinliği



Kaynak: Tarım, 2001, s.32.

D karar biriminin toplam etkinliğine yönelik olarak daha önce verilen yorumlar burada da geçerlidir. Şekil 1.8 toplam etkinliğe ilave olarak, tahsis etkinliği ile ilgili yorum yapma imkanı sağlamaktadır. Böylece, teknik ve ölçek etkinliğini içeren toplam etkinlik, tahsis etkinliği bilgisiyle birlikte iktisadi etkinliği oluşturacaktır. D karar birimi için;

$$OD/OD_{ts}$$

toplam etkinliği verecektir. Farrell'in tanımı çerçevesinde, tahsis etkinliği ise;

$$OD_{ts}/OD_{tsa}$$

yardımla bulunur. Bu iki etkinlik tanımı çerçevesinde, iktisadi etkinlik⁴⁵;

$$OD/OD_{ts} * OD_{ts}/OD_{tsa} = OD/OD_{tsa}$$

olarak ifade edilir.

⁴⁵ Tarım, **Veri Zarflama Analizi Matematiksel Programlama Tabanlı Görelî Etkinlik Ölçüm Yaklaşımı**, s.33.

Girdi ve çıktıya yönelik olarak yapılan etkinlik değerlendirmeleri etkin sınırın tanımlanmasında aynı karar birimlerini kullanmaktadır. Ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında, etkin olmayan karar birimlerinin de etkinlik skorları her iki yaklaşımda aynıdır. Ancak, ölçeğe göre değişken getiri varsayımı kabul edildiğinde, etkin olmayan karar birimlerinin etkinlik skorları, girdiye yönelik ve çıktıya yönelik olarak yapılan analizlerde, farklı sonuç vermektedir⁴⁶.

1.6 Kalite

Kalite, kaynakların verimli kullanımını sağlayan, ürün ve hizmetlerde kullanım uygunluğunu kazandıran, müşteri gereksinimlerine uygun üretim ve hizmet anlayışını egemen kılan ve böylece işletmelerin kamusal sorumluluklarını da olumlu olarak gerçekleştirmelerine olanak hazırlayan bir performans ölçütüdür⁴⁷.

Kalite bu anlayış çerçevesinde gerçekleştirildiğinde, işletme performansına büyük katkılarda bulunacaktır. Bu katkılar ölçülmeli, alanda sağlanan gelişmeler bilinmeli ve kalite işletme performansının bir ölçütü olarak ele alınmalıdır. Günümüzün rekabetçi ortamında ve müşteriye yönelik yönetim anlayışı içinde kalite de etkililik, verim ve verimlilik gereksinimleriyle iç içe olan bir gereksinim olarak temel performans zinciri içinde yerini almıştır⁴⁸.

Kalite, gereksinimlere uygunluk olarak tanımlanabilir. Başka bir deyişle, kalite, bir hizmetin veya ürünün verimli bir gereksinimini karşılayabilme yeteneği ile ilgili vasıf ve kendine has özelliklerinin toplamıdır. Bu da ekonomik gereksinimi olduğu kadar, kullanılabilirlik, kolay bakım, güvenilirlik, tasarım ve diğer tüm gereksinimlere ilişkin özellikleri içerir⁴⁹.

Kalite, kaynakların verimli bir şekilde kullanılmasına olanak sağlayarak, ürün ve hizmetlere kullanım uygunluğu kazandırır. Müşteri talepleri dikkate alınarak mal ve hizmet üretmek için, ilk adımdan başlayıp satış sonrası hizmetleri de kapsayan performanstır.

⁴⁶ Gülcü ve diğerleri, **Sağlık Sektöründe Veri Zarflama Analizi Yöntemi İle Göreceli Verimlilik Analizi**, s.65.

⁴⁷ E.Ferhat Yılmaz, **Performans Değerlendirme Sisteminin İşletme Verimliliği Üzerine Etkisi Ve Örnek Bir Uygulama**, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü), Edirne, 2006, s.127.

⁴⁸ Akal, **İşletmelerde Performans Ölçüm Ve Denetimi-Çok Yönlü Performans Göstergeleri**, s.49.

⁴⁹ Prokopenko, **Verimlilik Yönetimi, Uygulamalı El kitabı**, s.208.

1.7 Verim

Verim, en düşük kaynak tüketimi, maliyet ve kayıp ile girdilerin işletmede etkin bir şekilde kullanılıp kullanılmadıklarını ifade eder.

Lawlor'a göre verim, yararlı çıktının üretilmesi için kullanılan girdilerin (işçilik, hammadde ve malzeme, dışarıdan sağlanan fayda ve hizmetler) ne kadar etkin kullanıldığını gösteren bir kavramdır. Schermerhorn ise verimi, kaynak maliyetine ilişkin hedefe yönelik başarının ölçüsü olarak değerlendirmektedir⁵⁰.

1.8 Yenilik

Yenilik, örgütsel sistemlerde belli bir grup ya da birey tarafından yaşanan zamanın ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde yapılan buluşlardır. Diğer bir ifadeyle yeni bir teknolojinin uygulanmaya başlaması veya var olan bir teknolojinin yeni şartlarına uygun etkin bir ekonomik sonuç elde etmek için kullanılmasıdır.

Drucker'a göre yenilik, insan ve maddesel kaynaklara yeni ve daha çok değer yaratma kapasitesi sağlama görevidir⁵¹. Sink ise yeniliği, iç ve dış çevrelerden kaynaklanan her türlü zorlama, istek ve olanaklara, teknoloji, ürünler, hizmetler, yöntemler ve politikalar açısından başarılı olarak yanıt verebilmek için yapılan değişimleri içeren yaratıcı bir süreç olarak tanımlar⁵².

Walcoff ve arkadaşları çalışmasında yenilik daha geniş anlamında alınarak, yukarıdaki tanımlamalara ürün ya da üretim süreçleri için yeni kullanıcılar ve yeni pazarlar bulmayı da eklemiştir. Bu ve benzeri birçok tanımla yapılabilecek yeniliğin temel boyutları, yaratıcılık, değişim, gelişme, risk alma, serbestlik, esneklik ve girişimcilik olarak sayılabilir⁵³.

1.9 Çalışma Yaşamının Kalitesi

Çalışma yaşamının kalitesi, örgütün temel boyutlarıyla çalışanlar üzerinde oluşturduğu olumlu veya olumsuz tesirlerin tamamının bir göstergesidir. Örgütün temel boyutlarını; çalışanların ücret, fiziksel çalışma şartları, örgüt yapısı, liderlik, işbirliği ortamı, iletişim, bağımsızlık, bilgi ve beceri geliştirme, işle entegrasyon, tanınma, takdir, planlama, programlama, sorun çözme ve kararlara katılım gibi çok çeşitli sistem

⁵⁰ Gülcü ve diğerleri, **Sağlık Sektöründe Veri Zarflama Analizi Yöntemi İle Göreceli Verimlilik Analizi**, s.65.

⁵¹ Akal, **İşletmelerde Performans Ölçüm Ve Denetimi-Çok Yönlü Performans Göstergeleri**, s.53.

⁵² Osman Dağdelen, **Büyük İşletmelerde Dönemsel ve Stratejik Performans Ölçme Sistemleri**, (Yayımlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1997), s.43.

⁵³ Gülcü ve diğerleri, **Sağlık Sektöründe Veri Zarflama Analizi Yöntemi İle Göreceli Verimlilik Analizi**, s.72.

olgularına karşı meydana gelen davranış biçimleri ve düşünceleri oluşturur.

İş görenlerin vücut emeğinin yanı sıra, akıl gücü ve kendi isteği ile yaratıcılıklarını işletmeye katkı olarak vermeye yardımcı olan bir yöntem geliştirilmiştir. Bu uygulama Kalite Kontrol Çemberi olarak ifade edilir.

Çalışma yaşamının kalitesi, işletme hedef ve amaçlarının daha önceden, yönetimle birlikte çalışanlarca ortaklaşa belirlendiği, bireysellikten çok grubun öne çıktığı, bölüm ve toplam performans ölçümleriyle çalışanları geliştirme ve yönlendirmenin olanaklı olduğu bir performans boyutu olduğu söylenebilir⁵⁴.

1.10 Karlılık ve Bütçeye Uygunluk

İşletmelerin uzun mühlet faaliyetlerini sürdürebilmeleri ve faydalı çıktılar üretmeleri ancak sürekli zarar etmemeleri ile olanaklı olur. Zarar edildiği takdirde işletme küçülür ve sonuçta faaliyetlerine son vermek zorunda kalabilir. İşletmelerin sıhhatli bir şekilde büyümeleri, sağlam mali kaynaklarla sağlanabilir. Sağlam ve sürekli mali kaynak ise faaliyetlerden elde edilen karlarla mümkündür.

Örgütler için, herhangi bir zaman aralığı içerisinde toplam geliri ile toplam maliyetleri arasındaki bir bağlantı olarak düşünülen kar veya karlılığın her zaman bir performans boyutu olarak düşünülmesi pek doğru olmaz. Kar veya karlılık, özellikle uzun periyotlar için bir performans boyutu olmaktan ziyade, kısa periyotlu bir gösterge olarak kullanılmalıdır.

Karlılık, bir işletme için temel amaç olmalıdır. Diğer bir ifadeyle kar bir neden değil, sonuç olarak kabul edilmelidir. Bu sonuç, işletmenin ekonomik bir davranış gösterdiğinin, kararlarının ve uygulamalarının geçerliliğinin bir kanıtı olarak kabul edilmelidir. Bütün bunlara karşın karı yine de, bir amaç olarak değil, bir gereksinim ve sorumluluk olarak görmek gereklidir⁵⁵.

Bütçe, belirli bir zaman diliminde elde edilmesi beklenen gelirlerle, bu dilimde yapacağı giderleri gösteren tahmini bir belgedir.

Bütçeye uygunluk, karlılığın bir performans göstergesi olarak kabul edilmediği, kar amacı gütmeyen hizmet işletmelerinde, sadece bir maliyet merkezi olan kurum ve kuruluşlarda karlılık yerine kullanılan bir performans göstergesidir. Planlanmış değerlerle gerçekleşen finansal değerler arasındaki sapma ne kadar az ise örgütün bütçeye uygunluk açısından gösterdiği performansın o kadar yüksek olduğu

⁵⁴ Dağdelen, **Büyük İşletmelerde Dönemsel ve Stratejik Performans Ölçme Sistemleri**, s.45-46.

⁵⁵ Akal, **İşletmelerde Performans Ölçüm Ve Denetimi-Çok Yönlü Performans Göstergeleri**, s.64.

kabul edilir⁵⁶.

1.11 Sosyal Sorumluluk

Tüketilen girdilerin yararlı çıktılara dönüştürüldüğü sürece örgütler ayakta kalabilir. İşletmeler, sosyal ve ekonomik çevreye olan etkilerinin yanında çalışma yaşamının kalitesini de yüksek tutmalıdır. Örneğin, iş görenlerin ücret sevipleri, iş başvuru sayısı, yerel örgüt, sosyal vakıf ve derneklere katkıda bulunabilme, pazar payının hacmi sosyal sorumlulukla ilgili boyutlardır. İşletmeler, çevreye uyum sağlamalı, iyi ilişkiler kurmalı ve sürdürürebilmelidir.

⁵⁶ Dağdelen, **Büyük İşletmelerde Dönemsel ve Stratejik Performans Ölçme Sistemleri**, s.49.

İKİNCİ BÖLÜM

ETKİNLİK ÖLÇME YÖNTEMLERİ

Etkinliğin artırılması için belirli dönemler sonunda işletmede yapılan faaliyetlerin değerlendirilmesi ve bazı verimlilik yaklaşımlarından faydalanılarak, karar birimlerinde ne kadar girdi kullanılarak, ne kadar çıktı üretildiğinin takip edilmesi çok önemlidir.

Etkinlik ölçümünün en genel anlamında konusu, kaynakların belirli bir zamanda ve biçimde kullanımı ile gerçekleşen sonuçların, hedeflenen ya da istenen sonuçlara göre değerlendirilmesidir. Burada temel sorun, istenen sonuçlarla gerçekleşen sonuçların çakışmadığı durumlarda, gerçekleşen sonuçların istenen sonuçlara ne kadar uzak olduğunun saptanması ve birlikte incelenen diğer karar birimleri içerisindeki konumunun belirlenmesi olarak tanımlanabilir.

Etkinlik ölçümüne ilişkin geliştirilen yöntemler üç ana başlık altında toplanabilirler⁵⁷;

i-) İki değişken arasındaki ilişkiyi inceleyen ya da bir çıktı ile birçok girdinin bileşimi arasındaki ilişkiyi inceleyen “oransal” analizler

ii-) Herhangi bir analitik üretim fonksiyonunun varlığını kabul ederek ölçüm yapan “parametrelili” yöntemler ve

iii-) Üretim fonksiyonu ile ilgili önceden belirlenmiş herhangi bir analitik formun varlığını öngörmeyen “parametresiz” yöntemler.

2.1 Oran Analizi

Örgütsel performansın ölçümünde kullanılan yöntemlerden en basiti ve belki de en yaygını, oran analizidir. Oran analizi iki değişken arasındaki ilişkinin hesaplanmasına ve sektörel oranlarla karşılaştırılmasına dayanan ve metodolojik olarak daha kolay olması nedeni ile geleneksel performans ölçüm tekniği olarak kabul edilen bir yöntemdir. “Oranlar yoluyla yapılan analizde amaç, örgütsel girdi ve çıktılarına ilişkin tablo verilerini belli ilişkiler içerisinde özetlemek ve bu şekilde daha anlamlı

⁵⁷ Gökhan Erkorol, **Veri Zarflama Analizi İle Etkinlik Ölçümü ve Sektörel Bir Uygulama**, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü), İzmir, 2009, s.15.

analiz ve yorumlara imkan sağlamaktır”⁵⁸.

Tek girdinin tek çıktıya oranı olarak tanımlanan oran analizi yaklaşımında her bir oran, performansla ilgili boyutlardan sadece bir tanesini göz önüne alırken diğer boyutları göz ardı etmektedir. Dolayısıyla birden çok girdi veya birden çok çıktı miktarının kullanıldığı üretim durumlarında sonuç alınamamaktadır. Tek girdi ve çıktı ile sınırlı olan bu analiz yönteminin, hala yaygın bir yöntem olarak kullanılmasının nedeni, oldukça kolay bir yöntem olması ve çok az bilgiye ihtiyaç duymasındır⁵⁹.

Oran analizi ile elde edilen oranların tek başlarına anlamlı olamayacakları açıktır. Oranlar:

- Genel kabul görmüş oranlar ile,
- Aynı endüstri kolundaki benzer işletmelerin oranları ile,
- İşletmelerin geçmiş dönemdeki oranları ile,
- İşletmelerin aynı dönem içindeki birbirleriyle ilgili diğer oranlar ile karşılaştırılarak anlamlı hale getirilebilir ve yorumlanabilir.

Oran analizi ile yapılan ölçümlerde, bazı oranlar örgütü son derece verimli gösterirken bazı oranlar da örgütü oldukça başarısız gösterebilmektedir. Bu olumsuzluğun giderilebilmesi için, tekil oranların tek boyutluluğunu dengeleyen “genişletilmiş oran kümeleri” geliştirilmiş ise de bunlar da tek boyutlu yapıdan kurtulamamıştır. Bu nedenle, performans ölçüm çalışmalarında değişik oranların en anlamlı bir şekilde ağırlıklandırılarak tek bir ölçütün türetilmesine fazlasıyla gereksinim duyulmaktadır⁶⁰.

Oran analizinde ölçek olarak oran ölçeği (ratio scala) kullanılır. Oran ölçeğinde başlangıç noktası sabit olmakla beraber ölçek üzerindeki noktalar birbirinin katı olarak ifade edilebilirler. Bu nedenle bu ölçekle ölçülmüş verilere tüm matematiksel işlemler uygulanabilir. Ağırlık, uzunluk, miktar, kişi sayısı, v.s. belirten değişkenler oran ölçeğinde ifade edilirler⁶¹.

Oran analizi, genel, performans ölçümünde birçok yetersizlikleri olmasına karşın tek girdili ve tek çıktılı durumlar için basitliği ve sadeliği nedeniyle en uygun

⁵⁸ Erkorol, **Veri Zarflama Analizi İle Etkinlik Ölçümü ve Sektörel Bir Uygulama**, s.16.

⁵⁹ Erkorol, **Veri Zarflama Analizi İle Etkinlik Ölçümü ve Sektörel Bir Uygulama**, s.16.

⁶⁰ Gülcü ve diğerleri, **Sağlık Sektöründe Veri Zarflama Analizi Yöntemi İle Göreceli Verimlilik Analizi**, s.82.

⁶¹ Gülcü ve diğerleri, **Sağlık Sektöründe Veri Zarflama Analizi Yöntemi İle Göreceli Verimlilik Analizi**, s.83.

değerlendirme yöntemi olarak görülebilir. Ancak oran analizindeki oranlama, göreceli de olsa en iyiye göre değil, var olan değerlerin birbirine bölümüyle elde edilir. Bu ise; bir performans iyileştirmesine yönelik bir teknik değil, yalnızca bir durum belirlemesidir⁶².

2.2 Parametrelî Yöntemler

Bu yöntemlerde, etkinlik ölçümü gerçekleştirilecek olan endüstri dalına ilişkin üretim fonksiyonunun analitik bir yapıya sahip olduğu varsayımı yapılır ve bu fonksiyonun parametrelerinin belirlenmesine çalışılır. Performansla ilgili literatürde çok yaygın bir şekilde kullanılan “Cobb-Douglas” tipi üretim fonksiyonuna ilişkin parametrelerin belirlenmesi bu tür yöntemlere örnek olarak gösterilebilir. Parametrelî yöntemlerle performans ölçümünde, genel olarak regresyon teknikleri ile tahmin yapılırken, üretim fonksiyonu çoğunlukla, bir tek çıktı birçok girdi ile ilişkilendirilerek tanımlanmaktadır⁶³.

Çoklu regresyon analizi ile yapılan etkinlik ölçümünde, regresyon doğrusunun üzerinde yer alan birimler etkin olarak tanımlanırken, doğrunun altında kalan birimler etkin olmayan olarak nitelendirilmektedir. Analiz sonunda elde edilen artık değerlerden, pozitif artık verimliliği, negatif artık ise verimsiz karar birimlerini tanımlamaktadır. Bir başka deyişle incelenen gözlem kümesi içinde en iyi performansın regresyon çizgisi üzerinde bulunduğu ve bu çizginin etkinlik sınırı olduğu varsayılarak, bu çizgiden sapma göstermeyen gözlemler etkin, bu gözleme göre başarısız olan diğer gözlemler ise etkinsiz olarak tanımlanır. Böyle bir analizde, hiçbir analizin tam olarak uyuşmadığı bir etkinlik sınırı her zaman mümkündür. Ayrıca yöntem, her zaman bir rassal hatanın olacağını da varsayar; zaten tam etkin gözlemler, hatanın sıfır olduğu gözlemlerdir⁶⁴.

Parametrelî etkinlik ölçüm yöntemlerinin en yaygın olarak bilineni olan regresyon analizi, aralarında neden sonuç ilişkisi olduğu bilinen, bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin nedensel yapısını belirlemeye yönelik bir

⁶² Cavit Yeşilyurt, “Performans Ölçümünde Kullanılan Parametrelî ve Parametresiz Etkinlik Ölçüm Yöntemlerinin Karşılaştırılması”, **Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, Sivas, 2004, s. 289.

⁶³ Reha Yolalan, **İşletmeler Arası Göreceli Etkinlik Ölçümü**, Milli Produktivite Merkezi Yayınları:483, Ankara, 1993, s.5.

⁶⁴ Erkorol, **Veri Zarflama Analizi İle Etkinlik Ölçümü ve Sektörel Bir Uygulama**, s.17.

yöntemdir⁶⁵.

Regresyon analizi, ikiden fazla değişkenle değerlendirme yapabilme bakımından oran analizine göre daha kapsamlı ve daha gerçekçi olarak kabul edilir. Ancak regresyon tekniğiyle ölçüm yapmanın da temelde üç tane sakıncası vardır⁶⁶:

Bunlardan birincisi, regresyon analizinin en iyi performansı gösteren birimi referans olarak alması yerine, ortalama performans gösteren birime göre etkinlikleri tanımlamasıdır. Bu durum diğer karar birimlerinin en iyi performansı gösteren karar birimine doğru iyileştirmeye imkan vermez, ortalamaya yaklaşımlarını hedef alır. Bu da performans iyileştirme değil, en iyi performansı ortalama performans olarak kabul etmek anlamına gelir.

Diğer bir sakınca ise regresyon analizinin, birden çok bağımsız değişkene karşın ancak bir bağımlı değişkenin analizini yapabilmesidir. Oluşan modeller, bir/birden çok girdili, tek çıktılı olarak sınırlanmak zorundadır. Dolayısıyla çok çıktılı üretim ve hizmet birimlerinde, hatta çıktının ne olduğu konusunda bir uzlaşmanın olmadığı bir birimde bu yöntemlerin kullanılabilirliği sınırlıdır. Regresyon analizinin kullanımına ilişkin üçüncü sakınca ise kullanılan üretim fonksiyonunun yapısının belirlenmesine ilişkindir. Regresyon analizi, bir eşitlikte bulunan çıktılarla girdilerin nasıl ilişkilendirildiğine dair parametrik bir üretim fonksiyonunun tanımlanmasını gerektirmekte ve verimsiz çalışan karar birimlerini tanımlayamamaktadır. Özellikle yapısal üretim fonksiyonunun tanımlanmasının güç olduğu kurumlarda regresyon analizi performans ölçümünde oldukça yetersiz kalmaktadır. Diğer bir yandan, aynı sektörde faaliyet göstermesine karşın, farklı teknolojiler ve farklı girdi kombinasyonları kullanarak üretim yapan firmalar arasında, üretim fonksiyonunun tek bir yapıda tanımlanmasının zorluğu, regresyon analizinin gerektirdiği ortak bir fonksiyonun kullanılmasını güçleştirmektedir.

2.3 Parametresiz Yöntemler

Parametrik olmayan ölçüm yaklaşımları, ilk olarak Farrell (1957) ve Fieldhouse (1962) tarafından kullanılmış olup; analitik bir fonksiyonu esas almazlar. Parametrik olmayan yöntemler matematik programlamaya dayalı yöntemler (kısıt

⁶⁵ Gülcü ve diğerleri, **Sağlık Sektöründe Veri Zarflama Analizi Yöntemi İle Göreceli Verimlilik Analizi**, s.83.

⁶⁶ Erkorol, **Veri Zarflama Analizi İle Etkinlik Ölçümü ve Sektörel Bir Uygulama**, s.18.

altında optimizasyon) kullanarak etkinlik sınırına olan uzaklığı ölçmeye çalışırlar⁶⁷.

Parametrik yöntemlere bir alternatif olarak ortaya çıkan parametresiz yöntemler genel olarak matematik programlamayı çözüm tekniği olarak benimsemişlerdir. Parametresiz yöntemler, üretim fonksiyonunun ardında herhangi bir analitik varlığını öngörmezler. Bu özelliklerinden dolayı parametrik yöntemlere göre daha esneklerdir. Ayrıca, birçok girdili ve birçok çıktılı üretim ortamlarında etkinlik ölçümü için oldukça uygun bir yapıya sahiptirler⁶⁸.

Parametrik olmayan etkinlik ölçütleri; girdiye ve çıktıya yönelik olmak üzere iki ana gruba ayrılabilirler. Girdiye yönelik olanlar, herhangi bir çıktı düzeyi için etkin olmayan karar birimlerinin girdilerini ne derece azaltmalarını gerektiğini araştırırlar. Benzer şekilde, çıktıya yönelik etkinlik ölçütleri ise herhangi bir girdi bileşimi için etkin olmayan karar birimlerinin etkin duruma getirilebilmesi amacıyla çıktıların ne kadar arttırabilecekleri üzerinde dururlar⁶⁹.

Her yöntem gibi parametrik olmayan yöntemlerin de bir takım dezavantajları vardır. Parametrik olmayan yöntemlerin en büyük eksikliklerinden biri, veri tabanına karşı son derece duyarlı olmasıdır. Veri setlerinde oluşabilecek en küçük bir hatanın, ölçümde büyük sapmalar meydana getirebileceği gibi, hatasız verilerden oluşsa dahi seçilen girdi çıktı bileşenlerinin üretim dönüşümünü iyi temsil edemediği durumlarda da etkinlik ölçümü başarısız olmaktadır. Bu nedenle girdi ve çıktı verilerinin, meydana gelebilecek hatalardan uzak tutulması ve belirlenmiş girdi çıktı bileşenlerinin üretim sürecini iyi bir şekilde temsil edebilmesi ölçümün tutarlılığı açısından kritik önem taşımaktadır.

Parametrik olmayan etkinlik ölçüm yöntemi olarak en yaygın iki temel analiz yaklaşımı; Veri Zarflama Analizi(Data Envelopment Analysis) ve Serbest Atılabilir Zarf Modeli (Free Disposal Hull).

2.3.1 Veri Zarflama Analizi (VZA)

Veri zarflama analizi 1978 yılında Charnes, Cooper ve Rhodes tarafından geliştirilen bir doğrusal programlama tekniğidir. Homojen yapıda olduğu varsayılan karar birimlerini kendi aralarında karşılaştırır ve en iyi gözleme sahip firmayı referans olarak diğerlerini buna göre değerlendirir. VZA'da etkinlik sınırı varsayılan

⁶⁷ Gülnur Kecek, *Veri Zarflama Analizi Teori ve Uygulama Örneği*, Siyasal Kitabevi, 2010, s.53.

⁶⁸ Yolalan, *İşletmeler Arası Göreceli Etkinlik Ölçümü*, s.5.

⁶⁹ Yolalan, *İşletmeler Arası Göreceli Etkinlik Ölçümü*, s.16.

değil, gerçekleşen bir gözleme dayanır. Haliyle rassal hata parametresi de kullanılmaz. Ancak çok uç değerlere sahip firmaların ayıklanması gerekebilir⁷⁰. Veri Zarflama Analizi, diğer bir adıyla Data Envelopment Analysis (DEA) üçüncü bölümde detaylı bir şekilde anlatılacaktır.

2.3.2 Serbest Atılabilir Zarf Modeli

Veri zarflama analizinin özel bir durumu olup bu yaklaşımda etkinlik sınırı üzerindeki farklı noktalar arasında bir ikame olmayacağı varsayımıyla en iyi gözlemleri birleştiren doğruyu etkinlik sınırı içine almaz. Etkinlik sınırının sadece en iyi gözlemlerden oluştuğunu varsaymaktadır. Bu yöntem, veri zarflama analizi yönteminin köşelerini birleştiren kenarları üretim kümesi içine almaz. Bunun yerine gözlem noktaları kapsayan alan üretim kümesi içinde bulunur. Etkin birimler, etkin olmayanlara göre daha az girdiyle daha çok çıktı elde edilebiliyor şeklinde değerlendirilebilir. Bu yaklaşım VZA modelinin sınır komşusu veya iç kısmını oluşturan bir yapıda olduğu için daha geniş bir ortalama üretim tahminlerine sahiptir⁷¹.

⁷⁰ Bakırcı, *Üretimde Etkinlik Ölçümü ve Veri Zarflama Analizi Teori ve Uygulama*, s.105.

⁷¹ Bakırcı, *Üretimde Etkinlik Ölçümü ve Veri Zarflama Analizi Teori ve Uygulama*, s.106.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

VERİ ZARFLAMA ANALİZİ

3.1 VZA Hakkında Genel Bilgiler

VZA (Veri Zarflama Analizi) tekniği parametrik olmayan, doğrusal programlama prensiplerine dayanan, organizasyonlar arası görelî etkinlik kıyaslaması yapan bir yöntemdir. Literatürde Karar Verme Birimleri (KVB) olarak geçen birbiri ile aynı girdileri kullanarak benzer çıktıları üreten kurum ve kuruluşları karşılaştırarak görelî verimliliğini ölçebilen ve etkinlik analizi yapabilen bir analiz yöntemidir⁷².

Parametrik olmama terimi, Diewert ve Parkan tarafından tanımlandığı şekliyle kullanılmıştır: İlgili üretim teknolojisi için sonlu sayıda parametresi olan ve fonksiyonel formu belirlenmiş (örnek olarak Cobb-Douglas fonksiyonel formu verilebilir) bulunan bir fonksiyon sınıfına ait olma varsayımı yapılmamıştır. Parametrik olmayan programlama yaklaşımının bir başka özelliği ise sınırın parçalı doğrusal olarak tanımlanmasıdır. Parametrik yöntemlerde, bunun aksine sınır kırık olarak tanımlanmaktadır⁷³.

Etkinlik ve verimlilik, modern işletme yönetim anlayışlarının temelini oluşturan kavramlardır. Bu kavramların taşıdıkları bu öneme rağmen, yönetim sürecinin değerlendirilmesine yönelik çeşitli problem alanları göz önüne getirildiğinde, çoğu kez standart hale gelmiş güvenli ve geçerli ölçüm tekniklerinin bulunmayışının, performans ölçümlerinin gerçekleştirilmesini güçleştirdiği görülmektedir. Hele üretim fonksiyonunun hizmet kalitesi ve müşteri memnuniyeti gibi ölçümü zor faktörleri içerdiği hizmet sektöründe performans ölçümü, imalat sektörüne kıyasla, daha da güçtür. McLaughlin ve Coffey (1990) hizmet sektöründe verimlilik ölçüm tekniklerini inceledikleri çalışmalarında, standart yaklaşımların mevcut olmadığını vurgulamakta ve yeni yaklaşımlardan biri olarak Veri Zarflama

⁷² Erkorol, *Veri Zarflama Analizi İle Etkinlik Ölçümü ve Sektörel Bir Uygulama*, s.21.

⁷³ Tarım, *Veri Zarflama Analizi Matematiksel Programlama Tabanlı Görelî Etkinlik Ölçüm Yaklaşımı*, s.45.

Analizi tekniğine yer vermektedir⁷⁴.

Veri Zarflama Analizi benzer karar alan birimler arasında, gözlenen girdi ve çıktıları esas alarak göreceli verimlilik ölçümünü sağlayan bir teknik olarak görülmektedir. Birden çok ve farklı ölçeklerle ölçülmüş veya farklı ölçü birimlerine sahip girdi ve çıktıların karşılaştırma yapmayı zorlaştırdığı durumlarda, karar birimlerinin göreceli performansını ölçmeyi amaçlayan, doğrusal programlama tabanlı bir tekniktir⁷⁵. Çoklu çıktıları üretmek için çoklu girdileri kullanan karar verme birimlerinin karşılaştırmalı verimliliğini ölçmek için geliştirilmiş parametrik olmayan bir yaklaşımdır. “Karşılaştırmalı” ifadesi burada oldukça önemlidir çünkü söz konusu şartlarda Veri Zarflama Analizi (DEA) tekniğiyle verimli bir birim olarak tanımlanan bir organizasyon diğer organizasyonların içinde değerlendirildiğinde verimsiz hale gelebilir⁷⁶.

VZA yönteminin adı, etkinlik sınırının üretim imkânları kümesindeki en az bir noktadan geçmesi ve diğer tüm noktaların bu sınır üzerinde olması ya da altında kalması özelliğinden yola çıkılarak verilmiştir. Çünkü matematik dilinde, bu türde bir sınırın bu noktaları zarfladığı söylenmektedir⁷⁷.

VZA çoklu girdi ve çıktıya dayanan çoklu karar verme birimlerinin göreceli etkinliğini hesaplayan matematik programlama tabanlı bir tekniktir. Bu yöntem, özellikle her karar verme birimindeki etkensizlik miktarını ve kaynaklarını tanımlayabilmektedir. Bu özelliği ile yöntem, etkin olmayan birimlerde ne miktarda bir girdi azaltma ve/veya çıktı miktarını arttırmak gerektiğine ilişkin olarak yöneticilere yol gösterebilir⁷⁸.

Analizin temelinde benzer türden karar birimlerinin üretim etkinliklerinin değerlendirilmesi yer alır. Analize konu olacak karar birimlerinin aynı hedefe yönelik benzer işlevler görmesi, aynı pazar şartlarında çalışması ve gruptaki bütün

⁷⁴ Tarım, **Veri Zarflama Analizi Matematiksel Programlama Tabanlı Göreceli Etkinlik Ölçüm Yaklaşımı**, s.160.

⁷⁵ Erdoğan Kaygın, **Kars-Ardahan-Iğdır İlleri Ortaöğretim Kurumlarının Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi Yöntemiyle Belirlenmesi**, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı), Kars, 2006, s.45.

⁷⁶ Kaygın, **Kars-Ardahan-Iğdır İlleri Ortaöğretim Kurumlarının Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi Yöntemiyle Belirlenmesi**, s.46.

⁷⁷ Erkorol, **Veri Zarflama Analizi İle Etkinlik Ölçümü ve Sektörel Bir Uygulama**, s.22.

⁷⁸ Cavit Yeşilyurt ve M.Ali Alan , “Fen Liselerinin 2002 Yılı Göreceli Etkinliğinin Veri Zarflama Analizi (VZA) Yöntemi İle Ölçülmesi”, **Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, Cilt 4, Sayı 2, Sivas, 2003, s.94.

birimlerin verimliliklerini nitelendiren etmenlerin, yoğunluk ve büyüklüklerindeki farklılıklar hariç, aynı olması şartları aranır⁷⁹.

3.2 Veri Zarflama Analizinin Tarihsel Gelişimi

Etkinlik ve etkinliğin hesaplanması kavramlarına ilişkin başlangıç noktası Farrell'in 1957 yılındaki "The Measurement of Productive Efficiency" adlı orijinal çalışması gösterilmektedir. Farrell bu çalışmasında, mikro düzeyde etkinlik ve üretkenlik çalışmalarına ilişkin yeni yaklaşımların temelini atmıştır⁸⁰.

Veri Zarflama Analizi'nin ortaya çıkışını, Edwardo Rhodes'in Carnegie Mellon Üniversitesinde yapmış olduğu bir doktora araştırma tezi ile tarihlemek mümkündür. W.W.Cooper danışmanlığında, Edwardo Rhodes, doktora tez çalışmasında, Birleşik Devletler okullarında yürütülen bir çalışma olan "Program Follow Through"(PFT) kapsamındaki, dezavantajlı (çoğunlukla siyah ve Meksikalı) öğrenciler için eğitim programını değerlendirmiştir. Federal hükümetin de desteklediği araştırma, PFT programına katılan ve katılmayan okul gruplarının performanslarını karşılaştırmayı içermektedir. PFT, "kendine güveni yükselen dezavantajlı öğrenciler" gibi çıktılar ve "annenin çocuğuna kitap okuturken harcadığı zaman" gibi girdilerle okulların dönemsel performanslarını tespit etmektedir. Bu, okulların görece "teknik etkinliğini" fiyatları göz ardı ederek çoklu girdi ve çıktılarla tahmin etme isteği, CCR(Charles, Cooper, Rhodes) formülasyonu olarak bilinen Veri Zarflama Analizi'ni doğurdu. VZA'yı ilk duyuran çalışma olarak European Journal of Operations Research dergisinde 1978 yılında yayınlandı. Ölçeğe göre sabit getiri durumunu varsayan CCR formülasyonu sayesinde, birden çok ve değişik ölçeklerle ölçülmüş ya da değişik ölçü birimlerine sahip girdi ve çıktıların karar birimleri arasında etkinlik karşılaştırması yapmayı zorlaştırdığı durumlarda, karar birimlerinin göreceli etkinliğini, Farrell'in yaklaşımı çerçevesinde ölçmek olanaklı duruma gelmiştir⁸¹.

Son 20 yılda gerek kuramsal ve gerekse yöntem bilim açısından hızlı bir evrimle gelişen VZA, CCR modeli ile ölçeğe göre sabit getiriye varsayımı altında sadece kamu sektöründeki hizmet alanlarının genel teknik verimliliğini ölçmeye çalışırken; 1984 yılında Banker, Charnes ve Cooper, BCC yöntemi olarak bilinen

⁷⁹ Murat Atan, Gaye Karpat ve Aykut Görsel, "Ankara'daki Anadolu Liselerinin Etkinliğinin Veri Zarflama Analizi (VZA) İle Saptanması", **XI. Eğitim Bilimleri Kongresi, Yakın Doğu Üniversitesi**, Lefkoşe, KKTC, 23-26 Ekim 2002, s.2.

⁸⁰ Erkorol, **Veri Zarflama Analizi İle Etkinlik Ölçümü ve Sektörel Bir Uygulama**, s.22.

⁸¹ Erkorol, **Veri Zarflama Analizi İle Etkinlik Ölçümü ve Sektörel Bir Uygulama**, s.23.

ölçeğe göre değişken getiri yöntemi ile de ölçek ve teknik verimliliği ölçülebilir duruma gelmesini sağlamıştır. Böylece VZA verimsizlik kaynaklarının ölçülmesiyle beraber verimsizlik türlerini irdelenecek durum gelmiştir. 1990'li yıllara kadar kuramsal gelişimini büyük ölçüde tamamlayan yöntem yakın zamana kadar deterministik yapıdaki girdi ve çıktılarının verimlilik analizinde kullanılırken, son yıllarda olasılıksal olarak değişen girdi ve çıktılara yönelik çalışmalar ile VZA yeni bir alana da kaymış bulunmaktadır⁸².

3.3 Veri Zarflama Analizinin Uygulama Alanları

Veri Zarflama Analizinin uygulama alanına, üretim, hizmet ve finans sektörlerinden iç ve dış rekabet koşullarında bulunan her ünite girer. Klasik verimlilik analizindeki tekli girdi- tekli çıktıdan değişik olarak çoklu girdi- çoklu çıktı temelinde hareket eden VZA, hızlı kuramsal gelişimi yanında, uygulamada da hızlı bir süreç izlemiştir. Hastanelerde, bankacılıkta, postanelerde, mahkemelerde, eczanelerde, taşımacılıkta, polis karakollarında ve eğitim kurumları gibi pek çok kamu hizmet alanlarında binlerce çalışma yapılmıştır. Başlangıçta kar amacı gütmeyen kamu kuruluşlarında karşılaştırmalı verimliliği ölçen VZA, sonraları kar amaçlı üretim ve hizmet sektörlerinde işletmeler arası teknik verimliliğin ölçülmesinde de yaygın biçimde kullanılmaya başlanmıştır⁸³.

Bir ulusun kalkınma ve gelişmesinde en temel itici güç; eğitim ve ekonomidir. Ancak bu ayrılmaz ikiliden eğitimin, kalkınma ve gelişmedeki rolü henüz yeni anlaşılmaktadır. Eğitimin bu rolünü algılayan ülkeler, kurumlar hızla gelişmektedir. Eğitimin insan gücü verimliliğini artırmadaki rolü ile ilgili yapılan araştırmalarda, eğitim düzeyi yükseldikçe, verimliliğin de arttığı görülmektedir. Verimliliği yükseltmek demek, eldeki emek, sermaye ve toprak gibi kaynaklardan eskisine göre daha çok ürün elde etmek demektir. Verimlilik artışları bireylerin yaşam koşullarını derinden etkileyen sayılı değişkenlerden biridir. Genel olarak toplumu oluşturan bireylerden hiçbirinin azaltmadan en azından bir kişinin gelirini yükseltebilmek, yalnızca verimlilik artışlarına bağlıdır. Verimliliği artırmak

⁸² Gülcü ve diğerleri, **Sağlık Sektöründe Veri Zarflama Analizi Yöntemi İle Göreceli Verimlilik Analizi**, s.91.

⁸³ Aslan Gülcü, Akın Coşkun, Cavit Yeşilyurt, Sibel Coşkun ve Timur Esener, "Cumhuriyet Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesinin Veri Zarflama Analizi Yöntemiyle Göreceli Etkinlik Analizi", **Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, Cilt 5, Sayı 2, Sivas, 2004, s.95.

ve bu artışı sürekli kılabilmek için eğitim kurumlarının performansları analiz edilmelidir⁸⁴.

Son yıllarda VZA modelleri yönetim biçiminde ve yöneylem araştırması uygulamalarında çok geniş bir uygulama alanı bulmuştur. VZA'nın kullanılabileceği bazı konular şunlardır⁸⁵:

Eş Grupların Kullanımı: VZA, her etkin olmayan birim için ona karşılık gelen bir küme etkin birim tanımlar ve bu birimler etkin olmayan birimler ile eş grup oluştururlar. Eş gruptaki her birim etkin olmayan birimin girdi-çıktı yönlendirmesini alır ve etkin olmayan birimle aynı ağırlıkları kullanarak etkin duruma gelir.

Etkin Çalışma Uygulamalarının Belirlenmesi: İyi çalışma uygulamalarının belirlenmesi ve dökümünün yapılması sadece görelî etkin olmayan birimler için değil, aynı zamanda görelî etkin birimler içinde etkinliğin artırılmasına imkân sağlayabilir. Görelî etkin birimler, iyi çalışma uygulamalarının kaynağıdır. Bununla beraber etkin birimler arasında bazıları diğerlerinden daha iyi örnektir.

Hedef Belirleme: Uygulamalarda sıklıkla görelî etkin olmayan birimlerin performanslarının iyileştirilmesinde rehber olmak üzere hedeflerin belirlenmesi arzu edilir. VZA ile girdi ve çıktı düzeylerinde hedefler belirlemek olanaklıdır.

Etkin Stratejilerin Belirlenmesi: VZA, kolaylıkla birimlerin içinde çalıştıkları politikaları ve programları karşılaştırmada kullanılabilir. Ayrıca modelin uygun çözümü ile yönetsel ve program etkinliklerini değerlendirebilir.

Zaman Boyunca Etkinlik Değişimlerin Gözlenmesi: VZA ile etkinliği saptanmış bir firma daha sonraki dönemlerde etkinliğini yitirebilir ve referans olma özelliğini kaybeder.

Kaynak Ataması: VZA, görelî etkin ve etkin olmayan birimleri belirlediği gibi etkin olmayan birimler için kaynak koruma ve/veya çıktı artırma potansiyelleri için öngörüler verir. Bunların ikisi de yöntemi, kaynakların birimlere atanması için uygun kılar. Göreceli etkin ve etkin olmayan birimlerin belirlenmesi, kaynakların prensipte hangi yönde transfer edilmeleri konusunda ilk işareti verir.

⁸⁴ Kaygın, **Kars-Ardahan-Iğdır İleri Ortaöğretim Kurumlarının Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi Yöntemiyle Belirlenmesi**, s.49.

⁸⁵ Murat Atan, Gaye Karpat ve Aykut Görsel, "Ankara'daki Anadolu Liselerinin Etkinliğinin Veri Zarflama Analizi (VZA) İle Saptanması", **XI. Eğitim Bilimleri Kongresi, Yakın Doğu Üniversitesi, Lefkoşe, KKTC**, 23-26 Ekim 2002, s.2.

Veri Zarflama Analizinin kullanılabilmesi için öncelikle aynı kararların uygulandığı ve benzer organizasyona sahip olan karar verme birimlerinin seçilmesi gerekmektedir. Karar verme birimlerinin etkinliğinin ölçülebilmesi için bu birimlere ait girdi ve çıktı değişkenleri belirlenmelidir. VZA modelinin ayrıştırma yeteneğinin çok olabilmesi için girdi ve çıktı sayısının çok olması arzulanır. Bu nedenle mümkün olduğunca çok sayıda girdi ve çıktı elemanı seçilmelidir. Ancak seçilen girdi ve çıktı elemanlarının her karar birimi için kullanılıyor olması gerekmektedir⁸⁶.

3.4 Veri Zarflama Analizinin Çok Girdili ve Çok Çıktılı Sistematik Yapısı

Etkinliğin hesaplanmasında kullanılan bu yaklaşım (sabit ağırlıklar verilmesi), hesaplama kolaylığı açısından yararlı görünmekle birlikte, ağırlıklandırma değerine ilişkin pek çok soruyu da gündeme getirecektir. Daha da önemlisi herhangi bir karar birimi için etkinlik sonucunun ne ölçüde kendisinden ya da ağırlıklandırmadaki varsayımdan etkilendiğine ilişkin belirsizlikler ortaya çıkacaktır⁸⁷.

Veri Zarflama Analizi bunun tam tersine, değişken ağırlıklar kullanır. VZA'da ağırlıklar, doğrudan veri setinin kendisinden üretilir ve böylece sabit ağırlık seçimindeki çok sayıda varsayım ve hesaplama kaçınılmış olunur. Daha da önemlisi, ağırlıklar, karar verme birimine en iyi ağırlık kümesini verecek şekilde seçilir. Burada kullanılan en iyi ifadesi, her bir karar verme biriminin her bir girdi ve çıktısına ağırlıklar belirlerken, o karar verme biriminin çıktı/girdi oranının diğer karar verme birimlerine göre maksimizasyonu anlamına gelmektedir. En iyi kavramı, tüm sonuçlar için aşağıdaki şartlar altında geçerlidir:

- Bütün veri ve ağırlıklar pozitif ya da sıfırdır.
- Sonuçta ortaya çıkan oran 0 ile 1 aralığında olmalıdır.
- Etkinliği maksimize edilen hedef birim için uygulanan tüm ağırlıklar, tüm birimlere uygulanmaktadır.

Bunun sonucunda; hedef birim, etkinlik hesaplaması sırasında elde edilen ağırlık kümesinden daha iyi bir ağırlık kümesi seçemez. Çünkü elde edilen ağırlık kümesi, o birimin diğer birimlere göre etkinliğini maksimize ederken seçebileceği en iyi ağırlıklardan oluşmaktadır.

⁸⁶ Murat Atan, **Risk Yönetimi ve Türk Bankacılık Sektöründe Bir Uygulama**, (Yayımlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Ekonometri Anabilim Dalı), Ankara, 2002, s.61.

⁸⁷ Erkorol, **Veri Zarflama Analizi İle Etkinlik Ölçümü ve Sektörel Bir Uygulama**, s.38.

3.5 Veri Zarflama Analizinin Matematiksel Yapısı

Her biri m tane girdi ve s tane çıktıya sahip n tane karar verme ünitesinin var olduğunu varsayalım. Karar verme ünitesinin etkinlik skoru, Charnes ve arkadaşlarının 1978 de sunduğu aşağıdaki modelin çözümüyle elde edilir⁸⁸:

Amaç fonksiyonu:

$$\max \frac{\sum_{k=1}^s v_k y_{kp}}{\sum_{j=1}^m u_j x_{jp}}$$

Kısıtlayıcılar:

$$\frac{\sum_{k=1}^s v_k y_{ki}}{\sum_{j=1}^m u_j x_{ji}} \leq 1 \quad \forall i \text{ için}$$

Pozitif kısıtlama:

$$v_k, u_j \geq 0 \quad \forall k, j \text{ için} \quad (1)$$

Burada;

$k = 1, \dots, s$

$j = 1, \dots, m$

$i = 1, \dots, n$

y_{ki} : i inci karar verme biriminin ürettiği çıktı miktarı

x_{ji} : i inci karar verme biriminin ürettiği girdi miktarı

u_j : j inci girdinin ağırlığı

v_k : k inci çıktının ağırlığı

Model (1) de verilen kesirli programlama formu model (2) de verilecek olan doğrusal programlama formuna dönüştürülebilir⁸⁹.

⁸⁸ Gülcü ve diğerleri, **Sağlık Sektöründe Veri Zarflama Analizi Yöntemi İle Göreceli Verimlilik Analizi**, s.99.

⁸⁹ Gülcü ve diğerleri, **Sağlık Sektöründe Veri Zarflama Analizi Yöntemi İle Göreceli Verimlilik Analizi**, s.100.

Amaç fonksiyonu:

$$\max \sum_{k=1}^s v_k y_{kp}$$

Kısıtlayıcılar:

$$\sum_{j=1}^m u_j x_{jp} = 1$$

$$\sum_{k=1}^s v_k y_{kp} - \sum_{j=1}^m u_j x_{jp} \leq 0 \quad \forall i \text{ için}$$

Pozitif kısıtlama:

$$v_k, u_j \geq 0 \quad \forall k, j \text{ için} \quad (2)$$

Yukarıdaki problem bütün karar verme birimlerinin etkinlik skorlarını belirlemek için n defa işlev görür. Her bir karar verme biriminin etkinlik skorlarını en iyilemek için ağırlıklandırılmış girdi ve çıktıları seçilir. Genel olarak bir karar verme biriminin etkinlik skoru 1'e eşit ise etkin, 1'den düşük ise etkin değildir⁹⁰.

Eğer göreceli etkinliği ölçülen karar verme birimi 1'den düşük bir değere sahipse, bu karar verme biriminin etkin hale getirilmesi için hangi referans kümelerinin kullanılacağı belirlenir. Etkin olmayan karar verme birimi, kendi referans kümelerini oluşturan karar birimlerinin değerlerine yaklaştırılarak etkin hale getirilmeye çalışılır.

Faktör fiyatlarının bilindiği ve karlılığın nihai amaç olduğu durumda faktör ağırlıkları olarak faktör fiyatları kullanılabilir. Ancak, kamu kesiminde olduğu gibi, çeşitli ürünlerin ve hizmetlerin fiyatlarının kesin olarak belirlenemediği ya da karlılığın tek amaç olmadığı durumlarda ağırlık tahsisi için bir yöntem gereksinim duyulmaktadır. VZA bu tür bir işlevi görmektedir. Özellikle, aynı girdi faktörlerini kullanarak, aynı çıktı faktörlerini üreten homojen karar birimlerinin göreceli performanslarının ölçümünde yukarıdaki denklemden VZA süresince

⁹⁰ Gülcü ve diğerleri, **Sağlık Sektöründe Veri Zarflama Analizi Yöntemi İle Göreceli Verimlilik Analizi**, s.101.

faydalanılacaktır. Bu süreç içerisinde her bir karar biriminin etkinliğinin ölçümü ayrı ayrı yapılacak ve diğer karar birimlerinin de durumu dikkate alınacaktır⁹¹.

3.6 Veri Zarflama Analizinin Grafikselle Gösterimi

VZA en verimli olan karar alma birimlerini tanımlamaktadır. Buna göre herhangi bir gözlem kümesi içinde en az girdi bileşimini kullanarak en çok çıktı bileşimini üreten en iyi gözlem kümelerini belirler. Optimum üretim yapan karar biriminin teknik verimlilik skoru 1'e eşit olup verimlilik sınırı (efficient frontier) üzerinde yer almaktadır. Herhangi bir karar verme biriminin göreceli verimliliği bu sınıra olan konuma göre belirlenmektedir. Bu yöntem söz konusu sınırı referans olarak kabul edip verimli olamayan karar verme birimlerinin bu sınıra olan uzaklıklarını veya verimlilik düzeylerini 'radial' olarak ölçmektedir ve bunların teknik verimlilik skorları 0 ile 1 arasında değer almaktadır.

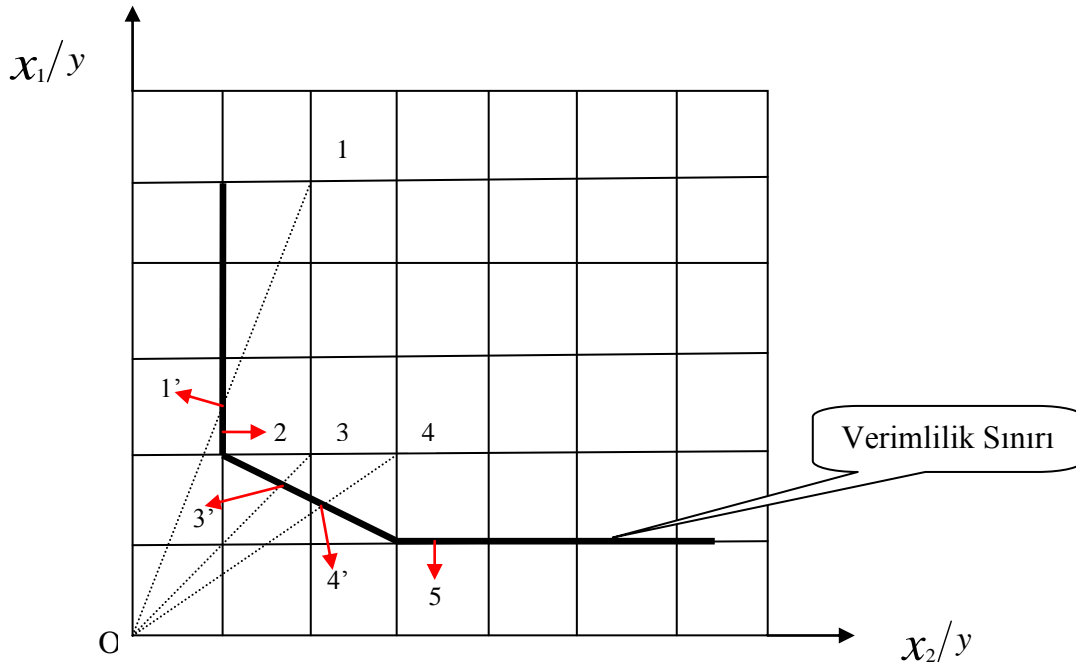
Bu değerler karar verme birimleri kümesindeki bir karar verme biriminin ürettiği çıktı miktarları ve bunlar için kullandığı girdi miktarlarına dayalı olarak, diğer karar verme birimlerine göre verimlilik durumunu ortaya koymaktadır.

Minimum girdi düzeyi ile maksimum çıktının elde edilmesi istenen girdi yönlendirmeli bir modelde temel amaç, hem dikey hem de yatay ekseninde mümkün olduğunca orijine yani 0 noktasına yaklaşmaktır. Çıktı yönlendirmeli modellerde ise amaç çıktıların en çoklaması olacağı için mümkün olduğunca orijinden uzaklaşarak verimlilik sınırı en verimli karar birimleri birleştirecek dışbükey olarak çizilmektedir. Herhangi bir karar biriminin verimliliği, orijin ve verimlilik sınırı arasındaki uzaklığın, o karar birimi ile orijin arasındaki uzaklık oranına eşit olacaktır⁹².

⁹¹ Tarım, **Veri Zarflama Analizi Matematiksel Programlama Tabanlı Göreceli Etkinlik Ölçüm Yaklaşımı**, s.49.

⁹² Kaygın, **Kars-Ardahan-Iğdır İlleri Ortaöğretim Kurumlarının Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi Yöntemiyle Belirlenmesi**, s.54.

Şekil 3.1 Girdi Yönlendirmeli VZA Verimlilik Sınırı



Kaynak: Gülcü ve diğerleri, 2004, s.101

Şekil 3.1' de x_1 ve x_2 girdileri kullanılarak bir tek y çıktısının elde edildiği örnek gözlem kümesi ait girdi/çıkıtı vektörlerini temsil eden noktalar incelenmiştir.

Şekil 3.1' e göre 1,3 ve 4 numaralı KVB'ler verimsiz görünmektedir. Çünkü bu KVB'leri 2 ve 5 numaralı KVB'lerine göre aynı çıktıyı daha fazla girdi kullanarak üretmektedir. Burada verimlilik sınırına en uzak olan 1 numaralı KVB en verimsiz KVB'dir. Verimsiz KVB'lerin referans noktalarına uzaklıklarını ve fazla kullanılan girdi miktarlarını hesaplamak olasıdır⁹³.

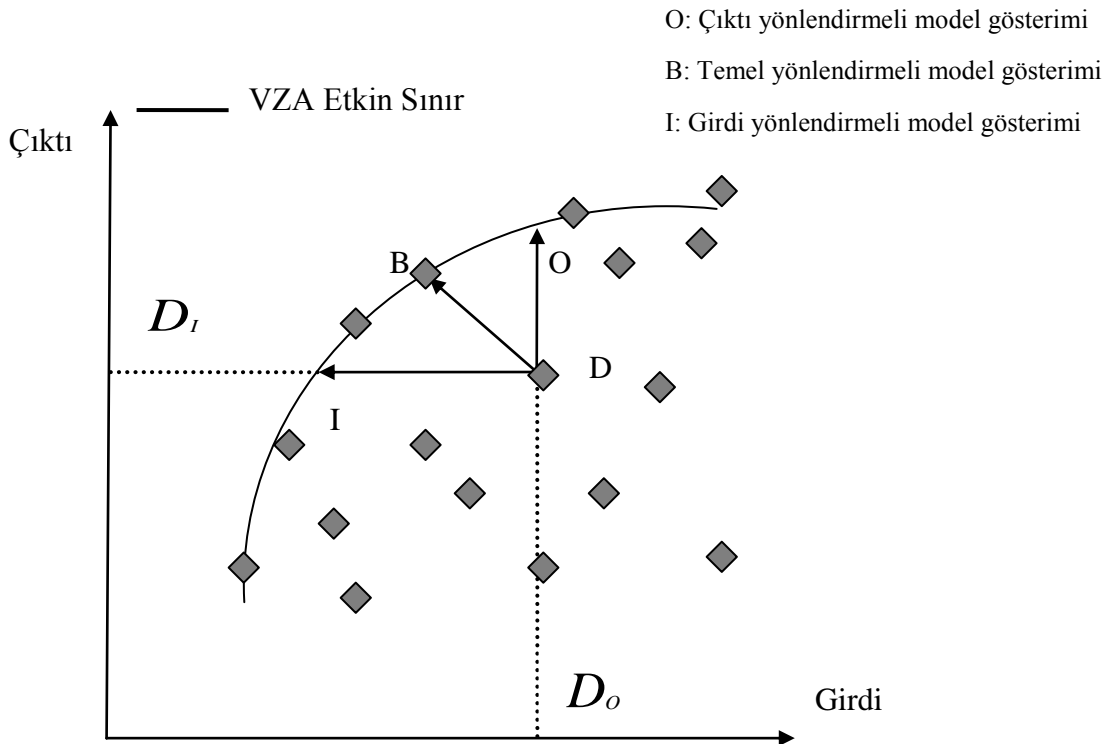
Her verimsiz karar birimi için girdi ve çıktıların her birine ait verimsizlik kaynakları ve seviyesi VZA ile tanımlanır. Aynı girdi ve seviyelerinin kullanıldığı ve çıktıların aynı veya daha verimli sınırında bulunan diğer esas alınan tek karar birimi ile veya diğer esas alınan karar birimlerinin dışbükey kombinasyonu ile kıyaslanması suretiyle verimsizlik seviyesi tespit edilir. Bu, öteki girdileri veya çıktıları daha da kötüleştirmeden bazı çıktıları artırabilen (veya bazı girdiler azaltılabilen) eşit olmayan zorlamalar düzelten çözümleri gerekli kılarak yapılır. Her verimsiz karar birimine ait potansiyel düzeltme hesaplaması bir karar biriminin gözlenen

⁹³ Gülcü ve diğerleri, **Sağlık Sektöründe Veri Zarflama Analizi Yöntemi İle Göreceli Verimlilik Analizi**, s.102.

performansına mutlak uygun olmaz. Projeksiyonlar, verimlilik sınırında bulunan “mukayese edilir” karar birimlerinin açığa çıkarılan en iyi uygulama performansına dayandığından, verimsiz karar birimlerine ait hesaplanan (girdi ve çıktılarının her birindeki) düzeltmeler elde edilebilen potansiyel düzeltmelerin göstergesidir⁹⁴.

Temel yönlendirmeli, girdi yönlendirmeli ve çıktı yönlendirmeli modellerin grafiksel yorumu ise aşağıdaki gibidir:

Şekil 3.2 Bir VZA Modelinde Olabilecek Üç Yönlendirme Sınırı Üzerinde Bir Verimsiz Ünitinin Yansıması



Kaynak: Gülcü ve diğerleri, 2004, s.102

Girdi yönlendirmeli modellerde girdiler kontrol edilebilir, çıktı yönlendirmeli modellerde çıktılar kontrol edilebilir ve temel yönlendirmeli modellerde ise hem girdiler hem de çıktılar kontrol edilebilmektedir.

Ölçek verimliliği CRS verimlilik skoru ile VRS verimlilik skoru arasındaki aralığın ölçümünü yapmaktadır. Herhangi bir KVB için ölçek verimliliği (scale efficiency) VRS varsayımlarına göre elde edilen verimlilik skorunun CRS verimlilik skoruna bölünmesiyle hesaplanmalıdır. Buna göre TV teknik verimliliği göstermek

⁹⁴ Kaygın, **Kars-Ardahan-Iğdır İlleri Ortaöğretim Kurumlarının Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi Yöntemiyle Belirlenmesi**, s.56.

üzere ölçek verimliliği (ÖV):

$$\text{ÖV} = \frac{TV_{CRS}}{TV_{VRS}}$$

biçiminde yazılabilir. Bu değer 1'den küçükse ölçek verimsiz, bire eşit olması (aynı zamanda hem CRS' nin hem de VRS' nin 1'e eşit olması anlamına gelir) durumunda ise ölçek verimli olarak nitelendirilir⁹⁵.

3.7 Temel VZA Modelleri

VZA modellerini, ölçeğe göre getiri durumlarına göre iki ana grupta incelemek olanaklıdır. Bunlardan birincisi ölçeğe göre sabit getirili (ÖGSG) (Constant Return to Scale-CRS), ikincisi ise ölçeğe göre değişken getirili (ÖGDG) (Variable Return to Scale-VRS) modellerdir. Bu sınıflamayı yönlendirme durumlarına göre de yönlendirmesiz (non-oriented), girdi yönlendirmeli (input-oriented) ve çıktı yönlendirmeli (output-oriented) olmak üzere üçe ayırmak olanaklıdır⁹⁶.

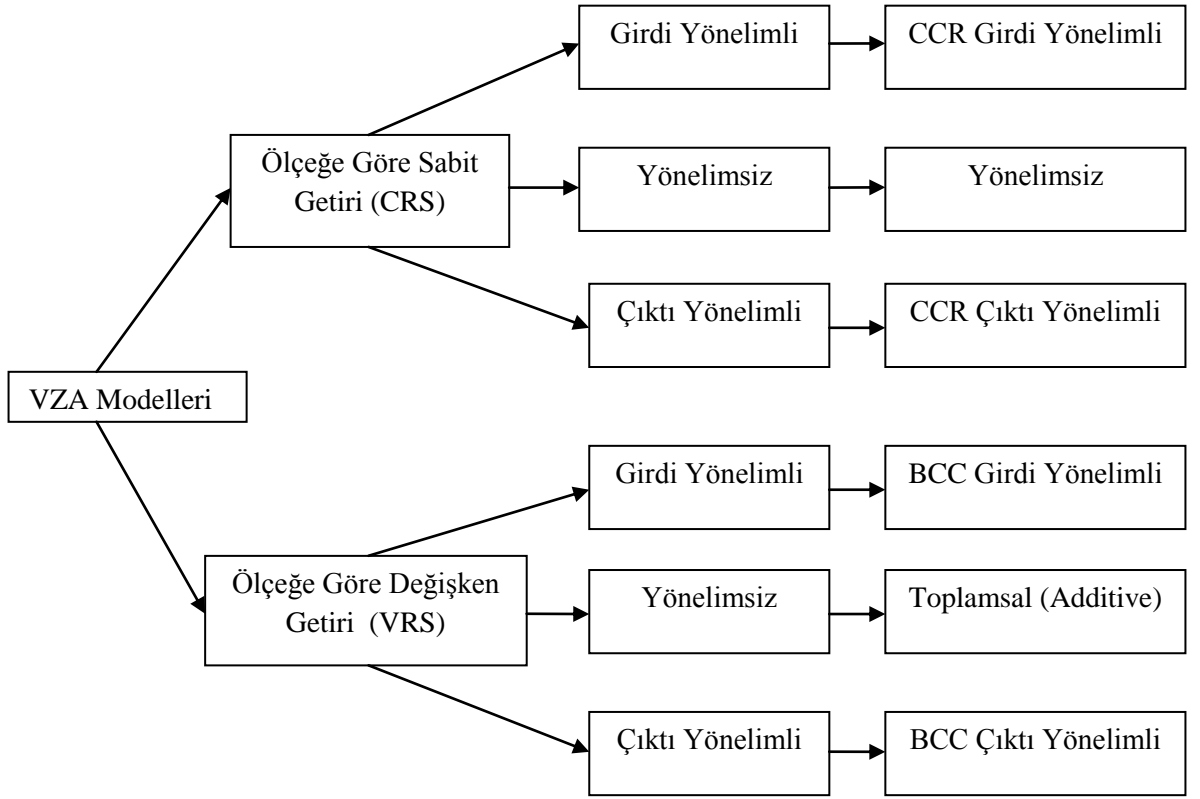
Genel etkinlik formülü Çıktı/Girdi olduğu için bir karar verme biriminin etkinliğini arttırmanın iki yolu vardır. Bunlardan birincisinde, çıktılar sabit tutularak girdi miktarının azaltılmasıdır. İkincisinde ise girdiler sabit tutularak çıktı miktarının arttırılmasıdır. Girdi yönelimli modeller, herhangi bir çıktı düzeyi için etkin olmayan karar birimlerinin girdilerini ne ölçüde azaltmaları gerektiğini belirlemeye çalışır. Bu modellerde esas amaç kullanılan girdi miktarını minimize edebilmektir. Çıktı yönelimli analizler ise herhangi bir girdi bileşimi için etkin olmayan karar birimlerinin etkin hale getirilmesi için çıktıların ne ölçüde arttırılması gerektiğini belirlemeye çalışır. Çıktı yönelimli modellerde esas amaç ise elde edilen çıktıları maksimize edebilmektir.

Şekil 3.3'de Ölçeğe ve yönlendirmelere göre VZA modelleri gösterilmiştir.

⁹⁵ Gülcü ve diğerleri, **Sağlık Sektöründe Veri Zarflama Analizi Yöntemi İle Göreceli Verimlilik Analizi**, s.102.

⁹⁶ Gülcü ve diğerleri, **Sağlık Sektöründe Veri Zarflama Analizi Yöntemi İle Göreceli Verimlilik Analizi**, s.103.

Şekil 3.3 Ölçeğe ve Yönlendirmelere Göre VZA Modelleri



Kaynak: Gülcü ve diğerleri, 2004, s.104

3.7.1 CCR Modeli

VZA tekniği olarak adlandırılan parametrik olmayan programlama yaklaşımı esas olarak kesirli programlama (Fractional Programming) formundadır.

CCR modeli; Charnes ve Rhodes (1978) tarafından etkinlik fikri esas alınarak geliştirilen ilk ve temel Veri Zarflama Analizi modelidir. CCR oranı, ölçeğin, teknik etkinliğini ve ölçek etkinliğini tek bir değerde toplayarak hesaplar. Çeşitli değiştirilmiş modellerin ortaya çıkmasına rağmen, CCR modeli hala en yaygın kullanılan ve yaygın bilinen modeldir⁹⁷.

İlk standart VZA modeli, CCR modeli olarak tanınan ve Charnes ve arkadaşları tarafından verilen oransal biçimdir⁹⁸:

⁹⁷ Kaygın, 2006, s.68.

⁹⁸ Gülcü ve diğerleri, **Sağlık Sektöründe Veri Zarflama Analizi Yöntemi İle Göreceli Verimlilik Analizi**, s.104.

Amaç fonksiyonu:

$$\max \left\{ \theta_0 = \frac{\sum_i \mu_i y_{i0}}{\sum_j v_j x_{j0}} \right\} \quad (1)$$

Kısıtlayıcılar:

$$\frac{\sum_i \mu_i y_{ik}}{\sum_j v_j x_{jk}} \leq 1 \quad \text{her KVB için } k=1,2,3,\dots,n \quad (2)$$

Pozitif kısıtlama:

$$\mu_i \geq 0$$

$$v_i \geq 0$$

Bu model CCR girdi yönlendirmeli oransal biçimindedir. Bu modelde kullanılan parametreler şunlardır:

θ_0 : Analiz edilen sıfırıncı sıradaki KVB'nin verimlilik skoru

n : Analiz edilen KVB'nin sayısı

i : çıktı sayısı

j : girdi sayısı

$y_k = \{y_{1k}, y_{2k}, \dots, y_{ik}, \dots, y_{lk}\}$, k inci KVB için i inci çıktı değeri y_{ik} olan k

inci KVB'nin çıktı vektörü

$x_k = \{x_{1k}, x_{2k}, \dots, x_{jk}, \dots, x_{lk}\}$, k inci KVB için j inci girdi değeri x_{jk} olan k

inci KVB'nin girdi vektörü

μ ve v sırayla y_k ve x_k üzerinde çarpım vektörüdür.

μ_i ve v_j sırasıyla i . çıktı ve j . girdi ağırlıklandırmasıdır.

Bir j sayıda KVB kümesi verildiğinde model, her bir sıfırıncı KVB için e_0 verimlilik skorunu enbüyükleyen optimal ağırlıklı girdi-çıkıtı kümesini belirler.

Yukarıda belirlenen yönlendirmeler doğrultusunda verimlilik şu şekilde tanımlanabilir⁹⁹:

- (i) Çıktı yönlendirmeli bir modelde: Her bir çıktının, herhangi bir girdi artması ya da herhangi bir çıktı azalması olmaksızın artması olanaklı ise bu KVB verimli değildir.

⁹⁹ Gülcü ve diğerleri, **Sağlık Sektöründe Veri Zarflama Analizi Yöntemi İle Göreceli Verimlilik Analizi**, s.105.

- (ii) Çıktı yönlendirmeli bir modelde: Herhangi bir çıktı, başka herhangi bir girdi artmaksızın ve herhangi bir çıktı azalmaksızın azalıyorsa bu KVB verimli değildir.

Bir KVB' nin karakterize edilebilmesi için ne (i)'nin ne de (ii)'nin sağlanması gerekli ve yeterli koşul değildir. Verimlilik skorunun 1'den küçük olmasının anlamı diğer KVB'lerinin bir doğrusal birleşimlerinde daha küçük giriş vektörü kullanılarak çıktı vektörünün elde edilmesidir.

Yukarıdaki parçalı programlama modeli açıkça doğrusal değildir. Doğrusal dönüşüm kullanılarak yani $\sum_j v_{j0} x_{j0} = 1$ kullanılarak CCR-D olarak adlandırılan ikincil (dual) girdi yönlendirmeli CCR modeli elde edilir¹⁰⁰:

Amaç fonksiyonu:

$$i) \quad \underset{\mu, v}{Max} \theta_0 = \sum_i \mu_{i0} v_{i0}$$

Kısıtlayıcılar:

$$ii) \quad \sum_j v_j x_{j0} = 1$$

$$iii) \quad \sum_i \mu_i y_{ik} - \sum_j v_k x_{jk} \text{ her } k=1,2,\dots,n \text{ için}$$

$$iv) \quad \mu_i \geq \varepsilon$$

$$v) \quad v_j \geq \varepsilon$$

Bu modelin birincil (primal) modeli ise:

Amaç fonksiyonu:

$$(1) \quad \underset{\lambda, \phi_0, s, e}{Min} z_0 = \phi_0 - \varepsilon \bar{1}s - \varepsilon \bar{1}e$$

Kısıtlayıcılar:

$$(2) \quad \sum_k \lambda_k y_{ik} = y_{i0} + s_i \quad \text{her } i=1,2,\dots,I \text{ için}$$

$$(3) \quad \sum_k \lambda_k x_{ik} = \phi_0 x_{j0} - e_j \quad \text{her } j=1,2,\dots,J \text{ için}$$

$$(4) \quad s_i \geq 0, \quad \text{her } i=1,2,\dots,I \text{ için}$$

¹⁰⁰ Gülcü ve diğerleri, **Sağlık Sektöründe Veri Zarflama Analizi Yöntemi İle Göreceli Verimlilik Analizi**, s.106.

$$(5) e_j \geq 0, \quad \text{her } j=1,2,\dots,J \text{ için}$$

$$(6) \lambda_k \geq 0, \quad \text{her } k=1,2,\dots,n \text{ için.}$$

Burada \bar{I} birimlerin bir vektörü olmak üzere kısıtların gerçek kümesi

$$\begin{pmatrix} \mu^T \\ \nu^T \end{pmatrix} \geq \bar{I}\varepsilon$$

dir.

Bu modellere göre aşağıdaki verimlilik koşulları denktir:

Bir KVB'nin verimli olması için gerek ve yeter koşul

$$(i) \phi_0^* = 1$$

(ii) $s_i = e_j = 0$, her $i=1,2,\dots,I$ ve $j=1,2,\dots,J$ için olmasıdır.

Bir KVB'nin verimli olması için gerek ve yeter koşul $\phi_0^* = \theta_0^* = 1$ olmasıdır¹⁰¹.

3.7.2 BCC Modeli

BCC modeli ise, Banker, Charnes ve Cooper (1984) tarafından geliştirilmiştir. Bu nedenle model bu kişilerin isimlerinin baş harflerine göre isimlendirilmektedir. CCR modeli ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında etkinliği toplam etkinlik olarak ölçerken, BCC modeli ölçeğe göre değişken getiri varsayımı altında teknik etkinliği ölçmektedir. Banker, Charnes ve Cooper (1984) ve Fare, Groskopf ve Lovell (1985,1994), etkinliğin ya da etkinsizliğin ölçek ve denetleme etkinliği olarak bileşenlerine ayrıştırılabilme gerekliliğinden hareketle; Farrell'in ölçeğe göre sabit getiri varsayımını değiştirip yerine ölçeğe göre değişen getiri varsayımını ekleyerek, ölçek etkinliğini ayırtmışlardır. Böylece etkinsizliğin kaynaklarının bulunabildiği bir teknik etkinlik ölçümüne olanak sağlamışlardır.

Ölçeğe göre sabit getiri durumunda etkinlik karşılaştırması, ortaya performansın daha düşük olduğu bir durum çıkarmaktadır. Çünkü karar biriminin "1" etkinlik değerine ulaşılabilmesi için hem teknik etkinliğe, hem de ölçek etkinliğe sahip olması gerekmektedir. Ölçeğe göre değişen getiri durumunda ise,

¹⁰¹ Gülcü ve diğerleri, **Sağlık Sektöründe Veri Zarflama Analizi Yöntemi İle Göreceli Verimlilik Analizi**, s.107.

ölçek etkinliği olmayan bir birim eğer bir teknik etkinliğe sahipse “en iyi gözlem” olarak etkin sınır üzerinde yer alabilir. Sonuç olarak, aynı karar birimi için teknik etkinlik ölçüsünün, ölçeğe göre sabit getiri durumunda, ölçeğe göre değişken duruma kıyasla daha düşük olduğu söylenebilir¹⁰².

Çıktı yönlendirmeli birincil BCC modeli aşağıdaki gibidir.

$$1) \underset{\rho_0, \lambda, s, e}{Max} z_0 = \rho_0 + \varepsilon \vec{1}s + \varepsilon \vec{1}e$$

Kısıtlayıcılar:

$$2) \sum_k \lambda y_{ik} = y_{i0} + s_i \quad \text{her } i=1,2,\dots,I \text{ için}$$

$$3) \sum_k \lambda_k x_{ik} = \rho_0 x_{j0} - e_j \quad \text{her } j=1,2,\dots,J \text{ için}$$

$$4) s_i \geq 0, \text{ her } i=1,2,\dots,I \text{ için}$$

$$5) e_j \geq 0, \text{ her } j=1,2,\dots,J \text{ için}$$

$$6) \lambda_k \geq 0, \text{ her } k=1,2,\dots,n \text{ için}$$

$$7) \sum_k \lambda_k \geq 1$$

Bu modelin ikincil modeli ise yani çıktı yönlendirmeli ikincil BCC modeli:

$$(1) \underset{\mu, w, v}{Max} \theta_0 = \sum_i \mu_{i0} v_{i0} + w$$

Kısıtlayıcılar:

$$(2) \sum_j v_j x_{j0} = 1$$

$$(3) \sum_i \mu_i y_{ik} - \sum_j v_j x_{jk} + w \leq 1 \quad \text{her } k=1,2,\dots,n \text{ için}$$

$$(4) \mu_{i0} \geq \varepsilon$$

$$(5) v_{j0} \geq \varepsilon$$

$$(6) w \text{ bağımsız}$$

¹⁰² Kaygın, **Kars-Ardahan-Iğdır İleri Ortaöğretim Kurumlarının Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi Yöntemiyle Belirlenmesi**, s.71.

BCC modeli ve CCR modelleri arasındaki temel fark, w değişkeninin girilmesidir. w değişkeni orijinden geçecek verimlilik sınırının (daha yüksek boyutlarda bölgesinin) tanımındaki hiperdüzlemi kısıtlamadığından, ölçeğe göre getiri sabitini rahatlatır¹⁰³.

3.8 Yönlendirmelere Göre Veri Zarflama Analizi Modelleri

Yönlendirmeler göre VZA modelleri girdi yönlendirmeli ve çıktı yönlendirmeli olarak iki ana gruba ayrılabilirler. Girdi yönlendirmeli modelde girdiler, çıktı yönlendirmeli modelde de çıktılar kontrol edilebilirler. Her grupta kendi içerisinde üçe ayrılmaktadır. Bunlar; oransal (Fractional), ağırlıklı (Weight) ve zarflamalı (Envelopment) modeldir¹⁰⁴. Bu iki yönlendirmenin dışında bir de temel yönlendirmeli durum vardır ki burada hem girdi hem de çıktı kontrol edilebilir. Temel yönlendirme modelinde karar verme birimleri girdi-çıkıtı karışımı optimize eder¹⁰⁵.

3.8.1 Girdi Yönlendirmeli VZA Modelleri

Girdi yönlendirmeli modelde girdiler kontrol edilebilir ve burada amaç aynı çıktı düzeyini en az girdi ile sağlamaktır. Bu model, belli bir çıktı bileşimini en etkin biçimde üretebilmek amacıyla kullanılacak en uygun girdi bileşiminin nasıl olması gerektiği belirlenir.

Girdiye yönelik VZA modelleri şunlardır:

(i)- Oransal (kesirli) VZA modeli:

Amaç fonksiyonu:

$$E_B = \text{Max} \left(\frac{u^t Y^B - w}{v^t X^B} \right) \quad (1)$$

Kısıtlayıcılar:

$$\left(\frac{u^t Y - w}{v^t X} \right) \leq 1 \quad (2)$$

$$u \geq \varepsilon, v \geq \varepsilon \quad (3)$$

$$w : \text{seçilen ÜİK (Üretim İmkanları Kümesi)'ne bağlı} \quad (4)$$

Burada:

u^t : B karar verme birimi açısından çıktıya ait ağırlık vektörünün transpozesi,

¹⁰³ Gülcü ve diğerleri, **Sağlık Sektöründe Veri Zarflama Analizi Yöntemi İle Göreceli Verimlilik Analizi**, s.108.

¹⁰⁴ Yolalan, **İşletmeler Arası Göreceli Etkinlik Ölçümü**, s.28.

¹⁰⁵ Gülcü ve diğerleri, **Sağlık Sektöründe Veri Zarflama Analizi Yöntemi İle Göreceli Verimlilik Analizi**, s.108.

v^i : B karar verme birimi açısından girdiye ait ağırlık vektörünün transpozesi,

Y^B : B karar verme birimine ait çıktı vektörü,

X^B : B karar verme birimine ait girdi vektörü,

Y: Ölçümü yapılan gözlem kümesine ait karar verme birimlerinin çıktılarını belirleyen matris,

X: Ölçümü yapılan gözlem kümesine ait karar verme birimlerinin girdilerini belirleyen matris,

e: Birim vektör,

w: Ölçeğe göre getiri kavramı ile ilgili değişken,

ε : Pozitif sayı.

Yukarıdaki matris formda verilen model açılacak olursa kesirli (oransal) VZA modeli şöyle olur¹⁰⁶:

Amaç fonksiyonu:

$$E_B = \text{Max} \left(\sum_{r=1}^R u_{rB} Y_{rB} - w \right) / \sum_{i=1}^I v_{iB} X_{iB} \quad (1)$$

Kısıtlayıcılar:

$$\left(\sum_{r=1}^R u_{rB} Y_{rj} - w \right) / \left(\sum_{i=1}^I v_{iB} X_{ij} \right) \leq 1 \quad (2)$$

$$u_r \geq \varepsilon, r=1,2,\dots,R; v_i \geq \varepsilon, i=1,2,\dots,I \quad (3)$$

$$w: \text{seçilen ÜİK'ne bağlı} \quad (4)$$

Yine burada;

u_{rB} : B karar verme birimi tarafından r. çıktıya verilen ağırlık,

v_i : B karar verme birimi tarafından i. girdiye verilen ağırlık,

Y_{rB} : B karar verme birimi tarafından üretilen r. çıktı,

X_{iB} : B karar verme birimi tarafından kullanılan i. girdi,

Y_{rj} : j. karar verme birimi tarafından üretilen r. çıktı,

X_{ij} : j. karar verme birimi tarafından kullanılan i. girdi,

¹⁰⁶ Gülcü ve diğerleri, **Sağlık Sektöründe Veri Zarflama Analizi Yöntemi İle Göreceli Verimlilik Analizi**, s.109.

w: ölçüğe göre getiri kavramı ile ilgili değişken,

ε : pozitif sayı.

Yukarıdaki oransal programın amaç fonksiyonundan da anlaşılacağı üzere, gözlem kümesindeki ($j \in G$) her bir karar birimi göz önüne alınarak diğer gözlemlerle karşılaştırılmalı olarak etkinlik düzeyi ölçülmektedir. Göreli etkinlik ölçütü (E_B), B karar birimi için ağırlıklı çıktılarının ağırlıklı girdilere oranı şeklinde ifade edilmektedir. Bu karar birimi için etkinlik ölçütü en çoklanmaya çalışılırken (1) aynı ölçütün (oranın) diğer karar birimleri açısından da 1'den küçük ya da 1'e eşit olması koşulu (2) göz önünde bulundurulmaktadır. Amaç fonksiyonunda en çoklanması istenen oran aynı zamanda (2) numaralı koşullarda da mevcuttur. Bu koşul nedeniyle amaç fonksiyonunun alabileceği en yüksek değer "1"dir. Bu değer normalizasyon amacıyla "1" seçilmiştir¹⁰⁷.

(ii)- Ağırlıklı VZA Modeli:

Amaç fonksiyonu:

$$E_B = \text{Max} \sum_{r=1}^p \mu_r Y_{rB} - \omega \quad (5)$$

Kısıtlayıcılar:

$$\sum_{i=1}^m \nu_i X_{iB} = 1 \quad (6)$$

$$\sum_{r=1}^p \mu_r Y_{rj} - \sum_{i=1}^m \nu_i X_{ij} - \omega \leq 0, \quad j=1, \dots, n \quad (7)$$

$$\mu_r \geq \varepsilon, r = 1, \dots, p; \quad \nu_i \geq \varepsilon, i = 1, \dots, m \quad (8)$$

$$\omega : \text{seçilen ÜİK'ne bağlı.} \quad (9)$$

Yukarıdaki ağırlıklı VZA modeline eğer B karar verme birimi etkin ise amaç fonksiyonunun değeri $E_B = 1$ olur ve bu karar verme birimiyle ilgili (7) numaralı kısıt-matris formuyla $\mu^t Y^B - \nu^t X^B - \omega = 0$ şekline dönüşür. Diğer bir söylemle, karar verme birimi B etkin sınır (efficient frontier) üzerinde yer alır. Eğer karar verme birimi B etkin değilse; bu durumda amaç fonksiyonunun değeri $E_B < 1$ olacaktır¹⁰⁸.

¹⁰⁷ Reha Yolalan, "Veri Zarflama Analizi'nin Matematiksel Modellemesi", www.akademikdestek.net/info/veri_zarflama_analizi.doc, s.5. 09/03/2011.

¹⁰⁸ Gülcü ve diğerleri, **Sağlık Sektöründe Veri Zarflama Analizi Yöntemi İle Göreceli Verimlilik Analizi**, s.111.

Bu modelde VZA karar birimlerinin göreceli etkinliklerini ölçer ancak kesin etkinlik değerlerini vermez. Diğer bir şekilde veri zarflama analizi etkin birimlerin etkisiz birimlere göre ne kadar etkin olduklarını ortaya koyar, ancak maksimuma göre nerede olduklarını söyleyemez¹⁰⁹.

(iii)- Zarflamalı VZA Modeli:

Doğrusal programlamada dual modelin yorumu bazen çok yararlı sonuçlar vermektedir. Özellikle programın ekonomik yorumunda dual programlamaya gereksinim duyulmaktadır. Yukarıdaki program, λ, s^-, s^+ gibi dual değişkenler yardımıyla zarflama modeli şeklinde yazmak olanaklıdır. Burada λ : yoğunluk vektörü, s^- : VZA ile “radyal” olarak ölçülemeyen fakat azaltılması olanaklı olan atıl girdi vektörü, s^+ : VZA ile “radyal” olarak ölçülemeyen fakat arttırılması olanaklı olan atıl çıktı vektörüdür¹¹⁰.

Ayrıca bu yöntemde ağırlıklı yöntemle göre referans kümesinin bulunması daha kolaydır ve daha kısa sürmektedir. Etkinliği ölçülen karar biriminin modeli çözümlendiğinde çıkan sonuçlarda diğer karar birimlerine ait yoğunluk değerleri 1 ile 0 arasında olanlar incelenen karar biriminin (etkin olmayan) referans kümesini oluşturur¹¹¹.

Amaç fonksiyonu:

$$E_B = \text{Min } \alpha - \epsilon e^t s^- - \epsilon e^t s^+ \quad (10)$$

Kısıtlayıcı koşullar:

$$x\lambda - s^- - \alpha x^B = 0 \quad (11)$$

$$Y\lambda - s^+ = Y^B, \quad (12)$$

$$e^t \lambda : \text{seçilen ÜİK'ne bağlı} \quad (13)$$

$$\lambda, s^-, s^+ \geq 0. \quad (14)$$

Burada:

α : Göreceli etkinliği ölçülen karar verme birimi B'nin girdilerinden radyal olarak ne kadar azaltılabileceği belirleyen büzülme katsayısı,

Y^B : B karar verme birimine ait çıktı vektörü,

¹⁰⁹ Reha Yolalan, “Veri Zarflama Analizi'nin Matematiksel Modellemesi”, www.akademikdestek.net/info/veri_zarflama_analizi.doc, s.8. 09/03/2011.

¹¹⁰ Gülcü ve diğerleri, **Sağlık Sektöründe Veri Zarflama Analizi Yöntemi İle Göreceli Verimlilik Analizi**, s.111.

¹¹¹ Reha Yolalan, “Veri Zarflama Analizi'nin Matematiksel Modellemesi”, www.akademikdestek.net/info/veri_zarflama_analizi.doc, s.8. 09/03/2011.

X^B : B karar verme birimine ait girdi vektörü,

Y: Ölçümü yapılan gözlem kümesindeki karar verme birimlerine ait çıktı matrisi,

X: Ölçümü yapılan gözlem kümesindeki karar verme birimlerine ait girdi matrisi,

e^t : Birim vektörünün transpozesi,

λ : Gözlem kümesindeki karar verme ünitelerine ait yoğunluk vektörü,

s^- : B karar verme birimine ait atıl girdi vektörü,

s^+ : B karar verme birimine ait atıl girdi vektörü,

0 : sıfır vektörü.

Önceki sayfada matris formda verilen zarflamalı VZA modelini açık biçimde aşağıdaki gibi yazmak olanaklıdır¹¹².

Amaç fonksiyonu:

$$E_B = \text{Min } \alpha - \varepsilon \sum_{i=1}^I s_i^- - \varepsilon \sum_{r=1}^R s_r^+ \quad (10)$$

Kısıtlayıcılar:

$$\sum_{j=1}^N X_{ij} \lambda_j + s_i^- - \alpha \cdot X_{iB} = 0, \quad i=1, \dots, I \quad (11)$$

$$\sum_{j=1}^N Y_{rj} \lambda_j - s_r^+ = Y_{rB}, \quad r=1, \dots, R \quad (12)$$

$$\sum_{j=1}^N \lambda_j : \text{seçilen ÜİK'ne bağlı} \quad (13)$$

$$\lambda_j \geq 0, s_i^- \geq 0, s_r^+ \geq 0, j=1, \dots, N \quad i=1, \dots, I \quad r=1, \dots, R \quad (14)$$

Burada:

α : Girdiye ait büzülme katsayısı ($\alpha \in (0,1]$)

Y_{rB} : B karar verme birimi tarafından üretilen r. çıktı,

X_{iB} : B karar verme birimi tarafından üretilen i. girdi,

Y_{rj} : j. KVB tarafından üretilen r. çıktı,

¹¹² Gülcü ve diğerleri, **Sağlık Sektöründe Veri Zarflama Analizi Yöntemi İle Göreceli Verimlilik Analizi**, s.112.

X_{ij} : j. KVB tarafından kullanılan i. girdi,

λ_j : j. KVB' nin aldığı yoğunluk değeri,

s_i^- : B karar verme biriminin i. girdisine ait atıl değer,

s_r^+ : B karar verme biriminin r. çıktısına ait atıl değer,

ε : yeterince küçük pozitif bir sayı.

Bu programın amaç fonksiyonunda, belirli bir çıktı düzeyi için etkinliği ölçülen B karar verme birimine ait girdilerin “radyal olarak ne kadar azaltılabileceği” araştırılmaktadır. Eğer söz konusu karar verme birimi etkin ise girdi vektöründe herhangi bir azaltma yapılamaz. Bu durumda göreceli etkinlik ölçütü $E_B = 1$ olur. $(\alpha = 1, s^- = 0, s^+ = 0)$. Ayrıca, kendi referans kümesindeki (RK) yine kendisi bulunur ve $\lambda_k = 1$ 'e eşit olur. Eğer ölçülen KVB etkin değilse etkinlik ölçütünü belirleyen α büzülme katsayısı 1'den küçük olacaktır. Bu durum ise, girdi vektöründe radyal olarak azaltma yapılabileceği anlamına gelir. Diğer taraftan, bu karar biriminin göreceli etkinliğinin ölçülmesine yarayacak olan ve etkinlik sınırı (zarfı) üzerinde yer alan kuramsal karar birimini oluşturan referans birimlerin λ 'ları 0'dan büyük olur. Söz konusu kuramsal birim, gözlem kümesi içinde ölçümü yapılan k karar biriminin teknolojik yapısına en çok benzeyen en iyi gözlemlerin doğrusal bileşimi şeklinde oluşturulur. Etkin olmayan bir KVB, girdi vektörünü $([1 - \alpha] X^B + s^-)$ kadar azaltmak ve çıktı vektörünü de s^+ kadar artırmak şartı ile etkin hale getirebilir¹¹³.

3.8.2 Çıktı Yönlendirmeli VZA Modelleri

Girdiye yönelik VZA modellerine benzer şekilde çıktıya yönelik VZA modellerini de tanımlamak mümkündür. Bu tip modellerin girdiye yönelik olanlardan farkı, ağırlıklandırılmış girdinin ağırlıklandırılmış çıktıya oranının enazlanması şeklinde özetlenebilir. Diğer bir deyişle, belirli bir girdi bileşeni kullanarak en fazla ne kadar çıktı bileşeni elde edilebileceğini araştıran modellerdir¹¹⁴.

Girdiye yönelik VZA modellerinde olduğu gibi çıktıya yönelik VZA

¹¹³ Reha Yolalan, “Veri Zarflama Analizi'nin Matematiksel Modellemesi”, www.akademikdestek.net/info/veri_zarflama_analizi.doc, s.10. 09/03/2011.

¹¹⁴ Reha Yolalan, “Veri Zarflama Analizi'nin Matematiksel Modellemesi”, www.akademikdestek.net/info/veri_zarflama_analizi.doc, s.11. 09/03/2011.

modellerini de “oransal”, “ağırlıklı” ve “zarflamalı” olarak üç grupta incelemek mümkündür.

(i)- Oransal (kesirli) VZA Modeli:

Amaç fonksiyonu:

$$F_B = \frac{\text{Min}(v^t X^B - v)}{u^t Y^B} \quad (15)$$

Kısıtlayıcılar:

$$\frac{(u^t X - v)}{u^t Y} \geq 1, \quad (16)$$

$$u \geq \varepsilon e, v \geq \varepsilon e \quad (17)$$

$$v : \text{seçilen ÜİK'ne bağlı}, \quad (18)$$

Burada:

v^t : B karar verme birimine ait girdi vektörünün transpozesi,

u^t : B karar verme birimine ait çıktı vektörünün transpozesi,

X^B : B karar verme birimine ait girdi vektörü,

Y^B : B karar verme birimine ait çıktı vektörü,

X: Ölçümü yapılan gözlem kümesine ait karar verme birimlerinin girdilerini belirleyen matris,

Y: Ölçümü yapılan gözlem kümesine ait karar verme birimlerinin çıktılarını belirleyen matris,

e : birim matrisi,

ε : yeterince küçük pozitif bir sayı,

v : ölçüğe göre getiri kavramı ile ilgili değişken.

Matris formda verilen çıktı yönlendirmeli bu oransal VZA modeli matrislerin açılmış halleriyle aşağıdaki gibi yazılabilir¹¹⁵.

Oransal amaç fonksiyonu:

$$F_B = \text{Min} \left(\sum_{i=1}^I v_i X_{iB} - v \right) / \left(\sum_{r=1}^R u_r Y_{rB} \right) \quad (15)$$

¹¹⁵ Gülcü ve diğerleri, **Sağlık Sektöründe Veri Zarflama Analizi Yöntemi İle Göreceli Verimlilik Analizi**, s.115.

Kısıtlayıcılar:

$$\frac{\sum_{i=1}^I v_i X_{iB}^{-v}}{\sum_{r=1}^R u_r Y_{rj}} \geq 1, j=1, \dots, n \quad (16)$$

$$u_r \geq \varepsilon, r=1, \dots, R; v_i \geq \varepsilon, i=1, \dots, I \quad (17)$$

$$v : \text{seçilen ÜİK'ne bağlı}, \quad (18)$$

Burada:

u_r : B karar verme birimi tarafından r. çıktıya verilen ağırlık,

v_i : B karar verme birimi tarafından i. girdiye verilen ağırlık,

Y_{rB} : B karar verme birimi tarafından üretilen r. çıktı,

X_{iB} : B karar verme birimi tarafından kullanılan i. girdi,

Y_{rj} : j. karar verme birimi tarafından üretilen r. çıktı,

X_{ij} : j. karar verme birimi tarafından kullanılan i. girdi,

v: ölçeğe göre getiri kavramı ile ilgili değişken,

ε : yeterince küçük pozitif sayı.

Bu modelin amaç fonksiyonunda (15), F_B nin alacağı en küçük değer 1' dir.

Çünkü aynı oran (16) kısıtlarında da mevcuttur. F_B nin 1'e eşit olması, B karar biriminin etkin olduğu anlamına gelirken 1'den büyük olması da etkin olmadığını göstermektedir. Bu modelde de, girdiye yönelik oransal model de olduğu gibi (v,u) ağırlık vektörlerinin değerleri araştırılmaktadır. Bu oransal programın doğrusal bir program haline dönüştürülmesi ile çıktıya yönelik "ağırlıklı" VZA modeli aşağıdaki açıklanmaktadır¹¹⁶.

(ii)- Ağırlıklı VZA Modeli:

Amaç fonksiyonu:

$$F_B = \text{Min} \sum_{i=1}^I v_i X_{iB}^{-\varpi} \quad (19)$$

¹¹⁶ Reha Yolalan, "Veri Zarflama Analizi'nin Matematiksel Modellemesi", www.akademikdestek.net/info/veri_zarflama_analizi.doc, s.13. 09/03/2011.

Kısıtlayıcılar:

$$\sum_{r=1}^R \eta_r Y_{rB} = 1 \quad (20)$$

$$\sum_{r=1}^R \eta_r Y_{rj} - \sum_{i=1}^I v_i X_{ij} + \varpi \leq 0, \quad j=1, \dots, n \quad (21)$$

$$\eta_r \geq \varepsilon, \quad r=1, \dots, R; \quad v_i \geq \varepsilon, \quad i=1, \dots, I \quad (22)$$

$$\varpi : \text{seçilen ÜİK'ne bağlı.} \quad (23)$$

Bu doğrusal programın duali olan çıktıya yönelik VZA modelinin “zarflamalı” modeli ise aşağıdaki gibidir.

(iii)- Zarflamalı VZA Modeli:

Amaç fonksiyonu:

$$F_B = \text{Max} \beta + \varepsilon e^t \sigma^- + \varepsilon e^t \sigma^+ \quad (24)$$

Kısıtlayıcılar:

$$X\theta + \sigma^- - X^B = 0, \quad (25)$$

$$Y\theta - \sigma^+ - \beta \cdot Y^B = 0, \quad (26)$$

$$e^t \theta : \text{seçilen ÜİK'ne bağlı} \quad (27)$$

$$\theta, \sigma^-, \sigma^+ \geq 0 \quad (28)$$

Burada:

β : B karar verme biriminin çıktılarının radyal olarak ne kadar arttırılabileceğini belirleyen genişleme katsayısı,

X^B : B karar verme birimine ait girdi vektörü,

Y^B : B karar verme birimine ait çıktı vektörü,

X: Ölçümü yapılan gözlem kümesindeki karar verme birimlerine ait girdi matrisi,

Y: Ölçümü yapılan gözlem kümesindeki karar verme birimlerine ait çıktı matrisi,

θ : Gözlem kümesindeki karar verme birimlerine ait yoğunluk vektörü,

σ^- : B karar verme birimine ait atıl girdi vektörü,

σ^+ : B karar verme birimine ait atıl çıktı vektörü,

e^i : Birim vektörün transpozesi,

0 : Bütün bileşenleri sıfır olan vektör,

ε : yeterince küçük pozitif bir sayı.

Matris formda verilen bu model açık olarak şöyle yazılabilir;

Amaç fonksiyonu:

$$F_B = \text{Max} \beta + \varepsilon \sum_{i=1}^I \sigma_i^- + \varepsilon \sum_{r=1}^R \sigma_r^+ \quad (24)$$

Kısıtlayıcılar:

$$\sum_{j=1}^n X_{ij} \theta_j + \sigma_i^- - X_{iB} = 0, \quad i=1, \dots, I \quad (25)$$

$$\sum_{j=1}^n Y_{rj} \theta_j - \sigma_r^+ - \beta Y_{rB} = 0, \quad r=1, \dots, R \quad (26)$$

$$\sum_{j=1}^n \theta_j : \text{seçilen ÜİK'ne bağlı} \quad (27)$$

$$\left. \begin{array}{l} \theta_j \geq 0, j = 1, \dots, n \\ \sigma_i^- \geq 0, i = 1, \dots, I \\ \sigma_r^+ \geq 0, r = 1, \dots, R \end{array} \right\} \quad (28)$$

Burada:

β : Çıktıya ait genişleme katsayısı,

X_{iB} : B karar verme birimi tarafından kullanılan i. girdi,

Y_{rB} : B karar verme birimi tarafından üretilen r. çıktı,

X_{ij} : j. KVB tarafından kullanılan i. girdi,

Y_{rj} : j. KVB tarafından üretilen r. çıktı,

θ_j : j. KVB nin aldığı yoğunluk değeri,

σ_i^- : B karar verme biriminin i. girdisine atıl değer,

σ_r^+ : B karar verme biriminin r. çıktısına ait değer,

ε : yeterince küçük pozitif sayı.

Burada, θ , σ^- ve σ^+ dual değişkenler ve β ise radyal girdi genişlemesini belirleyen katsayıdır. β 'nın alacağı sayısal değerler 1'e eşit ya da 1'den büyük olabilir¹¹⁷.

3.9 Veri Zarflama Analizinin Değerlendirilmesi

VZA, doğru bir şekilde kullanıldığı zaman çok etkili bir yöntemdir. VZA'nın güçlü ve zayıf yönleri aşağıdaki gibi özetlenebilir:

3.9.1 Veri Zarflama Analizinin Güçlü Yönleri

Parametrik yöntemlerin aksine girdi ve çıktı arasında fonksiyonel bir bağıntıya ihtiyaç duymayan veri zarflama analizi, üretim fonksiyonunun analitik yapısı hakkında herhangi bir ön varsayım gerektirmez, dolayısıyla parametrelili yöntemlere göre daha esneklerdir¹¹⁸.

Verimlilik analizi, istatistiksel sınır tahminleme yöntemlerinin ortaya çıkardığı ortalama fonksiyonun yerine, en iyi gözlemlerce oluşturulan sınır fonksiyonuna göre yapıldığı için, belirlenen hedefler, en iyi performans göstermiş birimler örnek alınarak yapılmaktadır. Bu da VZA ile yapılan verimlilik analizinin anlamını ve geçerliliğini güçlendirmektedir. VZA, çok girdi ve çok çıktıyı işleyecek yeteneklidir. VZA, doğrusal form dışında, girdi ve çıktıları ilişkilendiren bir fonksiyonel forma ihtiyaç duymaz. VZA ile etkinlikleri hesaplanan karar birimleri görece olarak tam etkinliğe sahip olanlarla kıyaslanır. Girdiler ve çıktılar çok farklı birimlere sahip olabilirler. Bu durumda, onları aynı biçimde ölçebilmek için çeşitli varsayımlar kullanmaya, dönüşümler yapmaya gerek yoktur. VZA çalışmasında gereksinim duyulan veriler ve analiz sonuçlarını içerecek detaylı bir veri tabanı yaratılabilir. Böylelikle konu ile ilgili belgeleme güçlenir¹¹⁹.

VZA, her karar birimini, etkin bir birim ya da etkin birimler topluluğu ile karşılaştırır. Bu nedenle kıyaslama, araştırmacıyı sınıra ait olmayan birimlerin verimsizliğinin kaynağına götürür, etkin olmayan karar verme birimlerinin nasıl etkin duruma getirilebileceği hakkında önemli ipuçları verir ve etkinsiz karar biriminin performansını ve kümesindeki görece olarak etkin karar birimlerinin seviyesine

¹¹⁷ Gülcü ve diğerleri, **Sağlık Sektöründe Veri Zarflama Analizi Yöntemi İle Göreceli Verimlilik Analizi**, s.118.

¹¹⁸ Erkorol, **Veri Zarflama Analizi İle Etkinlik Ölçümü ve Sektörel Bir Uygulama**, s.66.

¹¹⁹ Mazlum Yoluk, **Hastane Performansının Veri Zarflama Analizi (VZA) Yöntemi İle Değerlendirilmesi**, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü), Ankara, 2010, s.45.

çıkarmak için yol gösterir. Ancak yöntem, verimsiz karar birimini etkin üretim seviyesine ulaştıracak tek bir yol değil alternatif yollar göstererek karar vericiye KVB karakterine uygun yolu seçme özgürlüğü tanır. Burada karar birimine uygun iyileştirme yolunu seçmek araştırmacının yargısı ve tecrübesi ile şekillenir¹²⁰.

3.9.2 Veri Zarflama Analizinin Zayıf Yönleri

VZA, her ne kadar parametresiz bir yöntem olarak tanımlansa da, her bir karar birimine göre ayrı ayrı eniyilendiğinden çok fazla sayıda karar değişkeninin hesaplanmasına yol açar. Bu durum serbestlik derecesini oldukça yükseltmektedir¹²¹. Ayrıca hesaplanan etkinlik skorlarının, kullanılan girdi ve çıktı değerlerindeki hatalara karşı çok duyarlı olması en küçük hatalarda bile sonuçların büyük ölçüde değişmesine yol açmaktadır¹²².

İlgili girdi ve çıktıların üretim sürecini doğru olarak yansıtabilmesi, yöntemin sağlıklı sonuçlar vermesi açısından hayatsal öneme sahiptir. Kritik bir girdi ya da çıktı inceleme dışı bırakıldığında yöntemin verdiği sonuçlar yanıltıcı ve yanlış olabilir. VZA, ekstrem nokta tekniği olarak değerlendirildiği için, ölçüm hatalarına karşı çok duyarlıdır. VZA, karar birimlerinin performansını ölçmek açısından yeterlidir, fakat bu değerlendirmenin mutlak etkinlik bazındaki yorumu ile ilgili ipucu vermez. Başvuru grubuna dahil olan karar verme birimlerinin diğerlerine göre üstünlüğünün göreceli olması, bu birimlerinin kendi başlarında değerlendirildiğinde de gerçekten verimli olup olmadıkları hakkında bir yorum yapılabilmesini güçleştirmektedir. Bu sebeple VZA verimlilik sonuçları, görecelik çerçevesinde değerlendirilmelidir. VZA, parametrik olmayan bir yöntem olduğu için, sonuçlara istatistiksel hipotez tezlerinin uygulanması zordur. VZA, statik bir analiz şeklindedir, bir tek dönemdeki karar birimi verileri arasında bir kesit analizi yapar. Her karar birimi için ayrı bir doğrusal programlama modelinin çözümü gerektiğinden, büyük boyutlu problemlerin VZA ile çözümü, hesaplama açısından zaman alıcı olabilir¹²³.

¹²⁰ Erkorol, **Veri Zarflama Analizi İle Etkinlik Ölçümü ve Sektörel Bir Uygulama**, s.67.

¹²¹ Erkorol, **Veri Zarflama Analizi İle Etkinlik Ölçümü ve Sektörel Bir Uygulama**, s.67.

¹²² Koray Karalidere, Sibel Kargın, “Çimento ve Tekstil Sektörlerinde Etkinlik Çalışması ve Veri Zarflama Analizi”, **Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Cilt 6, Sayı:1,2004, s.209.

¹²³ Yoluk, **Hastane Performansının Veri Zarflama Analizi (VZA) Yöntemi İle Değerlendirilmesi**, s.46.

3.10 Veri Zarflama Analizinin Uygulama Aşamaları

VZA' nın uygulama işlemi sekiz evreden oluşur. Bunlar:

3.10.1 Karar Birimlerinin Seçilmesi

Yapılacak çalışma için hangi karar biriminin uygun olduğu, çalışmanın ana düşüncesini hangi konunun oluşturduğuna bağlıdır. Karar verme birimleri girdileri çıktılarına dönüştürmekle sorumlu herhangi bir ekonomik birim olabilir.

Ahn, iki ana prensip belirlemiştir¹²⁴:

1. Her bir karar verme birimi kullandığı kaynaklar ve ürettiği çıktılarından sorumlu bir birim olarak tanımlanmış olmalıdır.
2. Etkinlik sınır tahminleme sonucunun anlamlı çıkabilmesi için örneklem de yer alan karar verme birim sayısı yeterince büyük olmalıdır.

Gözlem kümesinin içerdiği karar birim sayısının belirli bir değerin üstünde olması ile türetilen etkinlik ölçütlerinin birbirlerinden farklı olması olanağı sağlanır. Aksi takdirde, herhangi bir çıktı/girdi oranında avantajlı olan karar birimi tüm ağırlıkları kendi açısından en çoklar ve etkinlik sınırına erişir. Bu nedenle etkinlik ölçümünün anlamlı olabilmesi için karar birimlerinin (gözlem kümesinin) seçiminde çok titiz davranılması gerekmektedir¹²⁵.

Karar birimlerinin seçimi konusunda bir başka ölçüt de karar birimlerinin homojen olmaları gerekliliğidir. Karar birimleri yaptıkları üretim bakımından birbirine yeterince benzer olmalı, benzer girdileri benzer çıktılarına dönüştürmeli ve benzer ortamda yer alıyor olmalıdırlar.

Dikkat edilmesi gereken başka bir önemli nokta ise zaman periyotlarıdır. Uzun periyotların kendi içlerinde oluşabilecek önemli değişiklikleri yansıtamayacağı, kısa periyotların ise karar verme birimlerinin etkinlikleri hakkında tam bir fikir veremeyebilecekleri göz önünde bulundurulmalıdır¹²⁶.

3.10.2 Girdi ve Çıktıların Seçimi

Bu aşamadaki amaç, üretim teknolojisini en iyi şekilde ifade edebilecek girdi ve çıktıların seçilmesidir. Bu nedenle, üretimle ilişkilendirilebilecek bütün aday girdi ve çıktıların listesi yapılarak ise başlanmalıdır. İkinci aşamada ise, ilk aşamada seçilen girdi ve çıktıların, birbirleriyle ilişkilerinin ortaya çıkarılması ve doğru girdi ve

¹²⁴ Bakırcı, *Üretimde Etkinlik Ölçümü ve Veri Zarflama Analizi Teori ve Uygulama*, s.167.

¹²⁵ Erkorol, *Veri Zarflama Analizi İle Etkinlik Ölçümü ve Sektörel Bir Uygulama*, s.69.

¹²⁶ Bakırcı, *Üretimde Etkinlik Ölçümü ve Veri Zarflama Analizi Teori ve Uygulama*, s.168.

çıktıların belirlenmesi, üretime direkt etkisi olmayan değişkenlerin elenmesi hedeflenmektedir¹²⁷.

VZA'da kullanılan girdi ve çıktılar çalışmadaki karar birimlerini karşılaştırmanın temelini oluşturduklarından büyük bir dikkatle seçilmelidir. Her ne kadar fonksiyonel bir varsayım bulunmasa da, aynı karar birimi için farklı girdi ve çıktı grupları farklı etkinlik değerleri alacağından, üretim sürecine nedensel olarak bağlı girdi ve çıktıların belirlenmesi gereklidir. Bununla birlikte, modele çok fazla girdi ve çıktı eklenmesi, VZA' nın etkin ve etkin olmayan birimleri birbirinden ayırma yeteneğini düşürmektedir. Girdi ve çıktı sayılarının artabilmesi için, karar birimlerinin sayısının da artması gerekmektedir (**n=karar verme birimi sayısı, m=girdi sayısı, s=çıkıtı sayısı iken, $n > m+s$**)¹²⁸.

Verilerin toplanabilmesi kadar güvenilirlikleri de önemlidir. Doğru olmayan veriler, ait oldukları birimin etkinlik değerini etkilemelerinin yanında, görece verimlilikleri nedeniyle tüm birimlerin etkinlik değerlerini tartışmalı hale getirir¹²⁹.

3.10.3 Verilerin Güvenilirliği

VZA için girdi ve çıktılar tanımlandıktan sonra, tüm KVB için bu girdi ve çıktı verilerinin elde edilmesi gereklidir. Herhangi bir birim için güvenilir verilerin elde edilememesi durumunda, hem söz konusu birimin verimlilik değeri, hem de görece verimlilik hesaplaması nedeniyle tüm birimlerin verimlilik değerleri tartışmalı hale geleceğinden, söz konusu birim çalışmadan çıkarılır. Bu sebeple en başta veri güvenilirliğinin ve kalitesinin yüksek olduğu girdilerin ve çıktıların seçilmesi analizin güvenilir sonuçlar çıkarmasında oldukça önemlidir¹³⁰.

3.10.4 Görece Verimliliğin Ölçülmesi

Modeller belirlenip, oluşturduktan sonra çözmek için doğrusal programlama paket programlarından herhangi biri kullanılabilir (LINDO, GAMS, vb.). Ancak son yıllarda piyasaya sürülen ve Windows altında çalışabilen DEA Solver, Frontier Analyst, EMS gibi özel VZA programları da bulunmaktadır. Bu tür programlar,

¹²⁷ Erkorol, **Veri Zarflama Analizi İle Etkinlik Ölçümü ve Sektörel Bir Uygulama**, s.70.

¹²⁸ Yoluk, **Hastane Performansının Veri Zarflama Analizi (VZA) Yöntemi İle Değerlendirilmesi**, s.47.

¹²⁹ Erkorol, **Veri Zarflama Analizi İle Etkinlik Ölçümü ve Sektörel Bir Uygulama**, s.71.

¹³⁰ Yoluk, **Hastane Performansının Veri Zarflama Analizi (VZA) Yöntemi İle Değerlendirilmesi**, s.47.

modellerin çözümleri konusunda getirdiği kolaylıklar ile raporlama ve sunum olanakları açısından araştırmacıya büyük kolaylık sağlamaktadırlar¹³¹.

3.10.5 Etkinlik Değerleri

Charnes ve Cooper, herhangi bir karar verme birimi için %100 etkinliğin ancak aşağıdaki durumlarda söz konusu olacağını belirtmişlerdir:

- a) Hiçbir çıktısı aşağıdaki durumlar haricinde artırılmaz.
 - i) Bir ya da birden fazla girdisinin artırılması veya
 - ii) Diğer çıktılardan bazılarının azaltılması.
- b) Hiçbir girdisi aşağıdaki durumlar haricinde azaltılmaz.
 - i) Çıktılardan bazılarının azaltılması veya
 - ii) Diğer bazı girdilerinin artırılması

Her bir karar birimi için 0 ve 1 arasında bir etkinlik değeri hesaplanır. Etkinlik skoru 1'e eşit olan birimler " en iyi gözlem kümesini", aynı zamanda da etkinlik sınırını oluştururlar. Tanımsal olarak, sınır üzerindeki herhangi bir nokta bir girdi kümesini çıktı kümesine dönüştürebilmek için elde edilebilir bir tekniği temsil eder. Etkinlik değeri 1'den küçük olan karar birimleri ise görece olarak etkinsizdir ve bu karar birimlerinin görece etkinlik değerleri sınıra olan uzaklıklarını temsil eder. En iyi gözlem kümesini oluşturan karar birimlerinin etkinlik değerleri 1 olduğuna göre, görece olarak etkinsiz karar birimlerinin birden sapması görece etkinsizlik ölçüsünü verecektir¹³².

3.10.6 Referans Gruplarının Belirlenmesi

VZA analizinde etkin ve etkin olmayan karar verme birimleri belirlenirken tüm karar verme birimleri birbirleriyle kıyaslanarak sonuca varıldığı için etkin olmayan birimler kendilerini etkin birimlere benzetme yoluna giderler. Çünkü ancak bu şekilde etkin olabilirler. İşte kendilerini benzetmeye çalıştıkları bu etkin karar verme birimlerinin oluşturduğu kümeye "referans kümesi" denir. Etkin olmayan bir karar verme birimi değişik kombinasyonlarla kendisini etkin hale getirebildiği için bu konuda herhangi bir sınırlama yoktur. Bir referans grubunda bulunan KVB'nin referans gücü, bu birimin toplam referans kümesi içindeki etkin olmayan birimlere ne kadar fazla sayıda referans olarak gösterildiğidir. Bu şekilde en iyi

¹³¹ Erkorol, *Veri Zarflama Analizi İle Etkinlik Ölçümü ve Sektörel Bir Uygulama*, s.72.

¹³² Öztürk, *Veri Zarflama Analizi Yöntemi İle Bankacılıkta Verimlilik Analizi*, s.62.

gözlemi oluşturan birimlerin kaç tane etkin olmayan birimin referans grubunda yer aldığı bir dökümü yapılarak yoğunluk araştırılabilir¹³³.

3.10.7 Etkin Olmayan Karar Birimleri İçin Hedef Belirlenmesi

VZA'daki karşılaştırma, gözlem kümesinde yer alan karar birimlerinin benzerliklerinden hareket eder. Yöntemin uygulanmasından elde edilen en büyük fayda, etkin olmayan karar birimlerine performanslarını iyileştirebilmeleri için, elde edilebilir hedefler konulmasıdır. Söz konusu hedefler, genel olarak, etkin olmayan karar biriminin referans kümesinde bulunan etkin birimlerin ağırlıklı bir ortalamasıdır. Hesaplamalarla elde edilen sonuçlar, etkin birimlerin elde edilebilir bir teknoloji kullandıkları kabulünü içerdiğinden, etkinsiz birim içinde ulaşılabilir kabul edilmektedir. Ancak pratikte bu her zaman mümkün olmaz. Etkinsiz birimlerde kısıtlar olabilir, ya da kontrol edilemeyen girdiler olabilir. Hedeflere doğru girilen iyileştirme çabaları sonuçsuz kalabilir¹³⁴.

3.10.8 Sonuçların Değerlendirilmesi

Karar verme birimleri detaylı olarak incelendikten sonra, her bir KVB için bütün girdi ve çıktılar dikkate alındığı genel bir değerlendirmeye geçilir. VZA ile belirlenen hedeflere (verimsiz kaynak kullanımının azaltılması, vb.), karar vericilere ait çeşitli tercihler nedeni ile ulaşılmasa bile, elde edilen bilginin daha sonraki çalışmalarda değerlendirilebilmesi, iyileştirmelere açık olunması anlayışı önemli kazanımlardır¹³⁵.

3.11 VZA Modellerinin Çözümünde Kullanılan Yazılımlar

Görelilik etkinliği ölçümü doğrusal programlamaya dayandığı için, doğrusal programlama çözmeye yönelik yazılımlarla etkin bir şekilde çözümlenebilmektedir. Simpleks çözüm algoritması, işlemlerin optimal çözüm bulununcaya kadar tekrarlanması gerektirdiği için, bilgisayar programları bu işlemleri kolayca gerçekleştirebilmektedirler. Optimizasyon çözüm programları olarak; LINDO, GAMS, QSB, STORM, DS gibi standart doğrusal programlama yazılımları kullanılabilir. Ancak son yıllarda Veri Zarflama Analizi için özel olarak yaratılmış; DEA SOLVER, FRONTIER ANALYST, WARWICK DEA, PIONER, DEAP, gibi yazılımlarda geliştirilmiştir. Bu programlar, her karar birimi için ayrı ayrı

¹³³ Depren, *Veri Zarflama Analizi ve Bir Uygulama*, s.28.

¹³⁴ Öztürk, *Veri Zarflama Analizi Yöntemi İle Bankacılıkta Verimlilik Analizi*, s.63.

¹³⁵ Yoluk, *Hastane Performansının Veri Zarflama Analizi (VZA) Yöntemi İle Değerlendirilmesi*, s.49.

modeller kurma gibi büyük ölçekli araştırmalarda oldukça fazla zaman alan işlemleri kendi bünyelerinde yaparak, araştırmacıya büyük kolaylıklar sağlamaktadırlar. Temellerinde benzer prensiplerde çalışan bu programlar, destekledikleri VZA modelleri (CCR, BCC,...), çalıştıkları platform (Dos, Windows, Linux,...) kullanıcı ara yüzleri, analiz sonuçlarının sunumu (raporlama, grafik ve tablolama,...) gibi ayrıştııcı özelliklerde gösterdikleri performansa göre birbirlerinden ayrılırlar. Tablo 3.1 de en popüler VZA yazılımlarının desteklediği modeller ve bazı özellikleri listelenmiştir¹³⁶.

¹³⁶ Erkorol, **Veri Zarflama Analizi İle Etkinlik Ölçümü ve Sektörel Bir Uygulama**, s.74.

Tablo 3.1 VZA Yazılımları Değerlendirme Kriterleri

Üretici	Ticari Yazılımlar				Ticari Olmayan Yazılımlar			
	DEA Solver Pro	Frontier Analyst	OnFront	Warwick DEA	DEA Excel Solver	DEAP	EMS	Pioneer
	4.0	3.1.5	2.02	1.0	1.0	2.1	1.3.0	2.0
Üretici	SATECH	Banxia Software	EMQC	Warwick Univ.	Zru	Coletti	Scheel	Bar, McLeod
A. Desteklenen Modeller								
1	•	•	•	•	•	•	•	•
2	•	•	•	•	•	•	•	•
3	•	-	•	-	•	-	•	•
4	•	-	-	•	•	-	•	-
5	•	•	-	-	•	•	•	-
6	•	-	-	-	•	-	•	-
7	•	-	-	•	•	-	-	-
8	-	-	-	-	•	-	-	-
9	-	-	-	-	•	-	-	-
10	-	-	-	-	•	-	-	-
11	•	-	-	-	-	-	•	•
12	•	-	•	-	•	•	-	-
13	•	-	•	-	•	-	-	-
14	•	-	-	-	•	-	-	-
15	•	-	-	•	-	-	-	-
16	-	-	•	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	•	-	-	-
18	-	-	-	-	•	-	-	-
19	-	-	-	-	•	-	-	-
20	-	-	-	-	•	-	-	-
21	-	-	•	-	•	-	-	-
22	•	-	-	-	-	-	-	-
23	•	-	•	-	•	-	-	-
24	•	-	-	-	-	-	-	-
B. Özellikler								
1	•	•	•	•	•	•	•	•
2	•	•	•	-	-	-	•	-
3	Conical, LB, LB	LB, LB	-	Conical ORS	-	-	Conical	Conical
4	•	-	-	•	•	-	•	•
5	•	•	•	•	•	-	•	-
6	•	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	•	-	-	-	-
8	-	-	-	-	•	-	-	-
9	-	-	-	•	-	-	-	-
10	-	-	-	-	•	-	-	•
11	-	-	•	-	•	-	-	-
12	-	-	•	-	-	-	-	-
13	-	-	•	-	-	•	-	-
14	-	•	-	-	-	-	-	-
15	•	-	•	-	•	-	-	•

• İçerir • İçermez ○ Sınırlı İçerik

Kaynak: Erkorol, 2009, s.75.

Tablo 3.2 'de ise VZA yazılımlarına ait teknik özellikler, raporlama ve sunum yetenekleri, online destek, fiyat, gibi performans kriterleri listelenmiştir¹³⁷.

Tablo 3.2 VZA Yazılımları değerlendirme Kriterleri

Versiyon	Ticari Yazılımlar				Ticari Olmayan Yazılımlar			
	DEA Solver Pro	Frontier Analyst	OnFront	Warwick DEA	DEA Excel Solver	DEAP	EMS	Pioneer
	4.0	3.1.5	2.0	1.0	1.0	2.1	1.3.0	2.0
Üretici	SATECH	Banka Software	EMDC	Warwick Univ.	Zhu	Colletti	Schoel	Bar, MtLoud
C. Platform								
1 Platform	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
2 Girdi Dosya Türleri	SS, manual	TXT, Clip, SS, SS select, SPSS, manual	TXT, Clip, manual	TXT	SS, manual	TXT	TXT, SS	TXT
3 Çıktı Dosya Türleri	SS	SS, Clip, TXT, PDF, HTML, ☑	TXT	TXT	SS	TXT	TXT, Clip	TXT
D. Kullanıcı Arayüzü								
1 Grafik Arayüzü	☑	●	●	●	☑	-	●	-
2 Elektronik Tablolama Formatı	☑	●	●	●	☑	-	-	-
3 İnteraktif Data Manip	☑	●	●	●	☑	-	-	-
4 Özel Gözlem Düzenlemesi	☑	●	●	●	☑	-	-	-
5 KVB İvo factor subset control	☑	●	●	●	☑	-	○	-
6 Data Filtreleme	-	●	-	-	-	-	-	-
7 Data ve Sonuç Sıralaması	☑	●	●	○	☑	-	-	-
E. Raporlama								
1 Standart Rapor	12	5	9	5	3	8	2	3
2 Özel Rapor	☑	⊕	-	○	☑	-	-	-
3 Standart Grafik Ve Tablolar	4	12	-	-	-	-	-	-
4 Özel Tablolar	☑	○	●	-	☑	-	-	-
5 Etkinlik Skor Raporu	●	●	●	●	●	●	●	●
6 Proje/Hedef Faktör Raporu	●	●	-	●	●	●	-	●
7 Optimal Faktör Ağırlık Raporu	●	●	●	●	●	●	●	●
8 Referans Kümesi Raporu	●	●	●	●	●	●	●	●
9 Aylık Değişken Raporu	●	●	-	-	●	-	-	●
10 Ölçeğe Göre Getiri Analizi	●	-	●	●	●	-	-	-
11 Çapraz Etkinlik	-	⊕	-	-	-	-	-	-
F. Dokümantasyon ve Destek								
1 Eğitim Kitapçığı(Sayfa Say.)	-	26	-	-	-	-	-	-
2 Kullanım Klavuzu	-	99	38	19	43	49	12	2
3 Referans Klavuzu	43	-	52	⊕	☑	-	-	-
4 Yardım	-	●	●	-	-	-	-	-
5 Teknik Destek	●	●	-	●	-	-	-	-
6 Web Sitesi Destegi	-	●	-	-	●	-	-	-
G. Çözme Süreleri								
1 Kez 431 KVB OCR (rmss)	0.17	0.05	0.06	0.53	2.30	<0.01	0.11	<0.01
2 Kez 431 KVB BCO, superE	0.16	-	-	18.45	4.40	-	0.12	<0.01
H. Elde Edilebilirlik								
1 Ücretsiz Demo	☑	●	●	●	-	●	●	●
2 Lisans Bedeli	\$1,600	£365 - £2365	\$1,750	£200 - £500	☑	\$0	-	-
3 Akademik Lisans Bedeli	\$800	£195 - £595	\$750	£800+ (site)	☑	\$0	\$0	\$0
4 Yenileme ve Bakım	-	●	●	●	-	-	-	-

☑ Microsoft Windows ☑ DOS ● İçerir ⊕ Opsiyonel
 ☑ Grafik Arayüzü Olarak Microsoft Excel'i Kullanır ☑ Unix - İçermez ○ Sınırlı Olarak İçerir
 ☑ Kitap ile Birlikte Gelir

Kaynak: Erkorol, 2009, s.76.

¹³⁷ Erkorol, Veri Zarflama Analizi İle Etkinlik Ölçümü ve Sektörel Bir Uygulama, s.76.

3.12 VZA İle İlgili Yapılan Çalışmalar

VZA son yıllarda çeşitli alanlarda başarı ile uygulanmaktadır. Günümüze kadar; eğitim sektörü, sağlık sektörü, hava kuvvetleri, restoranlar, pazarlama faaliyetleri, yer seçimi problemi, hisse senedi değerlendirmesi ve bankacılık sektörü gibi çeşitli faaliyet alanlarında VZA yöntemi kullanılarak etkinlik ölçümü gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmalardan bazıları aşağıda kısaca özetlenmiştir¹³⁸:

Grosskopf ve Valdmanis (1987), “Hastanelerin Performans Ölçümü” isimli çalışmalarıyla sağlık alanında hastanelerde gerçekleştirilen çalışmaların öncülerinden olmuşlardır. Bu çalışmada kar amacı gütmeyen hastanelerin etkinlikleri karşılaştırılarak mülkiyet farklılığının etkisi gösterilmeye çalışılmıştır. Çalışmada 82 hastane değerlendirilmiştir.

Charnes ve arkadaşları (1988), “Çin Halk Cumhuriyeti’nin Ekonomik Performansının VZA ile Değerlendirilmesi” isimli çalışmayla Çin Halk Cumhuriyeti’ndeki 28 ilin değerlendirilmesini gerçekleştirmişlerdir. Bu çalışma sonunda ekonomik performansları verimsiz olan şehirler belirlenmiş ve bu şehirlerin hangi kaynaklarının verimsiz kullanıldığı tespit edilmiştir.

Beasley (1990), “Üniversite Bölümlerinin Değerlendirilmesi” isimli çalışmasında İngiltere’deki 52 Üniversitenin Kimya ve Fizik bölümlerini VZA yöntemini kullanarak değerlendirmiştir.

Çakmak ve Zaim (1991), Türkiye Çimento Sanayinde 1984 yılına ait verileri kullanarak kamu işletmelerinin özel işletmelere oranla kaynakları daha etkin kullanıp kullanmadıklarını araştırmışlardır. Araştırma sonunda kamu, özel ve karma işletmeleri için mülkiyet şekilleri arasındaki etkinlik farklarını istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür.

Yolalan (1993), VZA yaklaşımıyla 44 banka şubesinin etkinliklerini hem servis hem de karlılık açısından ölçmüştür. Servis etkinliği ölçülürken girdi olarak; personel sayısı, terminal sayısı, ticari hesaplar, toplam vadeli mevduat hesabı, toplam vadesiz mevduat hesabı ve toplam kredi başvuruları, çıktı olarak da; tüm işletmelere harcanan toplam standart zaman kullanılmıştır. Karlılık derecesinin ölçülmesinde ise girdi olarak; personel giderleri, işletme giderleri, amortismanlar, faiz dışı giderler, faiz giderleri, çıktı olarak da; faiz gelirleri ve faiz dışı gelirler kullanılmıştır. Sonuçlar, kendi aralarında değerlendirildikten sonra birbirleriyle de

¹³⁸ Öztürk, **Veri Zarflama Analizi Yöntemi İle Bankacılıkta Verimlilik Analizi**, s.65.

karşılaştırılmıştır.

Besen, F. Buket (1994) tarafından performans yönetim sistemi ve VZA'nin sağlık sektörü üzerine bir uygulaması yapılmıştır. İstanbul'da yer alan bazı hastanelerin kadın doğum bölümlerindeki etkinliklerinin ölçülmesi amacıyla VZA'nin toplamsal model yaklaşımına göre performans değerlendirmesi yapılmıştır.

İleri, İbrahim (1997) tarafından VZA kullanılarak bankacılık sektöründe bir uygulama gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada İMKB'den alınan borsa verileri, seçilen bankaların etkinlik analizleri için CCR modeli yaklaşımına göre çözdürülmüş ve sonuçlar değerlendirilmiştir.

Albayrak ve Özcan (1996) tarafından Türk çimento sektöründe görelî faaliyet performanslarının VZA ile değerlendirilmesi amacıyla bir çalışma yapılmıştır.

Atıkbay, Tolga (2001) tarafından Türk Kara Kuvvetlerinde VZA ile performans değerlendirilmesi yapılmıştır.

Yeşilyurt, Cavit ve Alan, M. Ali (2003) tarafından Fen Liselerinin 2002 yılı göreceli etkinliğinin VZA ile ölçülmesi yapılmıştır. Çalışmada girdi olarak Fen Liseleri giriş puanları, çıktı olarak ise mezun olan öğrencilerin üniversite giriş puanları kullanılmıştır. Buna göre 2002 yılında etkin olan Fen Liseleri, Türkiye genelinde belirlenmiştir¹³⁹.

Sarrico ve arkadaşları (1997), İngiltere'de yüksek öğretim sektöründeki farklı üniversitelerin performanslarını VZA ile değerlendirmişlerdir.

Maçada ve Becker (1999), Brezilya'da 18 bankayı VZA ile değerlendirmişlerdir. Değerlendirmede kullanılan girdiler; sabit varlık, çalışan sayısı, harcamalar ve yatırımlar, çıktılar ise; geri ödenen kredi miktarı ve kardır. Çalışmada CCR modeli, Warwick Windows VZA paket programı kullanılarak çözülmüş ve sonuçlar yorumlanmıştır.

Tiryaki (2000), İMKB'de hisse senedi seçmek isteyen yatırımcıya yardımcı olacak bir karar modeli oluşturmuştur. Modelde 25 şirket arasındaki etkin şirketleri belirlemek amacıyla VZA kullanılmıştır. Analiz sonucunda etkin şirketler belirlenmiş ve etkin çıkmamış şirketlerinde belirli iyileştirmeleri yapmaları halinde etkin olabileceği görülmüştür.

Cingi ve Tarım (2000), Türk Banka Sisteminin 1989-1996 yıllarına ait verileri ile VZA yöntemi kullanılarak 21 bankanın performansını

¹³⁹ Erkorol, **Veri Zarflama Analizi İle Etkinlik Ölçümü ve Sektörel Bir Uygulama**, s.25.

değerlendirmişlerdir. 21 banka için toplam kar, toplam kredi, toplam mevduat, kredi geri dönüş oranı, toplam aktifler ve toplam gider verileri kullanılarak CCR ve BCC modelleri çözülmüştür.

Karsak ve İşcan (2000), Türk Çimento Sektöründe yer alan 14 işletmenin 1997 yılı faaliyet performanslarını VZA yöntemi ile belirlemiştir¹⁴⁰.

Cooper ve arkadaşları (2000), 1993 yılı verileri ile 12 Japon Beyzbol takımının performansını VZA yöntemini kullanarak değerlendirmişlerdir.

Barla ve Koza (2001), makine seçim problemi üzerinde VZA modellerinden girdiye yönelik BCC, CCR ve SBM modellerini karşılaştırmalı olarak değerlendirmişlerdir. Piyasada firmanın ihtiyaç duyduğu makineyi üreten çeşitli firmalar bulunduğu ve her bir firmanın da değişik modellerinin bulunduğu varsayılmaktadır.

Çolak ve Altan (2002), Türkiye'deki özel ve devlet bankalarının 1999-2000 yıllarındaki performanslarını değerlendirmişlerdir. Türk Bankacılık Sektörünün piyasa yapısını, VZA ve aşamalarını açıklamışlardır. Değerlendirme, önce altı girdi ve üç çıktı ardından da sekiz girdi ve yedi çıktı dikkate alınarak gerçekleştirilmiştir. Sonuçta küçük ölçekli bankaların büyük ölçekli banlara göre daha etkin olduğu görülmüştür.

San (2002), 1994-1996 yılları arasındaki verileri kullanarak Taiwan'daki 14 polis biriminin etkinliğini değerlendirmiştir.

Aktürk ve Kral (2002), VZA ile Söke Ovasında Pamuk üretimi yapan tarım işletmelerinin etkinlik analizlerini yapmışlardır.

Abbott ve Doucouliagos (2003), 1995 yılı verileri ile Avustralya'daki Üniversitelerin etkinliklerini değerlendirmişlerdir. 36 üniversite değerlendirmeye alınmıştır.

Johnson ve Zhu (2003), değişik alanlarda belirli performansa ulaşmış çok sayıda aday arasından boş bir pozisyona yeni bir eleman yetiştirilmesinin oldukça zor bir görev olduğunu belirterek, böyle bir durumda VZA ile çözüme gidilebileceğini göstermişlerdir.

¹⁴⁰ Öztürk, **Veri Zarflama Analizi Yöntemi İle Bankacılıkta Verimlilik Analizi**, s.66.

Hwang ve Chang (2003), 45 otelin 1998 yılındaki etkinliğini ve 1994 yılından 1998 yılına kadar olan dönemdeki etkinlik değişimini VZA kullanarak ölçmüşlerdir¹⁴¹.

Gülcü, Tutar ve Yeşilyurt (2004), devlet, özel, üniversite ve SSK hastanelerinin 1998, 1999 ve 2000 yıllarındaki göreceli etkinliklerini VZA ile ölçmüşlerdir.

Karabulut ve Emsen, 2003 yılında yapmış oldukları “Doğu Anadolu Bölgesinde Sağlık Sektörü ve Bir Model Önerisi” çalışmalarında beşeri sermayenin oluşumunu ve geri kalmış yörelerde kalıcılığını etkileyen sağlık hizmetlerinin, Doğu Anadolu Bölgesi’nde Türkiye ortalamasının dahi gerisinde kaldığını tespit etmişlerdir. Bir çözüm alternatifi olarak, Bölgede seçilecek merkezlerde yoğunlaşan ve diğer sağlık noktaları ile bütünlük içerisinde çalışabilen (örgütsel yapı, finansman ve denetim olmak üzere üç temel boyutlu) yeni bir modelin uygulanması önerilmiştir. Böylece sağlığa yönelik kaynakların daha etkin kullanılabileceği düşünülmektedir¹⁴².

Bakırcı (2006), Türkiye’nin en büyük ilk 500 Sanayi Kuruluşunu 2004 yılı verilerine göre VZA ile değerlendirmiştir.

Kecek (2010), Kütahya ilinde 20 ilköğretim okulunun göreceli etkinliklerini 2009 Ortaöğretim Yerleştirme Puanına (OYP) göre VZA ile ölçmüş ve karşılaştırmıştır.

Karahan ve Özgür (2010), hastanelerde performans yönetim sistemi hakkında ve VZA ile ilgili genel bilgileri anlatmışlardır.

¹⁴¹ Öztürk, **Veri Zarflama Analizi Yöntemi İle Bankacılıkta Verimlilik Analizi**, s.67.

¹⁴² Fehim BAKIRCI ve Yusuf TEMÜR, “Türkiye’de Sağlık Kurumlarının Performans Analizi: Bir VZA Uygulaması”, **Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt X, Sayı 3, Afyon, 2008, s.266.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

UYGULAMA

4.1 Çalışmanın Amacı

Hastane kaynaklarının etkili ve verimli kullanılması yönetimin temel sorumluluğu olarak kabul edilebilir. Yöneticilerin, yönettikleri sistemin performansını yani verimlilik ve etkililiğini artırmak için, varolan kaynaklarını en fazla üretimi yani çıktıyı sağlayacak biçimde düzenlemek; girdi çıktı bileşimlerini iyi analiz ederek, en uygun karmayı elde etmeye yönelmelerinin yararlı olacağı ileri sürülebilir. Bu görevi başarmak için yöneticilerin verimlilik ölçülmesi konusuna ağırlık vermeleri beklenir¹⁴³.

Hastane gibi karmaşık örgütlerin çıktı ve girdilerinin ölçülmesindeki yapısal güçlükler verimlilik ölçümünü daha da güçleştirmektedir. Bu açıdan bakıldığında ekonomik kalkınma göstergelerinden biri olan sağlık göstergelerinin ulusal ve yerel düzeyde istendik düzeye gelebilmesi için sağlık yöneticilerinin sorumlu oldukları karar birimlerini verimlilik esaslarına uygun olarak işletmeleri ve bu bağlamda verimlilik ölçümlerini bilimsel bir temele dayandırmaları gerekmektedir¹⁴⁴.

Hastane örgütleri; her türlü sağlık hizmetlerinin ekonomik olarak kesintisiz üretildiği, eğitim, araştırma ve toplum sağlığı hizmetlerinin yürütüldüğü, sağlık endüstrisi pazarında çevreden etkilenen ve çevreyi etkileyen, çeşitli girdileri işleyip yararlı çıktılar haline dönüştüren karmaşık ve kendine göre değişik özellikler gösteren bir hizmet işletmesi çeşidi veya hastalara hizmet vermeye yönelmiş bir otel türü olarak da ifade edilebilmektedir. Bu nedenle, hastaneler yukarıda sözü edilen işlevleri yürütürken dolaylı olarak toplumun sağlık seviyesini de yükseltmektedirler¹⁴⁵.

Hastanenin en önemli amacı; hastalarına düzenli bakım ve uygun şartlarda tedavi hizmetini sağlamaktır. Başlıca ürünü hastaya tıbbi, cerrahi ve hemşirelik hizmetleri, ana konusu ise, hastanın yaşamı ve sağlığıdır. Hastane, kendi varlığını

¹⁴³ Yoluk, **Hastane Performansının Veri Zarflama Anazlizi (VZA) Yöntemi İle Değerlendirilmesi**, s.68.

¹⁴⁴ Yoluk, **Hastane Performansının Veri Zarflama Anazlizi (VZA) Yöntemi İle Değerlendirilmesi**, s.68.

¹⁴⁵ Atıla Karahan ve Ersan Özgür, **Hastanelerde Performans Yönetim Sistemi ve Veri Zarflama Analizi**, Ankara, Nobel Yayın Dağıtım, Güncellenmiş 2. Basım, 2010, s.4.

devam ettirebilmek için, örgütsel gelişme, finansal anlamda tüm borçlarını ödeme gücüne kavuşma, tıp ve hemşirelik eğitimi yapma, araştırma ve personeli geliştirme ile ilgili çeşitli alt amaçlara da sahip olabilmelidir¹⁴⁶.

Bu çalışmanın amacı, verilen bilgiler doğrultusunda, çoklu girdi ve çoklu çıktı üretim modelini kullanan Kars Devlet Hastanesi polikliniklerinin görelî etkinlik düzeylerinin VZA yöntemiyle ölçülmesi ve etkin olmayan polikliniklerin etkin hale gelmesini sağlayacak bulguların ve referans alması gereken polikliniklerin belirlenerek, yönetsel kararlara öneri niteliğinde olmasını sağlamaktır.

4.2 Araştırmanın Türü

Araştırma topluma sağlık hizmeti sunan genel bir hastanenin polikliniklerinin etkinlik düzeylerinin belirlenmesi amacıyla betimleyici olarak planlanmıştır. Betimleyici araştırmalar analitik araştırmaların öncüsü olup, sağlık alanında yapılan araştırmaların büyük bir bölümünü oluşturmaktadır.

4.3 Araştırmanın Yöntemi

Çalışmada kullanılan girdi ve çıktılar, Kars Sağlık İl Müdürlüğü ve Kars Devlet Hastanesi istatistik verileri başta olmak üzere Sosyal Güvenlik Kurumu Sağlık Uygulama Tebliği'nde yer alan ilgili bilgilerden oluşmaktadır. Bu bilgilerden bir kısmı doğrudan işleme alındığı gibi bir kısmı da basit matematiksel işlemlere tabi tutularak programa yüklenecektir. Veri Zarflama Analizi yöntemi, ham ya da istatistik verileri, ölçümün amacına göre girdi ve çıktı olarak değerlendirmeye olanak tanımaktadır¹⁴⁷.

4.4 Araştırmaya Tabi Tutulan Poliklinikler

Hastane verdiği hizmet bakımından değerlendirildiğinde sayısal veriler dikkatlice incelenmelidir. Bu anlamda Tablo 4.1'de Kars Devlet Hastanesinin 2010 yılına ait sayısal bilgileri yer almaktadır.

¹⁴⁶ Karahan ve Özgür, **Hastanelerde Performans Yönetim Sistemi ve Veri Zarflama Analizi**, s.5.

¹⁴⁷ Cavit Yeşilyurt, **Matematik Programlama Tabanlı Etkinlik Ölçüm Yöntemlerinden Veri Zarflama Analizi**, (Yayımlanmamış Doktora Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü), Sivas, 2003, s.121.

Tablo 4.1 Kars Devlet Hastanesi Sayısal Bilgileri (2010)

HASTANE BİLGİLERİ	2010 SAYISAL BİLGİLER
AYAKTA MUAYENE EDİLEN HASTA SAYISI	672674
YATAN HASTA SAYISI	26112
HASTA YATAĞI SAYISI	251
POLİKLİNİK SAYISI	21

Kaynak: Sağlık İl Müdürlüğü, Kars 2010.

Kars Devlet Hastanesi poliklinikleri değerlendirildiğinde tam teşekküllü olmadığından tam anlamıyla hizmet veremediği görülmektedir. Çalışmamızın esasını oluşturan analizlerin yapılabilmesi için gerekli değerlendirmeler sonucunda bazı polikliniklerde (CİLDİYE, NÖROLOJİ, ENFEKSİYON HASTALIKLARI, ONKOLOJİ, GÖĞÜS HASTALIKLARI, İÇ HASTALIKLARI, ÇOCUK HASTALIKLARI, FİZİK TEDAVİ VE REHABİLİTASYON, RUH SAĞLIĞI ve KARDİYOLOJİ) girdi-çıkıtı olarak kullanılacak pozitif değerler bulunmadığından o poliklinikler işleme alınmamıştır. Buna göre Tablo 4.2’de Kars Devlet Hastanesinin değerlendirilecek 11 polikliniğe ait bilgiler yer almaktadır.

Tablo 4.2 Kars Devlet Hastanesinin Değerlendirme Yapılacak Polikliniklere Ait Sayısal Bilgileri (2010)

POLİKLİNİKLER	AYAKTA MUAYENE EDİLEN HASTA SAYISI	YATAN HASTA SAYISI	MEVCUT HASTA YATAĞI SAYISI
Beyin ve Sinir Cerrahisi	29318	2699	22
Çocuk Cerrahisi	14568	1580	15
Genel Cerrahi	36110	5789	30
Göğüs Cerrahisi	2584	192	6
Göz Hastalıkları	30935	1289	8
Kadın Has. ve Doğum	53186	6188	65
Kalp ve Damar Cerrahisi	1552	57	8
KBB Hastalıkları	31232	2514	10
Ortopedi ve Travmatoloji	27227	1505	15
Plastik ve Estetik Cerrahi	4548	1024	5
Üroloji	20026	1754	19
TOPLAM	251286	24591	203

Kaynak: Sağlık İl Müdürlüğü, Kars 2010.

Ayakta muayene edilen hasta sayısına bakıldığında değerlendirmeye alınan poliklinikler toplamın % 37'sine tekabül etmektedir. Toplam 672674 ayakta muayene edilen hastanın 189835'i (% 28'i) Acil poliklinikte muayene edilmiştir. Yatan hasta sayısına bakıldığında ise değerlendirilen 11 poliklinik toplamın % 94'ünü oluşturduğu görülmüştür.

4.5 Girdi-Çıktı Verilerinin Belirlenmesi

Girdi-çıkıktı verilerinin belirlenmesi etkinlik ölçümünde önemli bir aşamadır. Çalışmada üzerinde durulan polikliniklerin etkinliğini ölçmede uzman doktor sayıları önemli bir veridir. Poliklinikten polikliniğe değişiklik gösteren uzman doktor sayıları çalışmamızda girdi (input) olarak alınabilecektir. Pratisyen doktorlar sadece acil polikliniklerde görev yapıp diğer polikliniklerde görev yapmadıklarından girdi olarak alınmamışlardır.

Polikliniklerin yoğunluğuna göre değişen yatak sayıları yatan hasta sayısı ile ilişkili olduğundan performansları değerlendirdiğimizde girdi olarak alınmıştır.

Taburcu olan hasta sayısı ve yatırılan gün sayısı verilen hizmete direkt etki etmediğinden etkenliği ölçmede girdi olarak kullanılmayabilir.

Polikliniklerde yapılan muayene gerekli tetkikler sonucu hastaların geçirmiş oldukları cerrahi işlemler büyük, orta ve küçük ameliyat olarak sınıflandırılmıştır. Bu ameliyatlar Sosyal Güvenlik Kurumu Sağlık Uygulama Tebliğinde belirtilen EK-9'da belirtilen puanlamalar doğrultusunda hesaplanarak çıktı olarak alınmıştır. Bu puanlamalar ile ilgili tablo EK-1'de yer almaktadır.

Hastanelerin en önemli kuruluş amaçlarından biri tedavi hizmetlerini ve hasta bakımını en düşük maliyetle kaliteli bir biçimde sunmaktır. Hastanelerin bu amaçla yaptıkları hizmetleri birer çıktı olarak kabul edebiliriz. Bu nedenle ayakta muayene edilen hasta sayısı ve yatan hasta sayısı da yine hastanede üretilen hizmet kabul edilerek çıktı olarak alınmıştır. Tablo 4.3'de bu durumu anlatan tablo verilmiştir. Kalp ve Damar Cerrahisinde 2010 yılında büyük ameliyat gerçekleşmediğinden analizi bozmamak ve sonuçları etkilememek adına 0,000001 gibi küçük bir sayı yazılmıştır. Bu sayı ameliyat puanı ile çarpıldığında sıfıra yakın çok düşük sayı olarak tabloda yer almaktadır.

Tablo 4.3 Kars Devlet Hastanesinin 2010 Sayısal Bilgilerine Göre Girdi-Çıktı Verileri

POLİKLİNİKLER	HASTA YATAĞI SAYISI	UZMAN DOKTOR SAYISI	BÜYÜK AMELİYAT SAYISI	ORTA AMELİYAT SAYISI	KÜÇÜK AMELİYAT SAYISI	YATAN HASTA SAYISI	AYAKTA MUAYENE SAYISI
Beyin ve Sinir Cerrahisi	22	3	39613,75	254513,80	102867,96	2699	29318
Çocuk Cerrahisi	15	2	25295,10	346614,10	44099,36	1580	14568
Genel Cerrahi	30	5	27023,26	537608,38	672857,64	5789	36110
Göğüs Cerrahisi	6	1	4145,88	15466,85	24445,44	192	2584
Göz Hastalıkları	8	3	758,85	140354,20	107404,50	1289	30935
Kadın Has. ve Doğum	65	7	1718,04	1072518,60	85446,51	6188	53186
Kalp ve Damar Cerrahisi	8	1	0,00080489	5535,20	16254,72	57	1552
KBB Hastalıkları	10	4	12949,08	131755,14	51027,90	2514	31232
Ortopedi ve Travmatoloji	15	3	25282,50	200927,45	143899,90	1505	27227
Plastik ve Estetik Cerrahi	5	1	18609,17	113137,08	90909,84	1024	4548
Üroloji	19	2	13894,08	49780,56	259526,70	1754	20026

Bu veriler EMS (Efficiency Measurement System) programı kullanılarak uygun bir şekilde hazırlanan dosyalarla çalıştırılmıştır. Bu program sayesinde de sonuçlar elde edilmiştir.

4.6 EMS (Efficiency Measurement System) Programının Tanıtımı

EMS (Efficiency Measurement System) programı, çoklu girdi ve çoklu çıktı durumlarının veri zarflama analizi (VZA) ile etkinliğinin ölçülmesi için geliştirilmiş Windows 9x/NT ortamında çalışan bir yazılımdır.

Etkinlik değerlendirmede ilk ve belki de en önemli adım, değerlendirmeye dahil edilecek girdi ve çıktıların neler olacağına karar vermektir. EMS, MS Excel ya da metin dosyası biçimindeki verileri kabul eder. Ayrıca EMS, bu standart girdi çıktıya ek olarak isteksel olmayan girdi ve çıktıları da (ki bunlar KVB ler tarafından kontrol edilemezler) kullanabilir. Bir sonraki adım ise EMS programı için

hazırlanması gereken veri dosyalarının nasıl tanımlanacağıdır. EMS de karar verme üniteleri, girdiler ve çıktıların sayısı kuramsal olarak sınırlı değildir. Ancak yapılan analizin boyutu kullanılan bilgisayarın hafızası ile sınırlıdır¹⁴⁸.

EMS, MS Excel 2000 (veya daha eski Excel sürümleri) dosyalarını kabul eder. Girdi-çıkıtı verileri bir çalışma sayfasında formül, karakter, açıklama vb. saf veriler kullanılarak toplanmalıdır. EMS aşağıdaki veri biçimine gereksinim duyar.

Data

{I}

{O}

- Çalışma sayfasının adı “data” olmalıdır.
- Birinci satır girdi-çıkıtı isimlerini içermelidir. Önce girdiler daha sonra çıktılar sıralanmalıdır.
- Girdi isimleri “{I}” dizgisiyle bitmeli.
- Çıkıtı isimleri “{O}” dizgisiyle bitmeli.
- Birinci sütun KVB isimlerini içermelidir¹⁴⁹.

Örnek Ms Excel dosyası:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Poliklinikler	uzman{I}	yatak{I}	bas{O}	oas{O}	kas{O}	yatan{O}	muayene{O}
2	Beyin ve Sinir Cerrahisi	3	22	39613,75	254513,80	102867,96	2699	29318
3	Çocuk Cerrahisi	2	15	25295,10	346614,10	44099,36	1580	14568
4	Genel Cerrahi	5	30	27023,26	537608,38	672857,64	5789	36110
5	Göğüs Cerrahisi	1	6	4145,88	15466,85	24445,44	192	2584
6	Göz Hastalıkları	3	8	758,85	140354,20	107404,50	1289	30935
7	Kadın Has. ve Doğum	7	65	1718,04	1072518,60	85446,51	6188	53186
8	Kalp ve Damar Cerrahisi	1	8	0,00080489	5535,20	16254,72	57	1552
9	KBB Hastalıkları	4	10	12949,08	131755,14	51027,90	2514	31232
10	Ortopedi ve Travmatoloji	3	15	25282,50	200927,45	143899,90	1505	27227
11	Plastik ve Estetik Cerrahi	1	5	18609,17	113137,08	90909,84	1024	4548
12	Üroloji	2	19	13894,08	49780,56	259526,70	1754	20026
13								
14								

¹⁴⁸ Yeşilyurt, **Matematik Programlama Tabanlı Etkinlik Ölçüm Yöntemlerinden Veri Zarflama Analizi**, s.136.

¹⁴⁹ Yeşilyurt, **Matematik Programlama Tabanlı Etkinlik Ölçüm Yöntemlerinden Veri Zarflama Analizi**, s.137.

Veriler, Excel veya metin dosyası olarak oluşturulduktan sonra başlatılan EMS programının çalışma penceresindeki üst menülerden Menu File (Load Data) seçilerek programa dosyalar yüklenir.

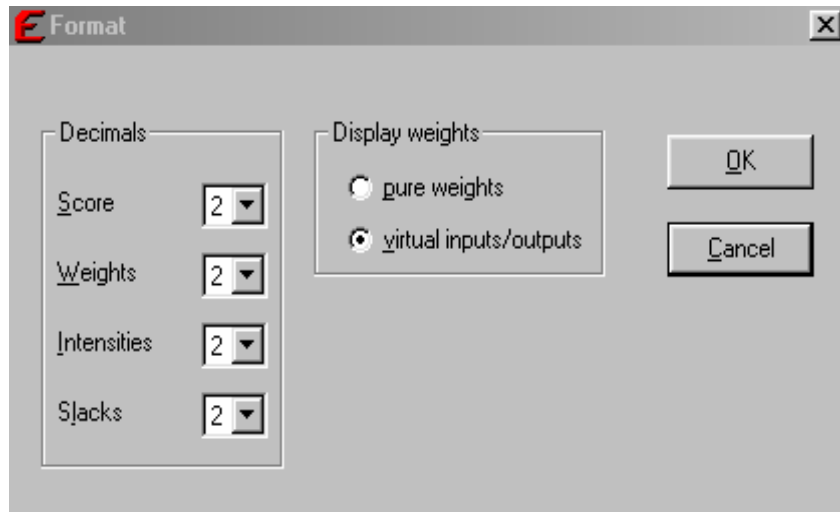
EMS programının verileri tanınması: Girdi çıktı verileri Ctrl+O tuşuna basarak ya da (*Menu →load data*) işlemiyle programa yüklenebilir. Uygun dosya ismi tanımlandı ise EMS programı bu dosyayı tanıyacaktır.

- Dosya ismi araç çubuğunda gözüküyorsa
- Ve imleçte beliren kum saati tekrar eski durumuna döner ise veri dosyası sorunsuz yüklendi ve EMS tarafından tamamen algılandı demektir.

EMS programı verileri göstermez. Eğer veriler düzenlenmek istenirse Excel de ya da metin dosyası yöneticisinde veri dosyaları tekrar açılıp buradan gereken düzenlemeler yapılabilir. Dosyadaki değişiklikler yeniden kaydedilir (dosyayı kapatmaya gerek yoktur) ve sonra Load data (Ctrl+O) komutu ile veriler tekrar yüklenebilir. EMS sürekli olarak en son yüklenen dosyalar üzerinden işlem yapar.

Bir DEA modelini çalıştırmadan önce *bpmpd.par* dosyasının verilerin yüklü olduğu dizinde var olduğundan emin olunmalıdır. EMS çalışma penceresi açıldıktan sonra üst menülerden *DEA →Format* seçilirse (Ctrl+F), sonuçların (verimlilik skorunun, girdi-çıkıtı ağırlıklandırmalarının vb) sonuç sayfasındaki ondalık kısımlarının duyarlılıklarının hane sayısı izleyen tablodaki gibi ayarlanır¹⁵⁰:

Şekil 4.1 Çıktı Biçimlerinin Ayarlanması (Format)

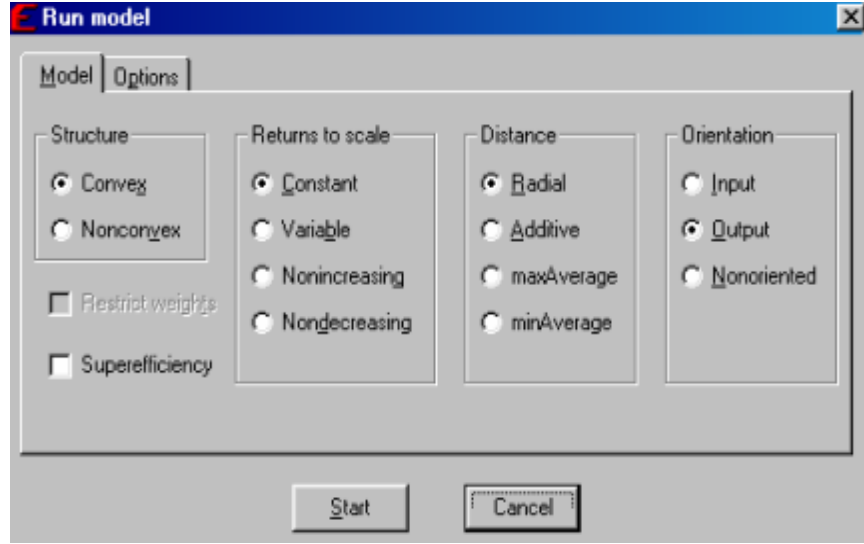


¹⁵⁰ Yeşilyurt, **Matematik Programlama Tabanlı Etkinlik Ölçüm Yöntemlerinden Veri Zarflama Analizi**, s.143.

Ayrıca ağırlıklandırmaların görünümünü saf ağırlıklandırmalar (gölge fiyatlar) ya da virtual girdi-çıkıtı olarak ayarlamak olanaklıdır.

EMS çalışma penceresinde üst menüden *DEA*→*Run Model* (*Ctrl+M*) seçimiyle hesaplanmak istenen modelin özelliklerinin seçiminin yapılacağı pencere açılır:

Şekil 4.2 Modelin Özelliklerinin Seçimi

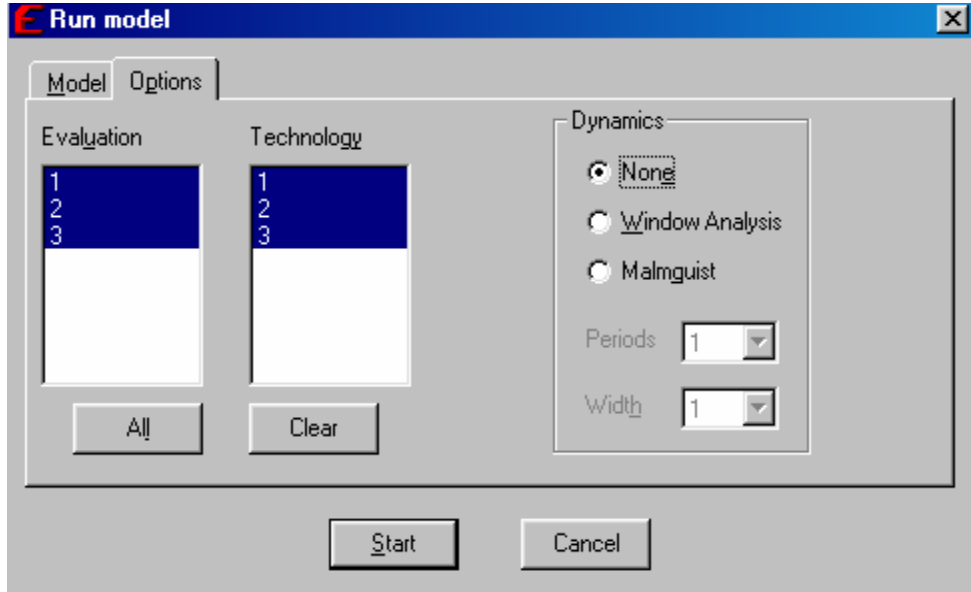


Yukarıdaki şekilde görüldüğü gibi *Model* seçeneğinde temel yapı olarak modelin içbükey (Convex) ya da dışbükey (Nonconvex), Returns to scale (ölçeğe göre getiri), ölçüm (Distance) ve yönlendirme (Orientation) durumları belirlenir¹⁵¹.

¹⁵¹ Yeşilyurt, **Matematik Programlama Tabanlı Etkinlik Ölçüm Yöntemlerinden Veri Zarflama Analizi**, s.144.

Options seçeneğinde ise analizin türü (None, Window analysis ve Malmquist) ve KVB'ler seçilerek hesaplama başlatılabilir:

Şekil 4.3 Opsiyonların Seçimi



4.7 EMS (Efficiency Measurement System) Programının Çalıştırılması

Yukarıdaki kesimlerde verilen kurallara göre hazırlanan MS Excel dosyası EMS programına yüklenerek ve çıktı görünümü, model seçimi, yönlendirme seçimi gibi tüm ayarlamalar kuramın gereklerine uygun bir biçimde yapılır. Daha sonra, sabit girdi ve 11 polikliniğe ait ameliyat sayıları, yatan hasta sayıları ve ayakta muayene edilen hasta sayıları veri dosyası olarak "Load Data" komutuyla programa yüklenir ve "Run DEA" komutuyla program çalıştırılır. Sonuç tablosu Tablo 4.4 biçiminde elde edilecektir. Bu sonuç tablosunun kısa bir yorumu yapıp daha sonra değerlendirme bölümünde bu açıklamalara geniş yer verilecektir.

Tablo 4.4 Kars Devlet Hastanesi Polikliniklerinin 2010 yılına ait göreceli etkinlik skorları (Sabit Girdili)

EMS - [C:\Documents and Settings\ali aranci\Desktop\data\data.xls_CRS_RAD_IN]																	
File Edit DEA Window Help																	
	DMU	Score	uzmai	yatak	bas(C	oas(C	kas(C	yatan	muayı	Benchmarks	(S) uzmai	(S) yatak	(S) bas(C	(S) oas(C	(S) kas(C	(S) yatan	(S) muayı
1	Beyin ve	100,00%	0,97	0,03	0,37	0,00	0,00	0,00	0,62		3						
2	Çocuk	100,00%	1,00	0,00	0,14	0,86	0,00	0,00	0,00		0						
3	Genel	100,00%	0,48	0,52	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00		1						
4	Göğüs	33,38%	0,69	0,31	0,27	0,00	0,18	0,00	0,55	1 (0,03) 5 (0,02) 10 (0,14) 11 (0,03)	0,00	0,00	0,00	53,37	0,00	99,91	0,00
5	Göz	100,00%	0,00	1,00	0,00	0,00	0,28	0,00	0,72		3						
6	Kadın	100,00%	1,00	0,00	0,00	0,29	0,00	0,31	0,40		0						
7	Kalp ve	15,53%	0,93	0,07	0,00	0,08	0,14	0,00	0,78	1 (0,00) 3 (0,00) 5 (0,01) 11 (0,06)	0,00	0,00	67,20	0,00	0,00	67,75	0,00
8	KBB	100,00%	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,84	0,16		0						
9	Ortopedi	99,89%	0,73	0,27	0,19	0,00	0,12	0,00	0,68	1 (0,36) 5 (0,43) 10 (0,53) 11 (0,05)	0,00	0,00	0,00	11,82	0,00	54,14	0,00
10	Plastik ve	100,00%	0,00	1,00	0,90	0,00	0,10	0,00	0,00		2						
11	Üroloji	100,00%	1,00	0,00	0,02	0,00	0,27	0,00	0,71		3						

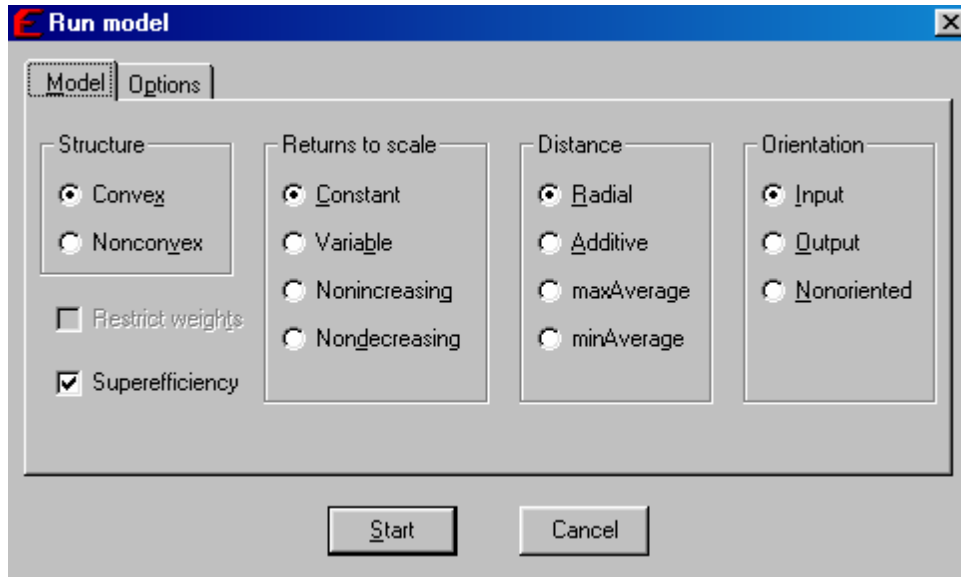
4.8 EMS Program Çıktılarının Yorumlanması

Kars Devlet Hastanesinin % 100 etkinlik skorlarına göre Beyin ve Sinir Cerrahisi, Çocuk Cerrahisi, Genel Cerrahi, Göz Hastalıkları, Kadın Hastalıkları ve Doğum, KBB Hastalıkları, Plastik ve Estetik Cerrahi ve Üroloji poliklinikleri etkin sınırdadır (efficient frontier) yer almıştır. Ortopedi ve Travmatoloji, Göğüs Cerrahisi ve Kalp ve Damar Cerrahisi polikliniklerinin etkinlik sınırları etkin sınırdadır olan polikliniklere göre belirlenmiştir. Burada etkin sınırdadır yer alan karar verme üniteleri yani poliklinikler renkli olarak Tablo 4.4’te gösterilmiştir.

Etkin sınırdadır yer alan, yani göreceli olarak etkin olan polikliniklerin “benchmark” sütununda hangi üniteler temel alınarak etkin oldukları, etkin olmayanlar için de yine bu sütunda hangi ünitelere göre karşılaştırma yapıldığı ve bu karşılaştırma sonucu etkinlik skorunun ne olduğu gösterilmektedir.

Etkin sınırdadır bulunan ünitelerin girdi yönlendirmeli modeldeki yorumu göreceli etkinlik skorunun %100 ve yukarısı olduğu anlamına gelmektedir. Model seçiminde süper etkinlik (super efficiency) seçimi yapılırsa etkin sınırdadır bulunan karar verme birimlerinin de kendi aralarında daha etkin olanlarının belirlenmesi olanaklı olur.

Şekil 4.4 Süper Etkinlik Seçimi



Etkinlik skorları %100 olarak belirlenen Beyin ve Sinir Cerrahisi, Çocuk Cerrahisi, Genel Cerrahi, Göz Hastalıkları, Kadın Hastalıkları ve Doğum, KBB Hastalıkları, Plastik ve Estetik Cerrahi ve Üroloji polikliniklerinin etkinlik skorları Tablo 4.5'te olduğu gibi Beyin ve Sinir Cerrahisi %120,70, Çocuk Cerrahisi %130,67, Genel Cerrahi %135,19, Göz Hastalıkları % 145,16, Kadın Hastalıkları ve Doğum %101,12, KBB Hastalıkları %136,33, Plastik ve Estetik Cerrahi %217,14 ve Üroloji %123,96 olur. Süper etkinlik işaretlenmeden önceki duruma göre etkin olan polikliniklerin, süper etkinlik komutuyla alınan sonuçlarda %100'ün üzerindeki skorları görülmüştür. Süper etkinliğin işaretlendirilerek yapılan ölçümün Tablo 4.5'te de görüldüğü gibi etkin sınırı oluşturan bu sekiz karar verme biriminden Plastik ve Estetik Cerrahi polikliniği %217,14 skoru ile birincidir.

Tablo 4.5 Kars Devlet Hastanesi Polikliniklerinin 2010 yılına ait süper etkinlik komutlu sonuçları

EMS - [C:\Documents and Settings\ali aranci\Desktop\data\data.xls_CRS_RAD_IN]																	
File Edit DEA Window Help																	
	DMU	Score	uzma	yatak	bas(C	oas(C	kas(C	yatan	muay	Benchmarks	(S) uzma	(S) yatak	(S) bas(C	(S) oas(C	(S) kas(C	(S) yatan	(S) muay
1	Beyin ve	120,70%	0,97	0,03	0,45	0,00	0,00	0,00	0,75		3						
2	Çocuk	130,67%	1,00	0,00	0,18	1,13	0,00	0,00	0,00		0						
3	Genel	135,19%	0,48	0,52	0,00	0,00	1,35	0,00	0,00		1						
4	Göğüs	33,38%	0,69	0,31	0,09	0,00	0,06	0,00	0,18	1 (0,03) 5 (0,02) 10 (0,14) 11 (0,03)	0,00	0,00	0,00	53,37	0,00	99,91	0,00
5	Göz	145,16%	0,00	1,00	0,00	0,00	0,40	0,00	1,05		3						
6	Kadın	101,12%	1,00	0,00	0,00	0,30	0,00	0,31	0,40		0						
7	Kalp ve	15,53%	0,93	0,07	0,00	0,01	0,02	0,00	0,12	1 (0,00) 3 (0,00) 5 (0,01) 11 (0,06)	0,00	0,00	67,20	0,00	0,00	67,75	0,00
8	KBB	136,33%	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,15	0,21		0						
9	Ortopedi	99,89%	0,73	0,27	0,19	0,00	0,12	0,00	0,68	1 (0,36) 5 (0,43) 10 (0,53) 11 (0,05)	0,00	0,00	0,00	11,82	0,00	54,14	0,00
10	Plastik ve	217,14%	0,00	1,00	1,95	0,00	0,22	0,00	0,00		2						
11	Üroloji	123,96%	1,00	0,00	0,03	0,00	0,33	0,00	0,88		3						

SONUÇ

Kaynakların etkin ve verimli kullanılması üretim ve finans sektöründe karlılığın artmasını ve süreklilik gösterebilmesini sağlayacaktır. Hizmet sektöründe ise daha az emek ve enerji ile daha çok ve kaliteli hizmetin üretilmesini sağlayacaktır. Mal ve hizmet üreten birimler, ne durumda olduklarını ve bu potansiyelleri ile ne olabileceklerini performans göstergelerinden öğrenebilirler. Üretim ve finans sektöründe karlılığın, kar amacı gütmeyen hizmet sektöründe ise daha iyi hizmetin olabilmesi, karar verme ünitelerinin üretim, pazarlama, hizmet ve personel politikalarını performans göstergelerinden yararlanarak belirlemeleri ile mümkün olacaktır.

Kars Devlet Hastanesinin 11 polikliniğindeki uzman doktor sayısı ve yatak sayısı girdi olarak alındığı bu çalışmada VZA uygulaması yapılmıştır. Hastalara bu polikliniklerde verilen hizmet olarak büyük ameliyat sayısı, orta ameliyat sayısı, küçük ameliyat sayısı, yatan sayısı ve ayakta muayene sayısı da çıktı olarak alınmıştır.

Bu veriler değerlendirildiğinde en iyi performansa sahip üç poliklinik Plastik ve Estetik Cerrahi %217,14, daha sonra Göz Hastalıkları %145,16 ve KBB Hastalıkları %136,33 olarak bulunmuştur. Etkin olmayan poliklinikler ise Ortopedi ve Travmatoloji %99,89, Göğüs Cerrahisi %33,38 ve Kalp ve Damar Cerrahisi %15,53 diye sıralanmıştır.

Kalp ve Damar Cerrahisinin etkinliğini yükseltebilmesi için yatak sayısını ve orta ameliyat sayısını düşürerek ayakta muayene sayısını arttırıp küçük ameliyatlara daha ağırlık vermesi ve yatan hasta sayısını arttırması gerektiği görülmüştür.

Göğüs Cerrahisinin ise etkinliğini yükseltebilmesi için yine bu yöntemle göre yatak sayısını, büyük ve küçük ameliyat sayısını ve ayakta muayene sayısını düşürerek orta ameliyat sayısını ve yatan hasta sayısını arttırması gerektiği görülmüştür.

Ortopedi ve Travmatoloji polikliniği etkin sınırın hemen altında kalmıştır. Ortopedi ve Travmatoloji polikliniği de etkinliğini yükseltebilmesi için uzman doktor sayısını, yatak sayısını, orta ve küçük ameliyat sayısını ve ayakta muayene sayısını düşürerek büyük ameliyat sayısını ve yatan hasta sayısını arttırması gerektiği görülmüştür.

Genel olarak poliklinikler değerlendirildiğinde uzman doktor sayısı ve yatak sayısının fazla olması performansı yükseltmemektedir. Ayrıca ayakta muayene edilen hasta sayısının fazlalığı da etkinliği yükseltir denemez. Polikliniklerin, hastalara doğru teşhis konulduktan sonra yatak hizmeti verilerek yapılan başarılı ameliyatlara sonucu performanslarının yükseltilebileceği söylenebilir.

Hastane yönetiminde verimlilik ve etkinliğin sağlanabilmesi için hastanelerin yapısal ve fonksiyonel tasarımının çağdaş yönetimin bir gereği olarak; desantralize (yetki dağılımı), yatay, yalın, network organizasyon yapı ve süreçlerine göre yeniden ele alınması gerekmektedir. Buna ek olarak Devlet Hastanelerinde verimlilik ve etkinliğin artırılabilmesi için Toplam Kalite Yönetimine dayalı olarak gelişen ve girdilerin kontrolü anlamına gelen akreditasyon uygulamalarına geçmek için bir “Sağlık Akreditasyon Kurumu” oluşturulması öngörülmektedir.

Sağlık Akreditasyon Kurumu öncelikle “Sağlık Akreditasyon Standartları”nı oluşturarak sağlık hizmetlerine bir standart getirmelidir. Söz konusu standartlarda; etkinlik, kabul edilebilirlik, verimlilik, erişebilirlik, eşitlik ve uygunluk ölçütleri belirlenerek, sağlık sektöründe verimlilik ve etkinlik artırılabilir. Hazırlanacak akreditasyon standartları; altyapı, süreçler ve çıktılar için kontrol ölçütü sağlama yeteneğinde olmalıdır.

Kars Devlet Hastanesi’ne ilişkin bu sonuç ve değerlendirmelerden sonra genel bir kısım öneriler olarak şu noktalar belirtilebilir. Rekabetin artmakta olduğu sağlık sektöründe hastaların ihtiyaçlarını miktar, kalite ve hizmet olarak en iyi seviyede karşılayabilmek, hastanenin gerçek amaçlarına uygun işleri doğru biçimde yapmak temel amaç olarak kabul edilmelidir. Sağlık hizmetlerinin üretiminde pahalı tıbbi teknoloji ile yoğun işgücü istihdam eden hastanelerde, mevcut kaynaklarla sürekli artan talebi karşılamanın oldukça güçleşmesi ve maliyetlerin hızla artması performans analizlerinin yapılmasını gerekli bir hale getirmektedir. Özellikle yataklı tedavi hizmetlerinde yüksek düzeyde performansın elde edilmesi kaynakların daha verimli kullanılmasını sağlayacak ve kaynak israfını minimum düzeye indirecektir.

İşletme performansı; işletmeyi oluşturan sistemin tüm bileşenlerinin etkileşiminin toplam sonucu olarak ifade edilmektedir. Hastanelerin kötü performansının yapısal açıdan analiz edilmesi, esas üretim bileşenlerinin saptanması ve bunlar arasındaki ilişkilerin ortaya konulması ve verimliliğin yükseltilmesi için müdahale edebileceği değişkenleri belirleme fırsatı sağlamaktadır. Bu sebeple

işletmelerde modern yönetim anlayışından bahsedebilmek için değişik model ve tekniklerle performans ölçümüne ilişkin uygulamaların yapılması en önemli yönetim fonksiyonlarından biri haline gelmektedir.

KAYNAKLAR

AKAL, Zühal, **İşletmelerde Performans Ölçüm ve Denetimi-Çok Yönlü Performans Göstergeleri**, MPM Yayınları, Ankara, 1996.

AKTAŞ, Hüseyin, “İşletme Performansının Ölçülmesinde Veri Zarflama Analizi”, **Celal Bayar Üniversitesi İİBF Yönetim ve Ekonomi Dergisi**, Cilt:7, Sayı:1, s.163-175, 2001.

ATAN, Murat, KARPAT, Gaye ve GÖRSEL, Aykut, “Ankara’daki Anadolu Liselerinin Etkinliğinin Veri Zarflama Analizi (VZA) İle Saptanması”, **XI. Eğitim Bilimleri Kongresi, Yakın Doğu Üniversitesi**, Lefkoşa, KKTC, s.1-10, 23-26 Ekim 2002.

BAKIRCI, Fehim, **Üretimde Etkinlik Ölçümü ve Veri Zarflama Analizi Teori ve Uygulama**, Atlas Yayınları, Tokat, 2006.

BAKIRCI, Fehim ve TEMÜR, Yusuf, “Türkiye’de Sağlık Kurumlarının Performans Analizi: Bir VZA Uygulaması”, **Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt X, Sayı 3, Afyon, s.261-282, 2008.

BEASLEY, John E. “Allocating Fixed Costs and Resources Via Data Envelopment Analysis”, **The Management School Imperial College**, London, England, pp.1-33, 1998 Revised 2001.

ÇAĞLAR, Atalay, **Veri Zarflama Analizi ile Belediyelerin Etkinlik Ölçümü**, (Yayımlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü), Ankara, 2003.

DAĞDELEN, Osman, **Büyük İşletmelerde Dönemsel ve Stratejik Performans Ölçme Sistemleri**, (Yayımlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü), İzmir, 1997.

DEMİR, Gülay, **İstatistiksel Veri Zarflama Analizi Ve Bir Uygulama**, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü), Sivas, 2004.

DEPREN, Özer, **Veri Zarflama Analizi ve Bir Uygulama**, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü), İstanbul, 2008.

DİKMEN, F.Cengiz, “Veri Zarflama Analizi İle Üniversitelerin Etkinliğinin Ölçülmesi”, **Kocaeli Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, Yıl: 3-4, Sayı: 3-6, s.1-22, 2007-2008.

EMROUZNEJAD, Ali, PARKER, Barnett R. and TAVARES, Gabriel, “Evaluation of Reserach In Efficiency and Productivity: A Survey and Analysis of The First 30 Years of Scholarly Literature In DEA”, **Socio- Economic Planning Sciences**, 42(3): pp.151-157, 2008.

ERKOROL, Gökhan, **Veri Zarflama Analizi İle Etkinlik Ölçümü ve Sektörel Bir Uygulama**, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü), İzmir, 2009.

FARE, R. and LOVELL, Knox C.A., “Measuring the technical efficiency of production”, **Journal of Economic Theory**, 19:1, pp.150-162, 1978.

GÜLCÜ, Aslan, TUTAR, Hasan ve YEŞİLYURT, Cavit, **Sağlık Sektöründe Veri Zarflama Analizi Yöntemi İle Göreceli Verimlilik Analizi**, Ankara, Seçkin Yayınevi, 2004.

GÜLCÜ, Aslan, COŞKUN, Akın, YEŞİLYURT, Cavit, COŞKUN, Sibel ve ESENER, Timur, “Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesinin Veri Zarflama Analizi Yöntemiyle Göreceli Etkinlik Analizi”, **Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, Cilt 5, Sayı 2, Sivas, s.87-104, 2004.

HELVACI, M.Akif, “Performans Yönetimi Sürecinde Performans Değerlendirmenin Önemi”, **Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi**, Cilt:35, Sayı:1-2, s.155-169, 2002.

KARAHAN, Atila ve ERSAN, Özgür, **Hastanelerde Performans Yönetim Sistemi ve Veri Zarflama Analizi**, Ankara, Nobel Yayın Dağıtım, Güncellenmiş 2. Basım, 2010.

KARALIDERE, Koray ve KARGIN, Sibel, “Çimento ve Tekstil Sektörlerinde Etkinlik Çalışması ve Veri Zarflama Analizi”, **Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Cilt 6, Sayı:1, s.196-219, 2004.

KAYGIN, Erdoğan, **Kars-Ardahan-Iğdır İlleri Ortaöğretim Kurumlarının Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi Yöntemiyle Belirlenmesi**, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı), Kars, 2006.

KECEK, Gülnur, **Veri Zarflama Analizi Teori ve Uygulama Örneği**, Ankara, Siyasal Kitabevi, 2010.

ÖZTÜRK, Yelda, **Veri Zarflama Analizi Yöntemi İle Bankacılıkta Verimlilik Analizi**, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü), Kars, 2007.

PASTOR, Jesus T., RUIZ, Jose L. and SIRVENT, Inmaculada, “A Statistical Test For Nested Radial DEA Models”, **Operations Research**, Vol. 50, No. 4, July-August, pp.728-735, 2002.

PROKOPENKO, Joseph, **Verimlilik Yönetimi, Uygulamalı El kitabı**, (Çev. O.Baykal ve diğerleri), MPM Yayınları, Ankara, 2003.

SUIÇMEZ, Halit, “Verimlilik Düşüncesinin Kısa Tarihi”, **Mülkiyeliler Birliği Dergisi**, Cilt:23, Sayı:215, s.137-143, 2008.

TARIM, Armağan, **Veri Zarflama Analizi Matematiksel Programlama Tabanlı Görelilik Ölçüm Yaklaşımı**, Sayıştay Yayınları, Ankara, 2001.

TETİK, Semra, “İşletme Performansını Belirlemede Veri Zarflama Analizi”, **Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, Cilt:10, Sayı:2, s.221-229, 2003.

YEŞİLYURT, Cavit, **Matematik Programlama Tabanlı Etkinlik Ölçüm Yöntemlerinden Veri Zarflama Analizi**, (Yayımlanmamış Doktora Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü), Sivas, 2003.

YEŞİLYURT, Cavit ve ALAN, M.Ali, “Fen Liselerinin 2002 Yılı Göreceli Etkinliğinin Veri Zarflama Analizi (VZA) Yöntemi İle Ölçülmesi”, **Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, Cilt 4, Sayı 2, Sivas, s.91-104, 2003.

YEŞİLYURT, Cavit, “Performans Ölçümünde Kullanılan Parametrelilik ve Parametresiz Etkinlik Ölçüm Yöntemlerinin Karşılaştırılması”, **Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt 5, Sayı 1, Gaziantep, s.287-304, 2004.

YILMAZ, E.Ferhat, **Performans Değerlendirme Sisteminin İşletme Verimliliği Üzerine Etkisi Ve Örnek Bir Uygulama**, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü), Edirne, 2006.

YOLALAN, Reha, **İşletmeler Arası Göreceli Etkinlik Ölçümü**, Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları:483, Ankara, 1993.

YOLALAN, Reha, “**Veri Zarflama Analizi’nin Matematiksel Modellemesi**”, www.akademikdestek.net/info/veri_zarflama_analizi.doc , 09/03/2011.

YOLUK, Mazlum, **Hastane Performansının Veri Zarflama Analizi (VZA) Yöntemi İle Değerlendirilmesi**, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü), Ankara, 2010.

ZIESCHANG, Kimberly D., Measuring efficiency in DEA models: **Technical report, Bureau of Labor Statistics, Washington D.C.** , pp.221-249, 1983.

Yararlanılan Diğer Kaynaklar

KIRER, Hale, **Veri Zarflama Analizi ve Sigorta Sektörü Üzerine Bir Uygulama**, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü), İstanbul, 2007.

KUTLAR, Aziz ve KARTAL, Mahmut, “Cumhuriyet Üniversitesinin Verimlilik Analizi: Fakülteler Düzeyinde Veri Zarflama Analizi Yöntemi İle Bir Uygulama”, **Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (8)**, Kocaeli, 2: s.49- 79 2004.

LORCU, Fatma, **Veri Zarflama Analizi (DEA) İle Türkiye ve Avrupa Birliği Ülkelerinin Sağlık Alanındaki Etkinliklerinin Değerlendirilmesi**, (Yayımlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü), İstanbul, 2008.

YÖK Tez Merkezi (Çevrimiçi), <http://tez.yok.gov.tr/YokTezSrv>

EKLER

EK-1 SOSYAL GÜVENLİK KURUMU SAĞLIK UYGULAMA TEBLİĞİ

EK-9			
TANIYA DAYALI İŞLEM LİSTESİ			
İŞLEM ADI	ACIKLAMA	İŞLEM GRUBU	İŞLEM PUANI
<u>YOĞUN BAKIM HİZMETLERİ</u>			
<u>BİRİNCİ BASAMAK HASTASI</u>			
Haftanın ilk günü	İlk gün ve izleyen her haftanın ilk günü için (1. - 8. - 15. - 22. Gün vb.) gün başına	-	<u>590,22</u>
Diğer günler	Haftanın ilk günü dışında kalan diğer günler için, gün başına	-	<u>337,27</u>
<u>İKİNCİ BASAMAK HASTASI</u>			
Haftanın ilk günü	ilk gün ve izleyen her haftanın ilk günü için (1. - 8. - 15. - 22. Gün vb.) gün başına	-	<u>1.268,13</u>
Diğer günler	Haftanın ilk günü dışında kalan diğer günler için, gün başına	-	<u>716,69</u>
<u>ÜÇÜNCÜ BASAMAK HASTASI</u>			
Haftanın ilk günü	ilk gün ve izleyen her haftanın ilk günü için (1. - 8. - 15. - 22. Gün vb.) gün başına	-	<u>2.177,07</u>
Diğer günler	Haftanın ilk günü dışında kalan diğer günler için, gün başına	-	<u>1.313,66</u>
<u>YENİDOĞAN YOĞUN BAKIM HİZMETLERİ</u>			
<u>BİRİNCİ BASAMAK HASTASI</u>			
Haftanın ilk günü	İlk gün ve izleyen her haftanın ilk günü için (1. - 8. - 15. - 22. Gün vb.) gün başına	-	<u>590,22</u>
Diğer günler	Haftanın ilk günü dışında kalan diğer günler için, gün başına	-	<u>337,27</u>
<u>İKİNCİ BASAMAK HASTASI</u>			
Haftanın ilk günü	ilk gün ve izleyen her haftanın ilk günü için (1. - 8. - 15. - 22. Gün vb.) gün başına	-	<u>1.268,13</u>
Diğer günler	Haftanın ilk günü dışında kalan diğer günler için, gün başına	-	<u>716,69</u>
<u>ÜÇÜNCÜ BASAMAK HASTASI</u>			
Haftanın ilk günü	ilk gün ve izleyen her haftanın ilk günü için (1. - 8. - 15. - 22. Gün vb.) gün başına	-	<u>2.177,07</u>
Diğer günler	Haftanın ilk günü dışında kalan diğer günler için, gün başına	-	<u>1.313,66</u>
<u>6. CERRAHİ UYGULAMALAR</u>			
<u>6.1.DERMİS VE EPİDERMİS CERRAHİSİ</u>			
<u>DERİ</u>			
Maligen deri tümörlerinin eksizyonu	lokal flep ile kapatılmayan tm ler, patoloji raporu eklenecek	B	<u>990,39</u>

<u>Malign deri tümörlerinin eksizyonu, flep veya greftli</u>	<u>Tümör patoloji raporu eklenecek. P600300, P600330, P600370, P600430, P600550, P600560, P600570, P600580, P600590, P600600, P600610, P600640, P600650, P600660, P600670, P600690, P600700, P600710, P600720, P600730 ile birlikte fatura edilemez.</u>	<u>C</u>	<u>996,96</u>
<u>Malign deri tümörlerinin eksizyonu, primer sütür</u>	<u>primer sütür tekniği ile defektin kapatılabildiği tm eksizyonları, patoloji raporu eklenecek</u>	<u>D</u>	<u>514,50</u>
<u>DERİ VE DERİALTI</u>	-	-	-
<u>Yanaktan tümör eksizyonu, primer onarım</u>	-	<u>D</u>	<u>384,82</u>
<u>Yanaktan tümör eksizyonu, fleple onarım</u>	-	<u>B</u>	<u>1.180,44</u>
<u>Skar revizyonu</u>	=	<u>D</u>	<u>370,99</u>
<u>Hemanjiom veya vasküler malformasyon eksizyonu,</u>	=	<u>D</u>	<u>512,98</u>
<u>Hemanjiom eksizyonu ve rekonstrüksiyonu, deri grefti ile</u>	-	<u>B</u>	<u>1.976,39</u>
<u>GREFTLER</u>	-	-	-
<u>Kısmi kalınlıkta deri grefti</u>	=	<u>B</u>	<u>674,54</u>
<u>Kısmi kalınlıkta deri grefti ile defekt onarımı,</u>	ilave	<u>E</u>	<u>89,04</u>
<u>Kompozit greft</u>	-	<u>D</u>	<u>512,98</u>
<u>Mukoza grefti alınması</u>	-	<u>E</u>	<u>296,80</u>
<u>Tam kalınlıkta deri grefti ile defekt onarımı,</u>	=	<u>C</u>	<u>804,38</u>
<u>Yağ grefti uygulamaları</u>	-	<u>D</u>	<u>641,32</u>
<u>FLEPLER</u>	-	-	-
<u>Abbe flebi birinci seans</u>	<u>Dudak, göz kapağı gibi yapıların flep ile rekonstrüksiyonu, birinci seansı</u>	<u>C</u>	<u>734,57</u>
<u>Abbe flebi ikinci seans</u>	<u>Dudak, göz kapağı gibi yapıların flep ile rekonstrüksiyonu, ikinci seansı</u>	<u>D</u>	<u>384,82</u>
<u>Ada flep şeklinde fasiyokütan flepler</u>	-	<u>B</u>	<u>1.433,39</u>
<u>Alın flebi birinci seans</u>	-	<u>C</u>	<u>1.101,85</u>
<u>Alın flebi ikinci seans</u>	-	<u>D</u>	<u>384,82</u>
<u>Aynı alanda çoklu Z plasti teknikleri</u>	-	<u>C</u>	<u>890,39</u>
<u>Çapraz bacak flebi, birinci seans</u>	<u>cross-leg flap</u>	<u>C</u>	<u>979,43</u>
<u>Çapraz bacak flebi, ikinci seans</u>	<u>cross-leg flap</u>	<u>D</u>	<u>384,82</u>
<u>Çapraz parmak flebi, birinci seans</u>	<u>cross-finger flap</u>	<u>C</u>	<u>758,85</u>
<u>Çapraz parmak flebi, ikinci seans</u>	<u>cross-finger flap</u>	<u>D</u>	<u>384,82</u>
<u>Dil flebi birinci seans</u>	-	<u>C</u>	<u>979,43</u>
<u>Dil flebi ikinci seans</u>	-	<u>D</u>	<u>384,82</u>
<u>Doku genişletici uygulamaları birinci seans</u>	<u>Doku genişletme ünitesinin uygulanması ve mütakip tüm genişletme enjeksiyonları</u>	<u>B</u>	<u>1.411,80</u>
<u>Doku genişletici uygulamaları ikinci seans</u>	<u>Doku genişletici, çıkarma işlemi, fibröz kapsülün komplet eksizyonu</u>	<u>B</u>	<u>1.411,80</u>
<u>Fasiyokütan flep</u>	-	<u>C</u>	<u>979,43</u>
<u>İki farklı doku içeren serbest kompozit flep</u>	<u>latissimus dorsi kas deri flebi, fibula osteokütan flebi vb</u>	<u>A3</u>	<u>10.733,56</u>
<u>İki loblu flep</u>	<u>bilobed flap</u>	<u>C</u>	<u>857,17</u>
<u>İnterpolasyon flepleri birinci seans</u>	<u>kasık flebi, abdominal flep, subpektoral flep, infraklavikuler flep vs.</u>	<u>C</u>	<u>1.349,07</u>
<u>İnterpolasyon flepleri ikinci seans</u>	<u>kasık flebi, abdominal flep, subpektoral flep, infraklavikuler flep vs.</u>	<u>D</u>	<u>674,54</u>

<u>Kas flebi</u>	-	C	1.779,09
<u>Kas flebi + deri grefti</u>	-	B	1.914,00
<u>Kas-deri flebi</u>	-	B	2.301,85
<u>K-M plasti</u>	-	C	979,43
<u>Limberg flebi, romboid flepler</u>	-	C	720,40
<u>Mukoza flebi</u>	-	C	734,57
<u>Saçlı deri defektleri için rotasyon flebi</u>	-	C	937,27
<u>Saçlı deri defektleri için transpozisyon flebi + deri grefti</u>	-	B	1.411,80
<u>Sakral defektler için bilateral V-Y ilerletme flebi</u>	-	B	1.411,80
<u>Tek bir doku içeren serbest (free) flep</u>	<u>fibula flebi, kaskı flebi, grasilis kas flebi gibi</u>	A3	7.664,42
<u>Tek loblu lokal deri flebi</u>	<u>nota flebi, Banner flebi vs.</u>	C	1.026,98
<u>Üç farklı dokuyu birden içeren serbest (free) flep</u>	<u>subskapuler arter tabanlı osteomuskulokütan flep</u>	A2	12.268,13
<u>V-Y ilerletme deri flebi</u>	-	C	734,57
<u>Z-Plasti (bir tek Z-plasti)</u>	-	D	641,32
<u>LAZER TEDAVİ UYGULAMALARI</u>	-	-	-
<u>Vasküler lezyonlar için eksizyonel olmayan lazer uygulamaları</u>	-	-	-
<u>Vasküler lezyon,</u>	<u>(Medikal tedavi olmaksızın lazer uygulanabilir. En fazla 5 seans ücreti ödenir)</u>	D	168,63
<u>Vasküler lezyonlar için eksizyonel lazer uygulamaları</u>	-	-	-
<u>Vasküler lezyon,</u>	=	D	168,63
<u>Benign veya malign deri tümörleri için eksizyonel lazer</u>	-	-	-
<u>tümör, eksizyonel lazer</u>	=	D	927,49
<u>Tümöral olmayan pigmentli lezyonlar için eksizyonel olmayan lazer uygulamaları</u>	-	-	-
<u>pigmentli lezyon, lazer</u>	<u>(Medikal tedavi sonrası uygulanabilir. En fazla 3 seans ödenir.)</u>	D	210,79
<u>6.2.BAŞ-BOYUN, KAS, İSKELET SİSTEMİ VE YUMUŞAK DOKU CERRAHİSİ</u>	-	-	-
<u>BAŞ VE BOYUN CERRAHİSİ</u>	-	-	-
<u>'Blow-out' kırığı, orbita tabanına greft veya biyomateryal yerleştirilmesi</u>	<u>(Greft ve Biyomateryal Hariç)</u>	B	1.931,20
<u>Etmoidal arter ligasyonu</u>	<u>Aynı faturada ikiden fazla yer alamaz.</u>	C	937,27
<u>Frontal kemik kırığı, açık redüksiyon ve internal tespit</u>	<u>(İnternal Tespit Plağı Hariç)</u>	C	1.249,92
<u>Fronto-orbital ilerletme</u>	<u>Kranyal çatı bozuklukları, patolojik gelişim nedenli, kranyal volume artırımı vb.</u>	A3	3.345,87
<u>Habitüel TME dislokasyonları için eminektomi</u>	<u>TME: Temporomandibular eklem</u>	C	1.093,59
<u>Kafatası kemiği/saçlı deri ekstensiv tümör ameliyatları</u>	-	C	1.406,07
<u>Kafatası kemiği/saçlı derinin basit tümöral kitleleri</u>	<u>Total sayı dahil</u>	C	505,90
<u>Kalvarial şekillendirme, total</u>	-	A3	7.150,64
<u>Kistik lenfangiom eksizyonu</u>	-	B	2.648,57
<u>Kondilektomi</u>	<u>Temporomandibular eklem kondilar operasyon</u>	C	979,43
<u>Kranial ansefalosel ameliyatları, diğer</u>	<u>Nazal ansefalosel ameliyatları haricindekiler</u>	B	1.986,34
<u>Kranioplasti ameliyatları, otojen greft ameliyatları</u>	<u>(kostoplasti vb) (kot alınması hariç)</u>	B	1.986,34
<u>Kranioplasti ameliyatları, yabancı cisim implantasyonu ameliyatları</u>	-	C	1.249,92

<u>Kraniosinostoz ameliyatları, tek veya multipl str</u>	-	B	<u>2.986,98</u>
<u>Kraniyal kemik defektlerinin kosta grefti ile rekonstrksiyonu</u>	-	B	<u>2.648,57</u>
<u>Kraniyal kemik defektlerinin plaklar ile rekonstrksiyonu</u>	(Plaklar Hari)	B	<u>1.986,34</u>
<u>LeFort II osteotomisi ve/veya kemik grefti</u>	-	A3	<u>2.250,59</u>
<u>LeFort I osteotomisi ve/veya kemik grefti</u>	-	B	<u>1.976,39</u>
<u>Lefort III osteotomisi ve/veya kemik grefti</u>	-	A3	<u>3.548,16</u>
<u>Maksilla veya mandibula kırığı, aık redksiyon ve internal tespit</u>	(İnternal Tespit Plağı Hari)	C	<u>1.214,00</u>
<u>Maksilla veya mandibula kırığı, intermaksiller tespit</u>	(İnternal Tespit Plağı Hari)	D	<u>832,04</u>
<u>Maksillektomi, parsiyel</u>	-	B	<u>3.473,86</u>
<u>Maksillektomi, total</u>	-	A3	<u>4.380,89</u>
<u>Mandibula veya maksilla rekonstrksiyonu, kemik grefti ile</u>	-	B	<u>2.526,14</u>
<u>Mandibula veya maksilladaki kistik oluşumlara kretaj</u>	-	C	<u>809,44</u>
<u>Mandibula veya maksilladan ameloblastoma rezeksiyonu</u>	-	B	<u>2.526,14</u>
<u>Mandibula veya maksilladan kk aplı tmr rezeksiyonu</u>	-	C	<u>944,18</u>
<u>Mandibuladan tmr rezeksiyonu + rekonstrksiyon plağı onarımı</u>	-	B	<u>3.368,30</u>
<u>Mandibuladan tmr rezeksiyonu +vasklarize kemik grefti ile onarımı</u>	-	A3	<u>5.756,71</u>
<u>Mandibuladan tmr rezeksiyonu ve eş zamanlı kemik grefti ile onarımı</u>	-	A3	<u>3.852,61</u>
<u>Mandibuler osteotomi, deformite onarımı iin</u>	-	B	<u>3.157,84</u>
<u>Mandibuler osteotomi, tmr rezeksiyonu iin</u>	-	C	<u>1.079,09</u>
<u>Nazo-ethmoid-orbital kırık, aık redksiyon ve internal tespit</u>	(İnternal Tespit Plağı Hari)	B	<u>2.117,54</u>
<u>Orbital distopi dzeltilmesi</u>	-	B	<u>1.481,96</u>
<u>Orbital hipertelorizm dzeltilmesi</u>	-	A3	<u>2.407,93</u>
<u>Sonradan kazanılmış oronazal fistllerin kapatılması</u>	-	C	<u>1.079,09</u>
<u>Tiroglossal kist veya fistl eksizyonu</u>	-	B	<u>1.913,83</u>
<u>TME ankilozu iin ‘gap’ artroplastisi</u>	-	B	<u>1.647,05</u>
<u>TME arthroplastisi</u>	-	B	<u>1.647,05</u>
<u>TME luksasyonu kapalı redksiyon</u>	-	E	<u>148,40</u>
<u>Vasklarize kemik grefti ile mandibula rekonstrksiyonu</u>	-	A3	<u>2.500,67</u>
<u>Zigoma kırığı, aık redksiyon ve internal tespit</u>	(İnternal Tespit Plağı Hari)	C	<u>1.079,09</u>
<u>Zigoma kırığı, kapalı redksiyon</u>	-	D	<u>665,43</u>
Burun	<u>burun tamponu konulması ve çıkarılması burun operasyonlarında ayrıca faturalandırılmaz</u>	-	-
<u>Aık rinoplasti ile total septal rekonstrksiyon</u>	<u>sağlık kurulu raporu ile tıbbi gerekçe belirlenmelidir. P601430, P601480 ve P601620 ile birlikte fatura edilemez.</u>	B	<u>2.105,23</u>
<u>Alın flebi ile total burun kaybı onarımında ikinci seans</u>	-	C	<u>979,43</u>
<u>Burun eksternal cerrahi onarımı, greft-flepli</u>	<u>rinofima, dermoid kist, basal cell Ca, travma</u>	C	<u>1.079,09</u>
<u>Burun eksternal cerrahisi</u>	<u>rinofima, dermoid kist, basal cell Ca, travma</u>	D	<u>665,43</u>
<u>Burun içi konka elektrokoterizasyonu</u>	<u>Bir yıl içerisinde 2 den fazla ödenmez ve iki taraf için ayrı faturalanamaz.</u>	D	<u>252,95</u>

Burun rekonstrüksiyonu, parsiyel	sağlık kurulu raporu ile tıbbi gerekçe belirtilmelidir.	C	<u>1.079,09</u>
Burun rekonstrüksiyonu, total	sağlık kurulu raporu ile tıbbi gerekçe belirtilmelidir	B	<u>2.779,09</u>
Burundan yabancı cisim çıkarılması, cerrahi	-	D	<u>337,27</u>
Kemik ve kıkırdak kaybı içeren ağır 'saddle nose' deformitesi onarımı	sağlık kurulu raporu ile tıbbi gerekçe belirtilmelidir. P601290, P601480 ve P601620, P601660 ile birlikte fatura edilemez.	B	<u>2.526,14</u>
Koanal atrezi düzeltilmesi, tek taraflı	-	C	<u>1.079,09</u>
Konka lateralizasyonu	P601460 , P601470 ile birlikte fatura edilemez.	E	<u>66,27</u>
Konka SMR'ı, çift taraf	P601450 , P601470 ile birlikte fatura edilemez. Aynı faturada 2 kez kodlanamaz.	C	<u>337,27</u>
Konka SMR'ı, tek taraf	P601450 , P601460 ile birlikte fatura edilemez. Aynı faturada 2 kez kodlanamaz.	D	<u>252,95</u>
Septal fraktür onarımı	P601620 ile birlikte faturalanamaz	C	<u>801,01</u>
Nazal ansefalosel, kraniotomi ile	-	B	<u>3.157,84</u>
Nazal fraktür onarımı	-	E	<u>66,27</u>
Nazal polipektomi	P602.180 , P602.190 , P602.200 , P602.210 , P602.220 , P602.230 , P602.250 , P602.260 , P602.270 , P602.280 , P602.290 , P602.300 , P602.320 , P602.330 , P602.340 ile birlikte fatura edilemez.	D	<u>665,43</u>
Nazal septal perforasyon onarımı	-	C	<u>1.079,09</u>
Nazal Valv cerrahisi (çift taraf)	Aynı faturada ikiden fazla yer alamaz.	C	<u>809,44</u>
Nazal Valv cerrahisi (tek taraf)	Aynı faturada ikiden fazla yer alamaz.	D	<u>499,16</u>
Rinofima eksizyonu ve alın flebi birinci seans	-	C	<u>1.214,00</u>
Rinofima eksizyonu ve alın flebi ikinci seans	-	D	<u>499,16</u>
Rinofima eksizyonu ve deri grefti	-	C	<u>944,18</u>
Rinofima eksizyonu ve ikincil iyileşmeye bırakılması	-	D	<u>665,43</u>
Rinoplasti, komplike olmayan, greft kullanılmayan	tıbbi endikasyonu sağlık kurulu raporu ile belgelenenler ödenir.	C	<u>1.079,09</u>
Rinoplasti, komplike/greft ile	sağlık kurulu raporu ile tıbbi gerekçe belirtilmelidir.	B	<u>1.865,09</u>
Septoplasti veya SMR	P601330 , P601450 , P601460 , P602230 , P602240 ile birlikte kodlanamaz.	C	<u>707,42</u>
Septorinoplasti	tıbbi endikasyonu sağlık kurulu raporu ile belgelenenler ödenir.	B	<u>1.214,17</u>
Sinesi, veb açılması	-	C	<u>92,75</u>
Total burun kaybı rekonstrüksiyonunda alın flebi+iskelet yapı oluşturulması	(birinci seans)	B	<u>3.368,30</u>
Yalnızca kıkırdak kaybı içeren 'saddle nose' deformitesi onarımı	Sağlık kurulu raporu ile tıbbi gerekçe belirlenir. P601290, P601430, P601480, P601620 ile birlikte fatura edilemez.	C	<u>1.079,09</u>
Boyun ve Larinks	-	-	-
Alar defektlerin rekonstrüksiyonu	-	C	<u>1.079,09</u>
Arytenoidektomi (endolaringeal)	-	B	<u>2.701,69</u>
Boyun diseksiyonu, radikal veya fonksiyonel (tek taraflı)	-	B	<u>2.829,68</u>
Boyun eksplorasyonu	-	C	<u>1.079,09</u>
Brankial kleft kisti veya sintüsü eksizyonu	Patoloji raporu gerekir.	B	<u>2.526,14</u>
Damak fistülü onarımı	-	C	<u>944,18</u>
Eksternal karotid arter ligasyonu	-	C	<u>809,44</u>
Endolaringeal lazer cerrahisi	-	B	<u>3.157,84</u>

<u>Endolaringeal mikroşürüji ile larinks poliplerine girişim</u>	<u>Laringeal polip, nodül, kist, papillom eksizyonu, stripping vb için yapılan eksizyon dahil</u>	<u>C</u>	<u>707,42</u>
<u>Faringolarinjektomi</u>	<u>P608500 , P608510 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>A3</u>	<u>3.595,78</u>
<u>Faringolarinjöözefajektomi</u>	<u>P608500 , P608510 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>A3</u>	<u>5.821,75</u>
<u>Hiyoid süspansiyonu</u>	-	<u>B</u>	<u>2.526,14</u>
<u>İntralaringeal enjeksiyonla medializasyon</u>	-	<u>C</u>	<u>1.079,09</u>
<u>Kordektomi veya stripping</u>	-	<u>C</u>	<u>1.079,09</u>
<u>Kosta grefti alınması</u>	-	<u>D</u>	<u>665,43</u>
<u>Krikotiroidopeksi</u>	-	<u>B</u>	<u>2.526,14</u>
<u>Laringeal fraktür tedavisi, kapalı</u>	-	<u>D</u>	<u>665,43</u>
<u>Laringeal reinnervasyon</u>	<u>nöromüsküler flep ile</u>	<u>B</u>	<u>3.438,45</u>
<u>Laringofissür</u>	<u>Kordektomi, larenks papillom eksizyonu dahil, birlikte başka bir larenks operasyonu faturalanamaz</u>	<u>B</u>	<u>2.105,23</u>
<u>Laringoplasti, fraktür için açık redüksiyon</u>	-	<u>C</u>	<u>1.214,00</u>
<u>Laringoplasti, medializasyon, tek taraflı</u>	-	<u>B</u>	<u>2.526,14</u>
<u>Laringoplasti, yanıklar, rekonstrüksiyon</u>	-	<u>B</u>	<u>2.526,14</u>
<u>Laringosel çıkarılması</u>	-	<u>B</u>	<u>2.526,14</u>
<u>Larinjektomi, parsiyel</u>	<u>P608500 , P608510, P608940 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>A3</u>	<u>3.704,89</u>
<u>Larinjektomi, total</u>	<u>P608500 , P608510, P608930 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>B</u>	<u>3.473,86</u>
<u>Larinks biyopsisi, indirekt laringoskopi ile</u>	-	<u>E</u>	<u>86,17</u>
<u>Larinks papillomu</u>	-	<u>C</u>	<u>1.214,00</u>
<u>Larinks yabancı cisim çıkarılması</u>	-	<u>D</u>	<u>337,27</u>
<u>Lateral rinotomi ile yaklaşım</u>	<u>tümör, perforasyon cerrahisi vb</u>	<u>C</u>	<u>1.079,09</u>
<u>Maksiller arter ligasyonu</u>	-	<u>B</u>	<u>2.526,14</u>
<u>Suprahyoid boyun diseksiyonu</u>	-	<u>C</u>	<u>809,44</u>
<u>Tirohyoid suspansiyon</u>	-	<u>B</u>	<u>2.105,23</u>
<u>Tiroplasti</u>	-	<u>B</u>	<u>2.315,68</u>
<u>Tortikolis düzeltilmesi</u>	-	<u>C</u>	<u>921,25</u>
<u>Paranasal Sinüsler</u>	<u>Tüm burun ve paranasal sinüs ameliyatları aynı organın bölümleri kabul edilerek tüm ikincil ameliyatlarda %25 oranında fatura edilecektir.</u>	-	-
<u>Antrokoanal polip eksizyonu</u>	-	<u>D</u>	<u>665,43</u>
<u>BOS rinoresi cerrahisi, eksternal yaklaşım</u>	-	<u>B</u>	<u>2.105,23</u>
<u>Caldwell-Luc ameliyatı (tek taraflı)</u>	<u>Aynı faturada ikiden fazla yer alamaz. 602080 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>D</u>	<u>832,04</u>
<u>Caldwell-Luc ameliyatı, (iki taraflı)</u>	<u>602070 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>C</u>	<u>944,18</u>
<u>Eksternal etmoidektomi</u>	-	<u>C</u>	<u>944,18</u>
<u>Frontal sinozotomi (trepanasyon)</u>	-	<u>D</u>	<u>832,04</u>
<u>Frontal sinüs cerrahisi, osteoplastik (iki taraflı)</u>	<u>Obliterasyon dahildir. Aynı faturada iki defa kodlanamaz.</u>	<u>B</u>	<u>2.455,99</u>
<u>Frontal sinüs cerrahisi, osteoplastik flap (tek taraflı)</u>	<u>Obliterasyon dahildir. Aynı faturada iki defa kodlanamaz.</u>	<u>C</u>	<u>1.294,77</u>
<u>Ozenaya cerrahi girişim</u>	-	<u>C</u>	<u>971,16</u>
<u>Pterigopalatin fossa cerrahisi</u>	-	<u>B</u>	<u>2.455,99</u>
<u>Transnazal etmoidektomi</u>	-	<u>C</u>	<u>1.133,05</u>
<u>Endoskopi</u>	-	-	-
<u>Endoskopik BOS rinoresi cerrahisi</u>	<u>P602210 , P602300 , P602320 , P602330 , P602340 ile birlikte fatura edilemez.</u>	<u>B</u>	<u>2.065,77</u>
<u>Endoskopik burun ve nazofarinks tümör cerrahisi</u>	<u>P602210 , P602300 , P602320 , P602330 , P602340 ile birlikte fatura edilemez.</u>	<u>B</u>	<u>1.721,08</u>

<u>Endoskopik DSR</u>	DSR: dakriosistorinostomi	C	906,58
<u>Endoskopik frontal sinüs cerrahisi</u>	P602300 , P602320 , P602330 , P602340 ile birlikte fatura edilemez.	B	2.065,77
<u>Endoskopik koanal atrezi açılması</u>	-	C	1.021,08
<u>Endoskopik konka bülloza rezeksiyonu</u>	-	C	793,25
<u>Endoskopik konka redüksiyonu</u>	-	C	682,29
<u>Endoskopik medial maksillektomi</u>	P602210 , P602300 , P602320 , P602330 , P602340 ile birlikte fatura edilemez.	B	1.721,08
<u>Endoskopik meningesel, ensefalosel cerrahisi</u>	P602210 , P602300 , P602320 , P602330 , P602340 ile birlikte fatura edilemez.	B	1.517,71
<u>Endoskopik optik sinir dekompresyonu</u>	Aynı taraf için P602370, P602300, P602360 ile birlikte faturalanamaz	B	2.408,09
<u>Endoskopik orbita dekompresyonu</u>	Aynı taraf için P602330 ile birlikte faturalanamaz	B	2.408,09
<u>Endoskopik septoplasti</u>	-	C	793,25
<u>Endoskopik sfenoid sinüs cerrahisi</u>	Aynı taraf için P602280, P602330, P602360, P602370 ile birlikte faturalanamaz	B	1.721,08
<u>Fleksible fiberoptik nazofaringoskopi</u>	Biyopsi dahil.	D	33,73
<u>Fonksiyonel endoskopik sinüs cerrahisi, çift taraf</u>	birlikte P602180, P602190, P602200, P602210, P602240, P622250, P602260, P602270, P602280, P602310 faturalanamaz	B	1.127,32
<u>Fonksiyonel endoskopik sinüs cerrahisi, tek taraf</u>	birlikte P602180, P602190, P602200, P602210, P602240, P622250, P602260, P602270, P602280, P602310 faturalanamaz	C	793,25
<u>Maksiller sinüse endoskopik müdahale</u>	-	C	682,29
<u>Temporomandibuler eklem endoskopisi, diagnostik</u>	Aynı taraf için P602280, P602300, P602370 ile birlikte faturalanamaz	D	140,13
<u>Temporomandibuler eklem endoskopisi, cerrahi</u>	Aynı taraf için P602280, P602300, P602360 ile birlikte faturalanamaz	C	793,25
<u>Ağız, Dudak, Dil ve Farinkse Yönelik Girişimler</u>	-	-	-
<u>Adenoidektomi</u>	P602390 , P603080 , P603090 , P603100 , P603110 ile birlikte faturalanamaz.	D	540,30
<u>Adenoidektomi ve tüp</u>	P602380 , P603080 , P603090 , P603100 , P603110 ile birlikte faturalanamaz.	C	707,42
<u>Ağız içi ve etrafı benign tümörlerinin rezeksiyonu</u>	-	D	998,31
<u>Ağız içinde malign tümörlerin eksizyonu + lokal flepler</u>	Patoloji raporu gerekir.	C	1.294,77
<u>Ağız ve çenenin kemik rezeksiyonu gerektiren malign tümörleri</u>	Patoloji raporu gerekir.	B	4.175,38
<u>Ağız vestibülü mukozasının donör greft olarak eksizyonu ve onarımı</u>	-	C	971,16
<u>Ağız vestibülünden mukoza ve submukoza eksizyonu ve onarımı</u>	-	D	598,99
<u>Alveolar yarık onarımı</u>	P601210 , P601720 , P602490 , P602950 , P602970 , P603.00 ile birlikte kodlanamaz.	C	1.294,77
<u>Anterior damak fistülü onarımı</u>	-	C	1.294,77
<u>Damağa radyofrekans uygulanması</u>	RF ve lazer uygulamaları için yılda 3 uygulamadan fazlası faturalandırılmaz. Polisomnografi raporu ile birlikte ödenir.	D	337,27
<u>Damak ve uvula lezyonlarının eksizyonu</u>	-	D	387,86
<u>Damak ve uvula lezyonlarının flep ile onarımı</u>	-	C	971,16
<u>Damak yarığı onarımı ve faringeal flep</u>	-	B	2.947,39
<u>Damak yarığı onarımı-inkomplet-</u>	-	C	1.175,38

<u>Damak yarığı onarımı-komplet-</u>	-	C	1.322,26
<u>Deri grefti kullanarak sulkoplasti</u>	-	C	881,62
<u>Deri grefti kullanmaksızın posterior dudak sulkusu açılması</u>	-	D	615,51
<u>Dil köküne radyofrekans uygulanması</u>	-	D	337,27
<u>Dil kökü süspansiyonu</u>	-	C	1.264,76
<u>Dil lezyonu eksizyonu</u>	-	D	798,65
<u>Dil lezyonu eksizyonu ve dil flebi ile onarım</u>	-	C	1.294,77
<u>Dudak adezyonu</u>	-	D	998,31
<u>Dudak malign tümör rezeksiyonu+Estlander, Berdnard vb. Flebi+suprahoid boyun diseksiyonu</u>	-	B	3.683,98
<u>Dudak malign tümör rezeksiyonu/biyopsi ve Estlander, Berdnard vb. flebi</u>	-	B	2.315,68
<u>Dudak malign tümör wedge rezeksiyonu/biyopsi</u>	-	C	944,18
<u>Dudak/dilden kama şeklinde doku rezeksiyonu ve primer onarım</u>	-	C	944,18
<u>Dudak yarığı burnu onarımı (osteotomisiz)</u>	-	C	857,17
<u>Dudak yarığı burnu onarımı (osteotomi de yapılarak)</u>	-	C	979,43
<u>Dudak yarığı onarımı (iki taraflı)</u>	-	B	1.411,80
<u>Dudak yarığı onarımı (tek taraflı)</u>	-	C	857,17
<u>Dudaktan büyük tümör rezeksiyonu +lokal flepler ile onarımı</u>	-	B	1.552,95
<u>Dudaktan büyük tümör rezeksiyonu+lokal flepler ile onarımı+LAP biyopsisi</u>	-	B	1.693,93
<u>Faringeal flep</u>	-	C	979,43
<u>Farinks duvarının rezeksiyonu ve myokutan flep ile onarımı</u>	-	A3	3.709,95
<u>Genioglossal ilerletme</u>	-	C	1.079,09
<u>Genioplasti implant ile</u>	-	C	944,18
<u>Genioplasti, osteotomi ile</u>	-	C	1.079,09
<u>Glossektomi, parsiyel</u>	P608500 , P608510 ile kodlanamaz.	C	944,18
<u>Glossektomi, total</u>	P608500 , P608510 ile kodlanamaz.	B	3.578,92
<u>Hemiglossektomi</u>	P608500 , P608510 ile kodlanamaz.	B	2.105,23
<u>Hipertrofik lingual frenulum düzeltilmesi</u>	-	D	590,22
<u>İşık çalan ağız deformitesi onarımı</u>	(whistling deformitesi)	C	809,44
<u>Kolumella uzatılması</u>	-	C	734,57
<u>İntraoral tümör eksizyonu + mandibula rezeksiyonu (boyun diseksiyonu dahil (Komando ameliyatı))</u>	P601690 ile birlikte faturalandırılmaz.	B	3.578,92
<u>Lateral faringeal duvar ve piriform sinüs rezeksiyonu</u>	-	A3	3.524,45
<u>Lazer asiste uvulektomi</u>	-	C	809,44
<u>Lazer asiste uvulopalatofaringoplasti</u>	-	C	1.079,09
<u>Lingual tonsil eksizyonu</u>	-	D	898,48
<u>Mentoplasti</u>	Sağlık kurulu raporu ile tbbi gerekçe belirtilmelidir.	B	2.947,39
<u>Nadir yüz yarığı onarımı</u>	-	B	2.526,14
<u>Nazofaringeal lezyon eksizyonu, infratemporal fossaya yaklaşım</u>	-	A3	5.564,92
<u>Nazofaringeal lezyon eksizyonu, transpalatal</u>	-	C	1.079,09
<u>Nazolabial fistül onarımı</u>	-	C	809,44
<u>Onarılmış dudak yarığı revizyonu</u>	-	C	944,18
<u>Oro-antral fistüllerin onarımı</u>	-	C	944,18

<u>Orofaringeal ve nazofaringeal postoperatif kanama kontrolü</u>	-	D	665,43
<u>Posterior damak fistülü onarımı</u>	-	C	809,44
<u>Premaksiller segmentin geri alınması</u>	-	C	1.079,09
<u>Ranulaya girişim</u>	-	C	809,44
<u>Retrofaringeal veya parafaringeal apse drenajı</u>	-	D	665,43
<u>Sert damaktan tümör eksizyonu, greftle onarım</u>	-	B	3.368,30
<u>Sert damaktan tümör eksizyonu, primer onarım</u>	-	B	2.526,14
<u>Stiloid proses elangasyonu eksizyonu</u>	-	C	1.133,05
<u>Tonsil plikalar, retromolar trigon radikal rezeksiyonu + flepler</u>	-	B	2.820,91
<u>Tonsillektomi</u>	P602380, P602390 , P603090 , P603100 , P603110 ile birlikte faturalanamaz.	C	964,76
<u>Tonsillektomi ve adenoidektomi</u>	P602380, P602390 , P603090 , P603100 , P603110 ile birlikte faturalanamaz.	C	964,76
<u>Tonsillektomi ve adenoidektomi ve tüp</u>	P602380, P602390 , P603090 , P603100 , P603110 ile birlikte faturalanamaz.	C	1.079,09
<u>Tonsillektomi ve tüp</u>	P602380, P602390 , P603090 , P603100 , P603110 ile birlikte faturalanamaz.	C	1.079,09
<u>Transpalatal ilerletme</u>	-	B	2.105,23
<u>Uvulektomi</u>	-	C	674,54
<u>Uvulofaringoplasti</u>	P602380, P602390 , P603090 , P603100 , P603110 ile birlikte faturalanamaz.	C	809,44
<u>Vestibuloplasti</u>	Submukozal veya açık girişim, kas ve cilt eksizyonu veya mukozal greft uygulanması durumunda işleme dahildir - tek veya çift taraflı. P600360 ile birlikte faturalandırılmaz.	D	641,32
<u>Salgı Bezlerine Yönelik Cerrahi</u>	-	-	-
<u>Minor tükürük bezi dokularının eksizyonu</u>	-	C	809,44
<u>Parotidektomi, total</u>	Aynı taraf için P603180 ile birlikte fatura edilemez.	B	2.526,14
<u>Parotidektomi, yüzeysel</u>	Aynı taraf için P603170 ile birlikte fatura edilemez.	B	2.105,23
<u>Sialolitotomi (cerrahi)</u>	-	D	582,29
<u>Sublingual tükürük bezi eksizyonu</u>	-	C	809,44
<u>Submaksiller veya sublingual apse drenajı</u>	-	D	252,95
<u>Submandibuler tükürük bezi eksizyonu</u>	-	C	1.079,09
<u>Tükürük bezinin plastik onarımı, sialodokoplasti</u>	-	C	809,44
<u>6.3.GÖVDEDE YAPILAN CERRAHİLER</u>	-	-	-
<u>TORAKS DUVARI</u>	-	-	-
<u>Geç sternal dehiscence onarımı</u>	Mediasteninin tekrar açılma işlemi ve tel uygulaması dahildir.	B	1.943,34
<u>Fasiatomi</u>	-	D	763,74
<u>Göğüs duvarından olan akciğer hernisinin onarımı</u>	-	C	1.833,22
<u>Kot fraktürü tedavisi, açık</u>	herhangi bir seviye	C	1.145,87
<u>Kot fraktürü tedavisi, kapalı</u>	herhangi bir seviye	E	191,06
<u>Kot rezeksiyonu, ekstraplevral</u>	tüm seviyeler (miyoplasti için)	B	1.943,34
<u>Kot rezeksiyonu, parsiyel</u>	-	C	1.145,87
<u>Mediasten kist/tümör eksizyonu</u>	sternotomi, torakotomi	A3	5.536,26
<u>Mediastinal tümör eksizyonu, malign</u>	sternotomi, torakotomi	A3	7.132,53
<u>Mediastinoskopi</u>	-	D	763,74
<u>Mediastinotomi ile eksplorasyon</u>	biyopsi, drenaj veya yabancı cisim çıkartılması	B	1.943,34
<u>Sternal debridman</u>	-	C	1.527,66
<u>Sternal rezeksiyon ve rekonstrüksiyon, protezli</u>	osteomyelit ve tümör için(Protez Hariç)	A3	5.856,83

<u>Sternal rezeksiyon ve rekonstrüksiyon, protezsiz</u>	<u>osteomyelit ve tümör için</u>	<u>A3</u>	<u>6.039,80</u>
<u>Sternal tel çıkarılması</u>	-	<u>E</u>	<u>381,96</u>
<u>Sternum fraktürü fiksasyonu, açık</u>	-	<u>B</u>	<u>1.619,56</u>
<u>Sternum fraktürü fiksasyonu, kapalı</u>	-	<u>D</u>	<u>954,81</u>
<u>Torakoplasti, bronkoplevral fistül kapatılması ile birlikte</u>	-	<u>A3</u>	<u>4.392,58</u>
<u>Torakoplasti, schede tipi veya ekstraplevral</u>	<u>tüm seviyeler</u>	<u>B</u>	<u>2.591,23</u>
<u>Toraks duvarı deformiteleri, pectus excavatum, carinatum</u>	-	<u>A3</u>	<u>6.644,18</u>
<u>Toraks duvarı rezeksiyonu ve rekonstrüksiyonu, protez var</u>	<u>(Protez Hariç)</u>	<u>A3</u>	<u>9.059,70</u>
<u>Toraks duvarı rezeksiyonu ve rekonstrüksiyonu, protez yok</u>	-	<u>A3</u>	<u>5.637,44</u>
<u>TOS, trans aksiller girişim, servikal kot ve/veya 1. kot rezeksiyonu</u>	<u>skalen disseksiyon ve/veya fibröz bant disseksiyonu dahil</u>	<u>A3</u>	<u>3.294,44</u>
<u>Tümör eksizyonu, intratorasik, ekstrapulmoner</u>	-	<u>B</u>	<u>2.591,23</u>
<u>Tümör veya kist eksizyonu</u>	<u>yumuşak doku, subkutan, derin, subfasial, intramuskuler</u>	<u>B</u>	<u>1.619,56</u>
<u>GÖVDE VE KARIN ÖN DUVARINDA YAPILAN MÜDAHALELER</u>	-	-	-
<u>Abdominoplasti</u>	<u>Karında vertikal , iki sıra deri görünümünün de deri ve deri altı dokusu fazlalıkları için, sağlık kurulu raporu ile tıbbi gerekçe belirtilmelidir.</u>	<u>B</u>	<u>1.516,36</u>
<u>Gastroşizis onarımı</u>	-	<u>A3</u>	<u>3.079,93</u>
<u>Karın duvarı benign tümörleri için girişim</u>	<u>deri hariç</u>	<u>D</u>	<u>705,90</u>
<u>Karın duvarı malign tümörleri için girişim</u>	<u>deri hariç</u>	<u>C</u>	<u>921,25</u>
<u>Kloakal ekstrofi onarımı</u>	-	<u>A2</u>	<u>6.370,22</u>
<u>Omfalomezenterik kanal açıklığı onarımı</u>	-	<u>B</u>	<u>1.516,36</u>
<u>Omfalomezenterik kanal kisti veya fistülü eksizyonu</u>	-	<u>B</u>	<u>1.819,56</u>
<u>Omfalasel primer onarımı</u>	<u>5 cm'den büyük çaplı</u>	<u>A3</u>	<u>3.079,93</u>
<u>Rektus diyastazi onarımı</u>	-	<u>C</u>	<u>1.228,33</u>
<u>Meme</u>	-	-	-
<u>Büyütme mammoplastisi (iki taraflı)</u>	<u>hipoplazik meme için (tıbbi endikasyonu sağlık kurulu raporu ile belgelendirilmelidir.) Aynı faturada 2 defa kodlanamaz.</u>	<u>B</u>	<u>1.516,36</u>
<u>Jinekomasti düzeltilmesi (iki taraflı)</u>	<u>Tıbbi endikasyonu sağlık kurulu raporu ile belgelenmelidir. P603630 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>B</u>	<u>1.516,36</u>
<u>Jinekomasti düzeltilmesi (tek taraflı)</u>	<u>Tıbbi endikasyonu sağlık kurulu raporu ile belgelenmelidir. Aynı faturada 2 defa kodlanamaz. P603620 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>C</u>	<u>921,25</u>
<u>Küçültme mammoplastisi (iki yanlı)</u>	<u>makromamma için sağlık kurulu raporu ile tıbbi gerekçe belirtilmelidir. Aynı faturada 2 defa kodlanamaz.</u>	<u>B</u>	<u>2.274,54</u>
<u>Mastektomi, basit</u>	-	<u>B</u>	<u>1.516,36</u>
<u>Mastektomi, radikal</u>	<u>aksiller diseksiyon dahil</u>	<u>B</u>	<u>3.041,28</u>
<u>Mastektomi, modifiye radikal</u>	<u>aksiller diseksiyon dahil</u>	<u>B</u>	<u>2.250,93</u>
<u>Meme asimetrisinin düzeltilmesi</u>	<u>sağlık kurulu raporu ile tıbbi gerekçe belirtilmelidir. P603610, P603630, P603640 ve P603760 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>B</u>	<u>1.819,56</u>
<u>Meme rekonstrüksiyonu, çift pediküllü TRAM flep ile</u>	-	<u>A3</u>	<u>3.079,93</u>

<u>Meme rekonstrüksiyonu, latissimus dorsi kas deri flebi + implant ile</u>	-	A3	<u>2.566,61</u>
<u>Meme rekonstrüksiyonu, mikrovasküler anastomozlu</u>	-	A3	<u>3.849,92</u>
<u>Meme rekonstrüksiyonu, sadece implant ile</u>	<u>sağlık kurulu raporu ile tıbbi gerekçe belirtilmelidir.</u>	C	<u>1.228,33</u>
<u>Meme rekonstrüksiyonu, tek pediküllü TRAM flebi ile</u>	-	B	<u>2.274,54</u>
<u>Meme ucu ve başı rekonstrüksiyonu</u>	<u>nipple areolar kompleks, sağlık kurulu raporu ile tıbbi gerekçe belirtilmelidir.</u>	C	<u>921,25</u>
<u>Segmental mastektomi</u>	<u>parsiyel mastektomi, kadranektomi. Pataloji raporu eklenecek</u>	C	<u>1.074,87</u>
<u>Memeden kist-benign tümör çıkarılması</u>	-	D	<u>337,27</u>
<u>Tüberöz meme onarımı</u>	-	B	<u>1.819,56</u>
<u>Herniler</u>	<u>P604080 ile birlikte faturalanamaz</u>	-	-
<u>İnguinal herni onarımı (inkarsere veya strangüle)</u>	<u>greftsiz onarım</u>	B	<u>1.214,17</u>
<u>İnguinal herni onarımı (inkarsere veya strangüle)</u>	<u>(Graft Dahil)</u>	B	<u>1.433,39</u>
<u>İnguinal herni onarımı (tek taraflı)</u>	<u>greftsiz onarım</u>	C	<u>1.096,12</u>
<u>İnguinal herni onarımı (tek taraflı)</u>	<u>(Graft Dahil)</u>	C	<u>1.315,35</u>
<u>İnguinal herni onarımı (bilateral)</u>	<u>greftsiz onarım</u>	C	<u>1.686,34</u>
<u>İnguinal herni onarımı (bilateral)</u>	<u>(Graft Dahil)</u>	C	<u>1.939,29</u>
<u>İnguinal herni onarımı, laparoskopik (tek taraflı)</u>	<u>(Graft Dahil)</u>	B	<u>1.770,66</u>
<u>İnguinal herni onarımı, laparoskopik (bilateral)</u>	<u>Tüm malzemeler dahil.</u>	B	<u>2.866,78</u>
<u>İnsizyonel herni onarımı</u>	<u>greftsiz onarım</u>	C	<u>1.214,17</u>
<u>İnsizyonel herni onarımı</u>	<u>(greft dahil)</u>	C	<u>1.433,39</u>
<u>Lomber herni onarımı</u>	<u>Petit: İnférieur lomber triangle; Grynfelt: superior lomber triangle bölgelerinde oluşan hernileşme</u>	C	<u>921,25</u>
<u>Parastomal herniasyonda girişim</u>	-	C	<u>1.381,96</u>
<u>Spiegel hernisi onarımı</u>	-	C	<u>921,25</u>
<u>Umblikal herni onarımı</u>	<u>greftsiz onarım.</u>	C	<u>951,94</u>
<u>Umblikal herni onarımı</u>	<u>Graft dahil.</u>	C	<u>1.100,67</u>
<u>Umblikal kord hernisi onarımı</u>	-	B	<u>1.516,36</u>
<u>Ventral herni onarımı</u>	<u>omfalosel ve gastroşizise bağlı</u>	A2	<u>4.912,67</u>
<u>Ventral herni onarımı (laparoskopik)</u>	<u>Tüm malzemeler dahil.</u>	A2	<u>3.878,58</u>
<u>DIAFRAGMA CERRAHİSİ</u>	-	-	-
<u>Bochdalek hernisi onarımı, abdominal</u>	-	A3	<u>3.529,09</u>
<u>Bochdalek hernisi onarımı, torakal</u>	-	A3	<u>3.529,09</u>
<u>Diafragma laserasyonu, primer onarım</u>	-	B	<u>2.534,40</u>
<u>Diafragmatik herni onarımı, kombine, torakoabdominal</u>	<u>özofageal, hiatal</u>	A3	<u>6.039,80</u>
<u>Diafragmatik herni onarımı, transtorasik</u>	<u>özofageal, hiatal</u>	B	<u>2.858,35</u>
<u>Diafragmatik herni onarımı, travmatik, akut</u>	<u>yenidoğan dışında</u>	B	<u>2.733,54</u>
<u>Diafragmatik herni onarımı, travmatik, kronik</u>	<u>yenidoğan dışında</u>	A3	<u>3.529,09</u>
<u>Diafragmatik herni onarımı, travmatik, kronik + greft kullanımı</u>	<u>yenidoğan dışında(Greft Hariç)</u>	A3	<u>6.039,80</u>
<u>Diyafragma evantrasyonu, primer onarım</u>	-	B	<u>2.136,14</u>
<u>Diyafragma rezeksiyonu ve rekonstrüksiyonu (protezli)</u>	<u>(Protez Hariç)</u>	A3	<u>4.234,91</u>
<u>Diyafragma rezeksiyonu ve rekonstrüksiyonu (protezsiz)</u>	-	B	<u>2.570,61</u>
<u>Diyafragmatik pance uygulaması</u>	-	B	<u>2.274,54</u>
<u>Evisserasyon/ Evantrasyon düzeltilmesi,diyafragma</u>	-	B	<u>2.570,61</u>
<u>Morgagni hernisi onarımı</u>	-	A3	<u>3.529,09</u>
<u>PERİTON BOSLUĞU</u>	-	-	-

<u>Apendiks epiploika torsiyonu</u>	-	C	1.074,87
<u>Laparostomi</u>	-	C	1.074,87
<u>Laparostomi, fermuar-mesh yöntemi</u>	-	C	1.381,96
<u>Laparotomi, intestinal obstrüksiyonlarda</u>	barsak yapışıklığı veya konjenital bantlara bağlı	B	1.516,36
<u>Laparotomi, organ biyopsisi amacıyla</u>	Başka bir operasyon eşlik etmeksizin, bu amaçla yapılan operasyonlar, ayrıca bir kod altında belirtilmemiş biyopsi işlemleri dahil. Akut karın nedeniyle yapılan girişimlerde apandiks epiploika ya da omentum torsiyonu gibi nedenlerle yapılan basit işlemler	C	1.074,87
<u>Laparotomi, tanısal</u>	Aynı seansda batın içi başka bir ameliyatla birlikte faturalanamaz	D	771,84
<u>Omentektomi, omentum torsiyonunda</u>	-	C	1.228,33
<u>Omentum kisti veya tümörü eksizyonu</u>	-	C	1.381,96
<u>Peritoneal tuvalet ve debridman</u>	seans başına	C	921,25
<u>Peritoneal veya mezenterik tümör, kist eksizyonu</u>	-	C	1.228,33
<u>Peritoneo-venöz şant yapılması</u>	asit tedavisinde	A3	2.566,61
<u>Pleuroperitoneal şant uygulaması</u>	-	B	1.619,56
<u>Radikal peritoneal debridman</u>	seans başına	C	1.228,33
<u>RETROPERİTON</u>	-	-	-
<u>Retroperitoneal tümörden biyopsi</u>	böbrek ve adrenal bez dışı. P618590 ile birlikte faturalandırılmaz.	C	1.074,87
<u>Retroperitoneal kist veya tümör eksizyonu</u>	böbrek ve adrenal bez dışı. P618600, P618620 ile birlikte faturalandırılmaz.	B	2.577,74
<u>6.4.KARDİOVASKÜLER SİSTEM, KAN VE LENF SİSTEMİ CERRAHİSİ</u>	-	-	-
<u>PERİKARD</u>	-	-	-
<u>Perikardiyosentez</u>	-	E	463,74
<u>Tüp perikardiostomi</u>	perikardial tüp drenajı, diğer kardiovasküler operasyonlarla birlikte faturalanamaz	D	678,85
<u>Pıhtı/yabancı cisim çıkartılması için perikardiotomi</u>	primer işlem	B	2.389,58
<u>Perikardial pencere açılması veya parsiyel rezeksiyon</u>	drenaj için, diğer kardiovasküler operasyonlarla birlikte faturalanamaz	B	2.534,40
<u>Perikardiektomi, subtotal veya tam, kardiopulmoner by-pass olmaksızın</u>	diğer kardiovasküler operasyonlarla birlikte faturalanamaz	B	2.986,98
<u>Perikardial kist veya tümör eksizyonu</u>	diğer kardiovasküler operasyonlarla birlikte faturalanamaz	B	2.715,43
<u>KALP TÜMÖRLERİ</u>	-	-	-
<u>İntrakardial tümör eksizyonu, kardiopulmoner by-pass ile</u>	miksoma vb.	A3	12.247,05
<u>Eksternal kardial tümör rezeksiyonu</u>	-	A3	6.897,20
<u>Kardial kist hidatik eksizyonu kardiopulmoner bypass olmaksızın</u>	-	A3	6.933,41
<u>KALP PİLİ, OTOMATİK KARDİOVERTER-DEFİBRİLATÖR (AICD)</u>	-	-	-
<u>AICD yastıkları ve elektrodlarının revizyonu veya çıkarılması</u>	-	B	2.656,32
<u>Kalıcı pacemaker çıkartılması</u>	-	D	503,20
<u>Kalıcı pil ve epikardial elektrod yerleştirilmesi</u>	torakotomi ile(Pil ve elektrod Hariç)	B	3.005,08
<u>Kalıcı pil ve epikardial elektrod yerleştirilmesi, xiphoid yaklaşımı ile</u>	(Pil ve elektrod Hariç)	B	2.136,14
<u>Otomatik İmplantabl Kardioverter Defibrilatör yastıklarının implantasyonu</u>	sensing elektrodları ile birlikte veya değil(AICD Hariç)	A3	5.475,04

<u>Otomatik İmplantabl Kardioverter Defibrilatör yastıklarının implantasyonu</u>	<u>AICD pulse jeneratörü yerleştirilmesi ile birlikte(AICD Hariç)</u>	A3	6.257,17
<u>Pacemaker onarımı, pulse jeneratörünün tekrar yerleştirilmesi ile birlikte</u>	-	C	804,89
<u>Pacemaker onarımı, sadece elektrodlar</u>	-	D	704,38
<u>Pil veya AICD cebinin revizyonu veya relokasyonu</u>	-	D	503,20
<u>Sadece pil veya AICD takılması/tekrar yerleştirilmesi</u>	(Pil ve AICD Hariç)	D	603,71
<u>Trans venöz elektrot çıkartılması, torakotomi ile</u>	-	B	2.535,58
<u>KALP VE BÜYÜK DAMAR YARALANMALARI</u>	-	-	-
<u>Greft yerleştirilmesi, aort/büyük damarlar, kardiopulmoner by-pass ile</u>	(Greft Hariç)	A2	17.451,16
<u>Kalp yaralanması onarımı, kardiopulmoner by-pass olmaksızın</u>	-	A3	3.349,04
<u>Kalp yaralanması, valvül hasarı, tamiri-replasmanı, koroner bypass</u>	kardiyopulmoner bypass ile veya değil	A2	13.189,21
<u>Kalp yaralanması, ventriküler septal defekt onarımı</u>	kardiyopulmoner bypass ile	A2	13.189,21
<u>Kardiotomi, eksploratris, kardiopulmoner by-pass olmaksızın</u>	yabancı cisim çıkartılmasını kapsar. P604200 ile birlikte faturalandırılmaz.	A3	3.877,74
<u>KALP KAPAKLARI-AORTİK KAPAK</u>	-	-	-
<u>Apiko-aortik konduit konstruksiyonu</u>	-	A2	13.189,21
<u>AVR, aortik anulus genişletmesi ile birlikte, nonkoroner kusp</u>	-	A3	13.189,21
<u>AVR, transventriküler aortik anulus genişletmesi ile birlikte</u>	Konno	A2	13.189,21
<u>Diskret subvalvular aort darlığında subvalvular rezeksiyon veya insizyon</u>	-	A3	12.247,05
<u>İHSS (asimetrik septal hipertrofi) 'de ventrikülomyotomi (myektomi)</u>	-	A3	12.247,05
<u>Replasman, aort kapağı (AVR)</u>	kardiopulmoner by-pass ile birlikte (Kalp kapağı hariç)	A3	12.478,92
<u>Ross ameliyatı</u>	-	A2	16.486,51
<u>Supravalvular stenozda aortoplasti</u>	-	A3	12.247,05
<u>Valvotomi, aort kapağı (Komissurotomi)</u>	kardiopulmoner by-pass ile birlikte	A3	12.247,05
<u>Valvuloplasti, aort kapağı, açık</u>	kardiopulmoner by-pass ile birlikte	A3	12.247,05
<u>KALP KAPAKLARI-MİTRAL KAPAK</u>	-	-	-
<u>Valvotomi, mitral kapak, kapalı</u>	Komissurotomi	A3	3.877,74
<u>Valvotomi, mitral kapak, açık</u>	kardiopulmoner by-pass ile birlikte (Kalp kapağı hariç)	A3	12.247,05
<u>Valvuloplasti, mitral kapak</u>	kardiopulmoner by-pass ile birlikte	A3	12.247,05
<u>Valvuloplasti, mitral kapak, prostetik ring ile</u>	kardiopulmoner by-pass ile birlikte	A3	12.247,05
<u>Valvuloplasti, mitral kapak, açık, radikal rekonstrüksiyon</u>	ring ile veya değil	A3	12.247,05
<u>Replasman, mitral kapak (MVR)</u>	kardiopulmoner by-pass ile birlikte (Kalp kapağı hariç)	A3	12.247,05
<u>Replasman mitral kapak+Triküspid Annüloplastisi</u>	kardiopulmoner by-pass ile birlikte (Kalp kapağı hariç)	A3	12.247,05
<u>KALP KAPAKLARI-TRİKÜSPİD KAPAK</u>	-	-	-
<u>Valvotomi, triküspid kapak</u>	kardiopulmoner by-pass ile birlikte	A3	12.247,05
<u>Valvuloplasti/annüloplastisi, triküspid kapak</u>	kardiopulmoner by-pass ile birlikte	A3	12.247,05
<u>Triküspid Valv Replasmanı (TVR)</u>	Kalp kapağı hariç	A3	12.247,05

<u>Ebstein anomalisinde triküspid kapak repozisyonu veya plikasyonu</u>	-	A3	<u>12.247,05</u>
<u>KALP KAPAKLARI-PULMONER KAPAK</u>	-	-	-
<u>Aort root genişletmesi ile birlikte aort replasmanı, mitral kapak rekonstruksiyonu</u>	(Kalp Kapağı Hariç)	A2	<u>13.848,74</u>
<u>Aort root genişletmesi ile birlikte aort ve mitral kapak replasmanı</u>	(Kalp Kapağı Hariç)	A2	<u>14.837,94</u>
<u>Çift kapak replasmanı</u>	(Kalp Kapağı Hariç)	A2	<u>13.848,74</u>
<u>Bir kapak replasman + bir kapak valvuloplasti (ring ile birlikte veya değil)</u>	-	A3	<u>12.247,05</u>
<u>Üç kapak replasmanı</u>	(Kalp Kapağı Hariç)	A2	<u>16.486,51</u>
<u>iki kapak replasman + bir kapak valvuloplasti (ring ile veya değil)</u>	-	A2	<u>15.177,07</u>
<u>Valvotomi, pulmoner kapak (komissurotomi), açık</u>	<u>Komissurotomi,kardiopulmoner by-pass ile birlikte</u>	A3	<u>12.247,05</u>
<u>Valvotomi, pulmoner kapak, açık, inflow oklüzyon ile</u>	<u>komissurotomi</u>	A3	<u>12.309,95</u>
<u>KORONER ARTER İLE İLGİLİ İŞLEMLER</u>	<u>Epikrizde mutlaka by-pass yapılan damarlar açık olarak belirtilecek, aksi taktirde bir koroner by-pass ödenecektir.</u>	-	-
<u>Koroner arter by-pass, karotid endarterektomi + patch plasti</u>	-	A2	<u>16.486,51</u>
<u>Koroner arter by-pass, otojen greft (safen/IMA vb), dört ve daha çok koroner grefti</u>	<u>kardiyopulmoner bypass olmaksızın</u>	A3	<u>9.252,78</u>
<u>Koroner arter by-pass, otojen greft (safen/IMA vb), iki koroner grefti</u>	<u>kardiyopulmoner bypass olmaksızın</u>	A3	<u>7.829,34</u>
<u>Koroner arter by-pass, otojen greft (safen/IMA vb), tek koroner grefti</u>	<u>kardiyopulmoner bypass olmaksızın</u>	A3	<u>7.117,54</u>
<u>Koroner arter by-pass, otojen greft (safen/IMA vb), üç koroner grefti</u>	<u>kardiyopulmoner bypass olmaksızın</u>	A3	<u>8.541,15</u>
<u>Koroner arter by-pass, otojen greft (safen/IMA vb.), beş koroner grefti, kardiyopulmoner bypass ile</u>	-	A2	<u>13.189,21</u>
<u>Koroner arter by-pass, otojen greft (safen/IMA vb.), beşten fazla koroner grefti, kardiyopulmoner bypass ile</u>	-	A2	<u>14.837,94</u>
<u>Koroner arter by-pass, otojen greft (safen/IMA vb.), dört koroner grefti, kardiyopulmoner bypass ile</u>	-	A3	<u>12.247,05</u>
<u>Koroner arter by-pass, otojen greft (safen/IMA vb.), iki koroner grefti, kardiyopulmoner bypass ile</u>	-	A3	<u>10.362,90</u>
<u>Koroner arter by-pass, otojen greft (Safen/IMA vb.), tek koroner grefti, kardiyopulmoner bypass ile</u>	-	A3	<u>7.117,54</u>
<u>Koroner arter by-pass, otojen greft (safen/IMA vb.), üç koroner grefti, kardiyopulmoner bypass ile</u>	-	A3	<u>11.305,06</u>
<u>Postinfarkt VSD onarımı, myokardial rezeksiyon ile birlikte veya değil</u>	<u>ek olarak yapılacak her bypass için 100 puan eklenir</u>	A2	<u>15.177,07</u>
<u>Ventriküler küçültme ameliyatı (Batista)</u>	-	A2	<u>19.478,68</u>
<u>SEPTAL DEFEKT</u>	-	-	-
<u>Pulmoner arterin bandlanması</u>	-	A3	<u>5.412,77</u>

Kateter ile ASD ve VSD Kapatılması	ASD Kateteri Hariç(ASD ve VSD Kateteri Hariç)	A3	3.877,74
<u>DİĞER DOĞUMSAL OLGULAR</u>	-	-	-
<u>Triküspid atrezisi onarımı (örn. Fontan, Modifie Fontan işlemleri)</u>	-	A2	15.177,07
<u>Korrekte TGA'da VSD</u>	-	A3	12.247,05
<u>Korrekte TGA'da kapak plastisi</u>	-	A3	12.247,05
<u>Korrekte TGA'da kapak replasmanı</u>	(Kalp Kapağı Hariç)	A3	12.247,05
<u>Korrekte TGA'da PS + VSD</u>	-	A2	15.586,58
<u>Fallot tetralojisi komplet onarımı, transannuler yama yok</u>	-	A3	14.500,40
<u>Fallot tetralojisi komplet onarımı, transannuler yama ile birlikte</u>	(Greft Hariç)	A3	13.490,73
<u>Fallot tetralojisi komplet onarımı, önceki shunt'ın kapatılması ile birlikte</u>	-	A2	16.383,10
<u>Cift çıkışlı/girişli sağ veya sol ventrikül cerrahisi</u>	-	A2	17.197,72
<u>SİNUS VALSALVA</u>	-	-	-
<u>Sinus valsalva fistülü onarımı, ventriküler septal defekt onarımı ile birlikte</u>	-	A3	12.247,05
<u>TOTAL ANORMAL PULMONER VENÖZ DRENAJ</u>	-	-	-
<u>Anormal venöz dönüşün komplet onarımı</u>	suprakardiyak, intrakardiyak veya infrakardiyak tipler	A3	14.500,40
<u>SHUNT İŞLEMLERİ</u>	-	-	-
<u>Atrial septektomi veya septostomi, kapalı</u>	Blalock-Hanlon tipi operasyon Septostomi Kateteri Hariç	A3	5.521,38
<u>Shunt, subclavian-pulmoner arter</u>	Blalock-Taussig tipi operasyon	A3	4.996,39
<u>Shunt, asendan aorta-pulmoner arter</u>	Waterston tipi operasyon	A3	3.877,74
<u>Shunt, desendan aorta-pulmoner arter</u>	Potts-Smith tipi operasyon	A3	4.996,39
<u>Shunt, santral, prostetik greft</u>	-	A3	4.996,39
<u>Shunt, vena cava-pulmoner arter</u>	Glenn tipi operasyon	A3	4.996,39
<u>BÜYÜK ARTERLERİN TRANSPOZİSYONU</u>	-	-	-
<u>Büyük arterlerin transpozisyonu onarımı, Atrial Baffle işlemi</u>	örn. Mustard veya Senning tipi, kardiopulmoner by-pass ile birlikte	A2	15.658,99
<u>Büyük arterlerin transpozisyonu onarımı, Atrial Baffle işlemi</u>	örn. Mustard veya Senning tipi, pulmoner bant çıkartılması ile birlikte	A2	13.848,74
<u>Büyük arterlerin transpozisyonu onarımı, Atrial Baffle işlemi</u>	örn. Mustard veya Senning tipi, ventriküler septal defekt kapatılması	A2	17.921,84
<u>Büyük arterlerin transpozisyonu onarımı, Atrial Baffle işlemi</u>	örn. Mustard veya Senning tipi, subpulmonik darlık onarılması ile birlikte	A2	14.508,26
<u>Büyük arterlerin transpozisyonu onarımı, arteryel rekonstruksiyon (jaten)</u>	-	A2	19.551,10
<u>Büyük arterlerin transpozisyonu onarımı,</u>	pulmoner bant çıkartılması ile birlikte	A2	19.913,15
<u>Büyük arterlerin transpozisyonu onarımı, ventriküler septal defekt kapatılması</u>	-	A2	20.275,21
<u>Büyük arterlerin transpozisyonu onarımı, subpulmonik darlık onarılması</u>	-	A2	16.816,19
<u>Büyük arterlerin transpozisyonunda Rastelli operasyonu</u>	-	A2	19.551,10
<u>İntraventriküler re-routing ameliyatları</u>	-	A2	17.146,04
<u>TRUNKUS ARTERİOSUS</u>	-	-	-
<u>Trunkus arteriosus, total onarım, Rastelli tipi ameliyat</u>	-	A2	17.559,78

<u>AORTİK ANOMALİLER</u>	-	-	-
<u>Aberan damar divizyonu</u>	vasküler ring	A3	5.032,60
<u>Aberan damar divizyonu, reanastomoz ile birlikte</u>	vasküler ring	A3	5.032,60
<u>Aort koarktasyonu eksizyonu, PDA var/yok, greft ile rekonstrüksiyon</u>	(Greft Hariç)	A3	3.877,74
<u>Aort koarktasyonu eksizyonu, PDA var/yok, uç-uca anastomoz</u>	-	A3	5.032,60
<u>Aort koarktasyonu, greft ile by-pass</u>	(Greft Hariç)	A3	5.032,60
<u>Aort koarktasyonu, prostetik materyal kullanarak plasti</u>	(Prostetik Materyal Hariç)	A3	5.032,60
<u>Aort koarktasyonu, sol subclavian arter ile flap aortoplasti</u>	-	A3	5.032,60
<u>Aortopulmoner window kapatılması, kardiopulmoner by-pass olmaksızın</u>	-	A3	3.877,74
<u>Hipoplastik sol kalp sendromu onarımı</u>	örn. Norwodd tipi	A2	15.568,47
<u>Hipoplastik/interrupted aortik ark, otojen/prostetik materyal ile onarım</u>	(Prostetik Materyal Hariç)	A3	14.500,40
<u>Patent Duktus Arteriosus (PDA), divizyon</u>	-	B	3.638,68
<u>Patent Duktus Arteriosus (PDA), ligasyon</u>	primer işlem	B	2.733,54
<u>Trakea dekompresyonu için aortik suspension</u>	aortopeksi	B	2.414,84
<u>TORASİK AORT ANEVRİZMASI ONARIMI</u>	-	-	-
<u>Asendan aorta grefti,kapak replasmanı ile birlikte+transvers aort ark grefti</u>	kardiopulmoner by-pass ile, koroner implant var(Kalp Kapağı ve Greft Hariç)	A2	17.805,40
<u>Asendan aorta grefti,kardio-pulmoner bypass ile,koroner implantasyon var</u>	kapak replasmanı olmadan(Greft Hariç)	A2	13.848,74
<u>Asendan aorta grefti, kardiopulmoner by-pass ile, koroner implant yok</u>	kapak replasmanı ile birlikte(Kalp Kapağı ve Greft Hariç)	A2	14.508,26
<u>Asendan aorta grefti, kardiopulmoner by-pass ile, koroner implant var</u>	kapak replasmanı ile birlikte(Kalp Kapağı ve Greft Hariç)	A2	14.508,26
<u>Asendan aorta grefti, kardiopulmoner by-pass ile, koroner implant var, kapak suspension var/yok, kapak replasmanı olmadan ve transvers aort ark grefti, arkus damarlarına bypassla birlikte</u>	(Greft Hariç)	A2	17.805,40
<u>Asendan aorta grefti, kardiopulmoner by-pass ile, koroner implant yok, kapak replasmanı ile birlikte ve transvers aort ark grefti</u>	(Kalp Kapağı ve Greft Hariç)	A2	17.146,04
<u>Asendan aorta grefti, koroner implant var ve transvers aort ark grefti</u>	kardiopulmoner by-pass ile,kapak suspension var/yok,kapak replasmanı yok(Greft Hariç)	A2	20.248,06
<u>Asendan aorta grefti, koroner implant var ve transvers aort ark grefti</u>	kardiopulmoner by-pass ile,arkus damarlarına bypassla birlikte, kapak suspension var/yok(Greft Hariç)	A2	17.146,04
<u>Asendan aorta grefti, koroner implant yok, kapak suspension var/yok,</u>	kardiopulmoner by-pass ile,kapak replasmanı olmadan ve transvers aort ark grefti(Greft Hariç)	A2	16.486,51
<u>Asendan aorta grefti, transvers aort ark grefti, arkus damarlarına bypassla birlikte</u>	kardiopulmoner by-pass ile, koroner implant var, kapak replasmanı ile birlikte(Kalp Kapağı ve Greft Hariç)	A2	21.813,96
<u>Desendan aortaya arkus aorta içinden ulaşarak, greft implantasyonu</u>	(Elephant trunk vb.), median sternotomi ve kardiopulmoner bypass ile(Greft Hariç)	A2	18.464,92
<u>Torakoabdominal aort anevrizması, greft ile, kardiopulmoner by-pass var/yok</u>	torasik veya torako-abdominal insizyonla(Greft Hariç)	A2	13.189,21
<u>Torasik aort anevrizmalarında endovasküler greft implantasyonu</u>	(Greft Hariç)	A3	4.580,03

<u>Transvers ark grefti, kardiopulmoner by-pass ile</u>	(Greft Hariç)	A2	14.771,84
<u>Transvers ark grefti, kardiopulmoner by-pass ile</u>	arkus damarlarına bypass'la birlikte(Greft Hariç)	A2	15.827,15
<u>PULMONER ARTER</u>	-	-	-
<u>Pulmoner arter embolektomi, kardiopulmoner by-pass olmaksızın</u>	-	A3	3.877,74
<u>Pulmoner banding</u>	-	A3	4.580,03
<u>DİĞER İŞLEMLER</u>	-	-	-
<u>IABP, arter onarımını da içerecek şekilde balon çıkartılması</u>	greft var/yok(Greft Hariç)	C	804,89
<u>İntraaortik balon kontrpulsasyonu (IABP)</u>	sadece yerleştirme	C	1.006,24
<u>Kalp transplantasyonu</u>	alıcıya kardiektomi yapılmış veya değil	A1	94.856,66
<u>Kalp-akciğer transplantasyonu</u>	birlikte alıcıya kardiektomi-pnömonektomi	A1	110.666,10
<u>Kardiopulmoner yetmezlik nedeni ile uzamış ekstrakorporeal dolaşım</u>	(günlük)	B	1.946,05
<u>Kardiyopulmoner by-pass cerrahi işlemi,ilk gün pompa takibi dahil</u>	ek cerrahi işlem olmaksızın	B	2.986,98
<u>Sağ ve veya sol ventriküle yardımcı cihaz takılması veya çıkartılması</u>	-	A3	4.580,03
<u>ARTERYEL EMBOLEKTOMİ VEYA TROMBEKTOMİ</u>	-	-	-
<u>Embolektomi veya trombektomi,karotid,subklavian veya innominate arter</u>	boyun insizyonu ile,kateter var/yok	B	2.414,84
<u>Embolektomi/trombektomi,innominate,subclavian arter,torasik insizyon</u>	kateter var/yok	B	2.414,84
<u>Embolektomi veya trombektomi, aksiller, brakial, innominate, subclavian arter, kol insizyonu ile</u>	kateter var/yok	C	804,89
<u>Embolektomi veya trombektomi, radial veya ulnar arter, kol insizyonu ile</u>	kateter var/yok	C	804,89
<u>Embolektomi veya trombektomi, renal, celiac, mezenter, aortoiliak arter</u>	abdominal insizyon ile,kateter var/yok	B	2.414,84
<u>Embolektomi/trombektomi,femoropopliteal,aortoiliak arter,bacak insizyonu</u>	kateter var/yok	C	1.194,79
<u>Embolektomi veya trombektomi, kateter var/yok, popliteal-tibioperoneal arter, bacak insizyonu ile</u>	-	C	1.689,71
<u>VENÖZ TROMBEKTOMİ</u>	-	-	-
<u>Trombektomi, vena cava, iliak ven, abdominal insizyon ile</u>	P606060, P606070 ile birlikte fatura edilemez.	C	1.207,42
<u>Trombektomi, vena cava, iliak, femoropopliteal ven, bacak insizyonu ile</u>	P606050, P606070 ile birlikte fatura edilemez.	C	804,89
<u>Trombektomi, vena cava, iliak, femoropopliteal ven</u>	abdomen ve bacak insizyonu ile. P606050, P606060 ile birlikte fatura edilemez.	B	1.811,13
<u>Trombektomi, subclavian ven, boyun insizyonu ile</u>	-	C	1.006,24
<u>Trombektomi, aksiller ve subclavian ven, kol insizyonu ile</u>	-	D	704,38
<u>Trombektomi, diğer</u>	Akut eksternal tromboze hemoroidde vb.	D	241,48
<u>VENÖZ REKONSTRÜKSİYON</u>	-	-	-
<u>Valvuloplasti, femoral ven</u>	-	C	1.207,42
<u>Venöz kapak transpozisyonu, herhangi bir donör ven</u>	-	B	1.811,13
<u>Venöz sisteme cross-over ven grefti</u>	-	A3	4.888,36
<u>Safenopopliteal ven anastomozu</u>	-	B	2.052,78
<u>V. cava superior sendromunda by-pass</u>	-	A3	4.888,36

<u>DİREKT ANEVİRİZMA ONARIMI VEYA EKSİZYONU</u>	-	-	-
<u>Abdominal aort anevrizmalarında endovasküler greft implantasyonu</u>	-	A3	<u>7.332,55</u>
<u>Abdominal aort dallarının veya periferik arterlerin anevrizmalarında endovasküler greft implantasyonu</u>	-	B	<u>2.414,84</u>
<u>Anevr. /oklusif hastalık, aksiller-brakial arter, kol insizyonu ile</u>	-	B	<u>2.173,52</u>
<u>Anevr., false anevrizma/oklusif hastalık, visseral damarları da içeren abdominal aorta lezyonu</u>	(mezenterik, celiac, renal)	A3	<u>7.821,42</u>
<u>Anevrizma, false anevr. veya oklusif hastalık</u>	common fem. arter, profunda femoris, superficial femoral	B	<u>2.173,52</u>
<u>Anevrizma, false anevr. veya oklusif hastalık, iliak damarları içeren abdominal aorta lezyonu</u>	(common, hipogast, ekst.)	A3	<u>7.332,55</u>
<u>Anevrizma, false anevrizma veya oklusif hastalık, iliak arter</u>	(common, hipogastrik, eksternal)	A3	<u>4.888,36</u>
<u>Anevrizma, false anevrizma veya oklusif hastalık, vertebral arter</u>	-	B	<u>1.509,27</u>
<u>Anevrizma, false anevrizma/ oklusif hastalık, innominate, subclavian arter,</u>	torasik insizyon ile	B	<u>2.173,52</u>
<u>Anevrizma, false anevrizma/oklusif hastalık, abdominal aorta</u>	-	A3	<u>6.843,84</u>
<u>Anevrizma, false anevrizma/oklusif hastalık, diğer arterler</u>	-	B	<u>2.173,52</u>
<u>Anevrizma, false anevrizma/oklusif hastalık, hepatik, celiac, renal</u>	veya mezenter arter	A3	<u>5.866,10</u>
<u>Anevrizma, false anevrizma/oklusif hastalık, popliteal arter</u>	-	B	<u>2.414,84</u>
<u>Anevrizma, false anevrizma/oklusif hastalık, radial/ulnar arter</u>	-	B	<u>2.173,52</u>
<u>Anevrizma, false anevrizma/oklusif hastalık, splenik arter</u>	-	A3	<u>4.399,49</u>
<u>Direkt anevrizma veya false anevrizma onarımı veya eksizyonu (parsiyel veya total) ve greft yerleştirilmesi, karotid veya subclavian arterde anevrizma veya oklusif hastalık</u>	patch greft ile veya değil, boyun insizyonu ile	B	<u>2.414,84</u>
<u>Ruptüre anevrizma (comm., profunda, superf. fem. art)</u>	-	B	<u>2.656,32</u>
<u>Ruptüre anevrizma, abdominal aorta</u>	-	A3	<u>9.288,03</u>
<u>Ruptüre anevrizma, aksiller-brakial arter, kol insizyonu ile</u>	-	A3	<u>4.497,30</u>
<u>Ruptüre anevrizma, diğer arterler</u>	-	B	<u>2.173,52</u>
<u>Ruptüre anevrizma, hepatik, celiac, renal veya mezenter art.</u>	-	A3	<u>6.843,84</u>
<u>Ruptüre anevrizma, iliak arter (common, hipogastrik, ekstern)</u>	-	A3	<u>5.475,04</u>
<u>Ruptüre anevrizma, iliak damarları da içeren abdominal aorta lezyonu</u>	(comm., hipogastrik, eksternal)	A2	<u>13.189,21</u>
<u>Ruptüre anevrizma, innom., subclavian arter, torasik insizyon ile</u>	-	A3	<u>4.497,30</u>
<u>Ruptüre anevrizma, karotid, subclavian art, boyun insizyonu ile</u>	-	A3	<u>4.888,36</u>
<u>Ruptüre anevrizma, popliteal arter</u>	-	A3	<u>4.888,36</u>
<u>Ruptüre anevrizma, splenik arter</u>	-	A3	<u>6.354,81</u>

Ruptüre anevrizma, visseral damarları da içeren abdominal aorta lezyonu	(mezenterik, celiac, renal)	A2	13.189,21
ARTERIOVENÖZ FİSTÜL ONARIMI	-	-	-
Arteriovenöz fistül onarımı, konjenital, baş ve boyun	-	B	2.414,84
Arteriovenöz fistül onarımı, konjenital, toraks ve abdomen	-	A3	5.083,98
Arteriovenöz fistül onarımı, konjenital, ekstremiteler	-	B	2.414,84
Arteriovenöz fistül onarımı, edinsel veya travmatik, baş ve boyun	-	B	2.656,32
Arteriovenöz fistül onarımı, edinsel veya travmatik, toraks ve abdomen	-	A3	6.257,17
Arteriovenöz fistül onarımı, edinsel veya travmatik, ekstremiteler	-	B	2.656,32
Arteriovenöz fistüllerde endovasküler greft implantasyonu	-	B	2.414,84
FİSTÜL DIŞINDA DAMAR ONARIMI	Patch greft ile veya değil	-	-
Damar onarımı, direkt, boyun	-	B	2.535,58
Damar onarımı, direkt, üst ekstremiteler	-	B	2.535,58
Damar onarımı, direkt, el, parmak	-	B	3.005,08
Damar onarımı, direkt, intratorasik, by-pass ile	-	A3	6.452,61
Damar onarımı, direkt, intratorasik, by-pass ile değil	-	A3	4.692,75
Damar onarımı, direkt, intraabdominal	-	A3	6.245,50
Damar onarımı, direkt, alt ekstremiteler	-	B	1.931,87
Ven grefti ile damar onarımı, boyun	-	A3	5.083,98
Ven grefti ile damar onarımı, üst ekstremiteler	(greft dahil)	A3	4.399,49
Ven grefti ile damar onarımı, intratorasik, by-pass ile	-	A3	7.234,74
Ven grefti ile damar onarımı, intratorasik, by-pass ile değil	-	A3	4.888,36
Ven grefti ile damar onarımı, intraabdominal	-	A3	6.354,81
Ven grefti ile damar onarımı, alt ekstremiteler	(greft dahil)	A3	3.618,89
Ven dışında başka bir greftde damar onarımı, boyun	(Greft Hariç)	B	1.931,87
Ven dışında başka bir greftde damar onarımı, üst ekstremiteler	(Greft Hariç)	B	1.931,87
Ven dışında başka bir greftde damar onarımı, intratorasik, by-pass ile	(Greft Hariç)	A3	6.257,17
Ven dışında başka bir greftde damar onarımı, intratorasik,	by-pass yapılmaksızın (Greft Hariç)	B	2.656,32
Ven dışında başka bir greftde damar onarımı, intraabdominal	(Greft Hariç)	B	2.414,84
Ven dışında başka bir greftde damar onarımı, alt ekstremiteler	(Greft Hariç)	B	2.294,27
TROMBOENDARTEREKTOMİ	-	-	-
Tromboendarterektomi, karotid, vertebral, subklavian, boyun insizyonu ile	patch greft ile veya değil (Greft Hariç)	A3	5.792,92
Tromboendarterektomi, subklavian, innominate, torasik insizyon ile	-	A3	4.888,36
Tromboendarterektomi, aksiller-brakial	-	B	2.173,52
Tromboendarterektomi, abdominal aorta	-	A3	4.692,75
Tromboendarterektomi, mezenterik, celiac, veya renal	-	B	2.656,32

<u>Tromboendarerektomi, iliak</u>	-	B	<u>2.656,32</u>
<u>Tromboendarerektomi, iliofemoral</u>	-	A3	<u>4.497,30</u>
<u>Tromboendarerektomi, kombine aortoiliak</u>	-	A3	<u>4.692,75</u>
<u>Tromboendarerektomi, kombine aortoiliofemoral</u>	-	A3	<u>5.083,98</u>
<u>Tromboendarerektomi, common femoral</u>	-	B	<u>2.173,52</u>
<u>Tromboendarerektomi, derin (profunda) femoral</u>	-	B	<u>2.294,27</u>
<u>Tromboendarerektomi, femoral ve/veya popliteal,</u>	<u>ve/veya tibioperoneal</u>	B	<u>2.414,84</u>
<u>Tromboendarerektomi, femoral superfisyal, lokalize</u>	-	B	<u>2.173,52</u>
<u>BY-PASS GREFT-VEN</u>	-	-	-
<u>By-pass greft, ven ile, karotid</u>	-	A3	<u>4.399,49</u>
<u>By-pass greft, ven ile, karotid-subclavian</u>	-	A3	<u>4.399,49</u>
<u>By-pass greft, ven ile, subclavian-karotid</u>	-	A3	<u>4.399,49</u>
<u>By-pass greft, ven ile, karotid-vertebral</u>	-	A3	<u>4.399,49</u>
<u>By-pass greft, ven ile, karotid-karotid</u>	-	A3	<u>4.399,49</u>
<u>By-pass greft, ven ile, subclavian-subclavian</u>	-	A3	<u>4.399,49</u>
<u>By-pass greft, ven ile, subclavian-vertebral</u>	-	A3	<u>4.399,49</u>
<u>By-pass greft, ven ile, subclavian-aksiller</u>	-	A3	<u>4.399,49</u>
<u>By-pass greft, ven ile, aksiller-aksiller</u>	-	A3	<u>4.399,49</u>
<u>By-pass greft, ven ile, aksiller-femoral</u>	-	A3	<u>4.888,36</u>
<u>By-pass greft, ven ile, aortosubclavian veya karotid</u>	-	A3	<u>5.866,10</u>
<u>By-pass greft, ven ile, aortoceliac veya aortomezenterik</u>	-	A3	<u>5.866,10</u>
<u>By-pass greft, ven ile, aksiller-femoral-femoral</u>	-	A3	<u>5.866,10</u>
<u>By-pass greft, ven ile, splenorenal</u>	-	A3	<u>2.823,27</u>
<u>By-pass greft, ven ile, aortoiliak</u>	-	A3	<u>4.888,36</u>
<u>By-pass greft, ven ile, aortofemoral veya bifemoral</u>	-	A3	<u>4.888,36</u>
<u>By-pass greft, ven ile, aortoiliofemoral, unilateral</u>	-	A3	<u>5.083,98</u>
<u>By-pass greft, ven ile, aortoiliofemoral, bilateral</u>	-	A3	<u>5.475,04</u>
<u>By-pass greft, ven ile, aortofemoral-popliteal</u>	-	A3	<u>5.866,10</u>
<u>By-pass greft, ven ile, femoral-popliteal</u>	-	A3	<u>5.083,98</u>
<u>By-pass greft, ven ile, femoral-femoral</u>	-	B	<u>2.656,32</u>
<u>By-pass greft, ven ile, aortorenal</u>	-	A3	<u>5.377,23</u>
<u>By-pass greft, ven ile, ilioiliak</u>	-	A3	<u>4.692,75</u>
<u>By-pass greft, ven ile, iliofemoral</u>	-	A3	<u>5.377,23</u>
<u>By-pass greft, ven ile, femoral-anterior tibial, posterior tibial, peroneal arter</u>	<u>veya diğer distal damarlar</u>	A3	<u>5.083,98</u>
<u>By-pass greft, ven ile, popliteal-tibial, peroneal art. veya diğer distal damarlar</u>	-	A3	<u>4.888,36</u>
<u>İNSİTU VEN BY-PASS</u>	-	-	-
<u>İnsitu ven by-pass, aortofem-popliteal</u>	<u>sadece femoropopliteal kısmı insitu</u>	A3	<u>4.692,75</u>
<u>İnsitu ven by-pass, femoral-popliteal</u>	-	A3	<u>4.497,30</u>
<u>İnsitu ven by-pass, femoral-anterior tibial, post. tibial veya peroneal arter</u>	-	A3	<u>4.692,75</u>
<u>İnsitu ven by-pass, popliteal-tibial, peroneal</u>	-	A3	<u>4.692,75</u>
<u>BY-PASS GREFT, VEN DIŞINDAKİLERLE</u>	-	-	-
<u>By-pass greft, ven dışındakilerle, karotid</u>	<u>(Graft Hariç)</u>	A3	<u>4.692,75</u>
<u>By-pass greft, ven dışındakilerle, karotid-subclavian</u>	<u>(Graft Hariç)</u>	A3	<u>4.692,75</u>
<u>By-pass greft, ven dışındakilerle, subclavian-subclavian</u>	<u>(Graft Hariç)</u>	A3	<u>4.692,75</u>

<u>By-pass greft, ven dışındakilerle, subclavian-aksiller</u>	(Graft Hariç)	A3	4.692,75
<u>By-pass greft, ven dışındakilerle, aksiller-femoral</u>	(Graft Hariç)	A3	4.692,75
<u>By-pass greft, ven dışındakilerle, aortosubclavian veya karotid</u>	(Graft Hariç)	A3	5.475,04
<u>By-pass greft, ven dışındakilerle, aortoceliac, aortomezenterik, aortorenal</u>	(Graft Hariç)	A3	5.475,04
<u>By-pass greft, ven dışındakilerle, splenorenal</u>	(Graft Hariç)	A3	5.475,04
<u>By-pass greft, ven dışındakilerle, vertebral-karotid transpozisyonu</u>	(Graft Hariç)	A3	4.692,75
<u>By-pass greft, ven dışındakilerle, vertebral-subclavian transpozisyonu</u>	(Graft Hariç)	A3	4.692,75
<u>By-pass greft, ven dışındakilerle, aortoiliak</u>	(Graft Hariç)	A3	6.257,17
<u>By-pass greft, ven dışındakilerle, karotid-vertebral</u>	(Graft Hariç)	A3	6.257,17
<u>By-pass greft, ven dışındakilerle, subclavian-vertebral</u>	(Graft Hariç)	A3	6.257,17
<u>By-pass greft, ven dışındakilerle, aortofemoral veya bifemoral</u>	(Graft Hariç)	A3	6.843,84
<u>By-pass greft, ven dışındakilerle, aksiller-aksiller</u>	(Graft Hariç)	B	2.656,32
<u>By-pass greft, ven dışındakilerle, aortofemoral-popliteal</u>	(Graft Hariç)	A3	6.354,81
<u>By-pass greft, ven dışındakilerle, aksiller-femoral-femoral</u>	(Graft Hariç)	A3	5.475,04
<u>By-pass greft, ven dışındakilerle, femoral-popliteal</u>	(Graft Hariç)	A3	4.888,36
<u>By-pass greft, ven dışındakilerle, femoral-femoral</u>	(Graft Hariç)	B	2.414,84
<u>By-pass greft, ven dışındakilerle, ilioiliak</u>	(Graft Hariç)	A3	4.692,75
<u>By-pass greft, ven dışındakilerle, iliofemoral</u>	(Graft Hariç)	A3	4.692,75
<u>By-pass greft, ven dışındakilerle, femoral-anterior tibial, post. tibial</u>	veya peroneal arter (Graft Hariç)	A3	5.083,98
<u>By-pass greft, ven dışındakilerle, popliteal-tibial veya peroneal arter</u>	(Graft Hariç)	A3	4.692,75
<u>By-pass greft, kompozit (greft + ven)</u>	(Graft Hariç)	A3	4.692,75
EKSPLORASYON	-	-	-
<u>Eksploasyon, cerrahi onarım yapılmayan, arter diss. ile birlikte/değil</u>	-	D	653,96
<u>Eksploasyon, cerrahi onarım yapılmayan, karotid arter</u>	-	D	452,78
<u>Eksploasyon, cerrahi onarım yapılmayan, femoral arter</u>	-	D	452,78
<u>Eksploasyon, cerrahi onarım yapılmayan, popliteal arter</u>	-	D	452,78
<u>Eksploasyon, cerrahi onarım yapılmayan, diğer damarlar</u>	-	D	553,46
POSTOPERATİF EKSPLORASYON	Kanama, tromboz veya enfeksiyon için	-	-
<u>Arterial veya venöz grefte trombektomi ve/veya onarım</u>	-	B	1.569,65
<u>Enfekte greftin eksizyonu, abdominal</u>	-	B	1.811,13
<u>Enfekte greftin eksizyonu, ekstremitte</u>	-	C	804,89
<u>Enfekte greftin eksizyonu, revaskülarizasyon ile birlikte</u>	-	A3	4.888,36

<u>Enfekte greftin eksizyonu, revaskularizasyon ile birlikte femoral-anterior tibial, post tibial veya peroneal arter</u>	-	A3	5.083,98
<u>Enfekte greftin eksizyonu, revaskularizasyon ile birlikte popliteal-tibial</u>	veya peroneal arter	A3	4.692,75
<u>Greft-enterik fistül onarımı</u>	-	A3	6.843,84
<u>Postoperatif eksplorasyon, abdomen</u>	kanama,tromboz veya enfeksiyon için	B	1.811,13
<u>Postoperatif eksplorasyon, boyun</u>	kanama,tromboz veya enfeksiyon için	C	1.006,24
<u>Postoperatif eksplorasyon, ekstremiteler</u>	kanama,tromboz veya enfeksiyon için	C	905,56
<u>Postoperatif eksplorasyon, göğüs</u>	kanama,tromboz veya enfeksiyon için	B	2.414,84
<u>İNTRAVASKÜLER KANÜLASYON VE SHUNT (AYRI İŞLEM)</u>	-	-	-
<u>Arteriovenöz anastomoz, direkt, herhangi bir bölge</u>	-	B	1.569,65
<u>Arteriovenöz anevrizmanın plastik onarımı</u>	-	B	2.535,58
<u>Arteriovenöz fistül oluşturulması, nonotojen greft</u>	-	B	1.569,65
<u>Arteriovenöz fistül oluşturulması, otojen greft</u>	-	B	1.690,39
<u>Arteriovenöz fistül revizyonu, trombektomi ile veya değil</u>	otojen veya nonotojen greft	B	1.690,39
<u>Arteriovenöz fistül/şant oluşturulması veya onarımı</u>	-	C	754,64
<u>Declothing kanülü, balon kateterli</u>	(Balon Kateter Hariç)	E	370,99
<u>Declothing kanülü, balon katetersiz</u>	-	E	185,50
<u>Hemodiyaliz amacıyla A-V fistül/şant yapılması veya kapatılması</u>	(Greft Hariç)	C	880,44
<u>Hemodiyaliz için kanül yerleştirilmesi, başka amaçla, arteriovenöz, eksternal revizyonu veya çıkartılması</u>	-	D	337,27
<u>Hemodiyaliz için kanül yerleştirilmesi, başka amaçla, arteriovenöz, internal</u>	(Cimino tipi)	B	1.690,39
<u>Hemodiyaliz için kanül yerleştirilmesi, başka amaçla, ven to ven</u>	-	E	286,68
<u>Kardiopulmoner yetmezlikte uzamış ekstrakorporeal dolaşım için kanül (ler) yerleştirilmesi</u>	(ECMO)	C	1.106,75
<u>Mandril anastomozu</u>	-	C	1.207,42
<u>Mandril yerleştirilmesi</u>	-	D	653,96
<u>Thomas shunt'ı yerleştirilmesi</u>	-	B	1.569,65
<u>Uzamış ekstrakorporeal dolaşım bakımı</u>	-	A3	5.132,88
<u>TRANSKATETER TEDAVİSİ VE BİOPSİ</u>	-	-	-
<u>Transkateter biyopsi</u>	-	C	337,27
<u>Transkateter tedavi, koroner dışında tromboliz için infüzyon</u>	-	C	505,90
<u>Transkateter tedavi, tromboliz dışında başka bir amaç için infüzyon</u>	herhangi bir tip.örn. spazmolitik, vazokonstriktif (7 günde en fazla bir adet ödenir)	C	421,59
<u>LİGASYON VE DİĞER İŞLEMLER</u>	-	-	-
<u>İnternal jugular ven ligasyonu</u>	-	C	505,90
<u>İnterruption, parsiyel veya komplet, sütür, ligasyon, plikasyon, klip, ekstravasküler, intravasküler (umbrella cihazı) yolla vena ca</u>	-	B	1.811,13
<u>İnterruption, parsiyel/komplet, ligasyon, intravasküler cihaz ile femoral venin</u>	-	D	704,38

<u>İnterruption, parsiyel/komplet, ligasyon, intravasküler cihaz ile iliak venin</u>	-	C	<u>1.006,24</u>
<u>Kanayan küçük arter, ven bağlanması</u>	-	E	<u>101,18</u>
<u>Karotid body tümör çıkarılması</u>	-	A3	<u>4.399,49</u>
<u>Ligasyon veya biyopsi, temporal arter</u>	-	E	<u>278,25</u>
<u>Ligasyon, eksternal karotid arter</u>	-	C	<u>754,64</u>
<u>Ligasyon, internal veya common karotid art.</u>	<u>kademeli oklüzyon ile Selverstone veya Crutchfield klemp kullanıldığı gibi</u>	C	<u>1.006,24</u>
<u>Ligasyon, internal veya common karotid arter</u>	-	C	<u>804,89</u>
<u>Ligasyon, major arter, abdomen</u>	<u>(örn. posttravmatik, kanama)</u>	B	<u>1.811,13</u>
<u>Ligasyon, major arter, boyun</u>	<u>(örn. posttravmatik, kanama)</u>	C	<u>804,89</u>
<u>Ligasyon, major arter, ekstremit</u>	<u>(örn. posttravmatik, kanama)</u>	C	<u>1.006,24</u>
<u>Ligasyon, major arter, göğüs</u>	<u>(örn. posttravmatik, kanama)</u>	C	<u>1.006,24</u>
<u>Perforatörlerin ligasyonu, subfascial,</u>	<u>radikal (Linton tipi) deri grefti ile birlikte/ değil</u>	B	<u>2.414,84</u>
<u>Rekürren veya sekonder variköz venlerin ligasyon, ve/veya divizyon</u>	-	E	<u>231,87</u>
<u>Safenofemoral birleşim yerinde vena safena magna ligasyon ve divizyonu veya distal interruptionlar</u>	-	D	<u>402,53</u>
<u>V. safena magna ve parvanın ligasyon (ikisi birden), divizyon ve komplet strippingi</u>	-	C	<u>1.006,24</u>
<u>Varislerde lokal pake eksizyonu (her biri)</u>	<u>en fazla 4 pake faturalanır.</u>	E	<u>252,95</u>
<u>Varislerde sklerozan madde enjeksiyonu (seansı)</u>	-	E	<u>50,59</u>
<u>Vena safena magna/parvanın ligasyon, divizyon ve komplet strippingi</u>	-	C	<u>754,64</u>
<u>Vena safena magna/parvanın ligasyon, divizyon ve komplet strippingi ile birlikte radikal ülser eksizyonu ve deri grefti ve/veya alt ekstremit</u>	<u>komünikan venlerin bağlanması, derin fascia eksizyonu ile birlikte</u>	B	<u>2.112,98</u>
<u>Vena safena parvanın safenopop. birleşim yerinde ligasyon ve divizyonu</u>	<u>(ayrı işlem)</u>	E	<u>370,99</u>
<u>KAN VE LENF SİSTEMLERİ</u>	-	-	-
<u>DALAK</u>	-	-	-
<u>Splenorafi</u>	<u>P607970, P607980 ile birlikte fatura edilemez.</u>	B	<u>2.172,34</u>
<u>Splenektomi, parsiyel</u>	<u>P607960, P607980 ile birlikte fatura edilemez.</u>	B	<u>2.624,92</u>
<u>Splenektomi, parsiyel (laparoskopik)</u>	<u>Tüm malzemeler dahil.</u>	B	<u>3794,27</u>
<u>Splenektomi, total</u>	<u>P607960, P607970 ile birlikte fatura edilemez.</u>	B	<u>1.821,25</u>
<u>Splenektomi, total (laparoskopik)</u>	<u>Tüm malzemeler dahil.</u>	B	<u>3372,68</u>
<u>LENF NODLARI VE LENFATİK KANALLAR</u>	-	-	-
<u>İNSİZYON</u>	-	-	-
<u>Boyun diseksiyonu (tek taraflı)</u>	-	B	<u>3.349,04</u>
<u>İlioinguinal lenf nodu diseksiyonu</u>	-	B	<u>1.516,36</u>
<u>Koltuk altı diseksiyonu</u>	-	C	<u>921,25</u>
<u>Lenfanjiotomi veya lenf kanallarına diğer işlemler</u>	-	D	<u>705,90</u>
<u>Retroperitoneal lenf bezi diseksiyonu</u>	-	A3	<u>3.079,93</u>
<u>Sentinel lenfadenektomi</u>	-	D	<u>705,90</u>
<u>Torakik duktusun sütür ve/veya ligasyonu, abdominal yaklaşım</u>	-	B	<u>1.698,31</u>
<u>Torakik duktusun sütür ve/veya ligasyonu, servikal yaklaşım</u>	-	D	<u>705,90</u>
<u>Torakik duktusun sütür ve/veya ligasyonu, torasik yaklaşım</u>	-	B	<u>1.698,31</u>
<u>EKSİZYON</u>	-	-	-

<u>Diseksiyon, derin jugular nodlar</u>	-	D	847,05
<u>Evrelendirme için sınırlı lenfadenektomi (ayrı işlem), pelvik ve paraaortik</u>	-	C	1.228,33
<u>Kistik higroma eksizyonu, aksiller/servikal, basit</u>	<u>derin nörovasküler diseksiyon olmadan</u>	D	1.149,53
<u>Kistik higroma eksizyonu, aksiller/servikal, kompleks</u>	<u>derin nörovasküler diseksiyon olmadan</u>	C	1.584,00
<u>Lenf nodları biyopsi veya eksizyonu, derin aksiller nodlar</u>	-	D	529,34
<u>Lenf nodları biyopsi veya eksizyonu, internal mammary nodlar (ayrı işlem)</u>	P603650, P603660, P603670, P603750 ile birlikte fatura edilemez.	D	970,66
<u>Lenf nodları biyopsi veya eksizyonu, skalen yağ yastığı eksizy. ile birlikte derin servikal nodlar</u>	-	D	705,90
<u>Yüzeysel lenf bezi biyopsisi veya eksizyonu</u>	-	D	286,68
<u>ALT EKSTREMİTEYE YÖNELİK GİRİŞİMLER</u>	-	-	-
<u>Tek yanlı süperfisiyel inguinal lenf bezi diseksiyonu</u>	-	B	1.516,36
<u>Tek yanlı süperfisiyel + derin inguinal lenf bezi diseksiyonu</u>	-	B	1.819,56
<u>Lenfödem tedavisi için Charles ameliyatı (tüm uyluk bölgesinde)</u>	-	A3	3.000,84
<u>Lenfödem tedavisi için Charles ameliyatı (sınırlı bir alanda)</u>	-	C	979,43
<u>Lenfödem Thompson ameliyatı</u>	-	B	1.693,93
<u>Lenfödemde lenfadenovenöz veya lenfatikovenöz şant</u>	-	B	1.693,93
<u>Lenfödem için Charles radikal eksizyon ve deri grefti</u>	-	A3	2.250,59
<u>Lenfödem için omentum transpozisyonu</u>	-	B	2.117,54
<u>MİKROCERRAHİ</u>	-	-	-
<u>Damar onarımı</u>	-	B	2.301,85
<u>Damar grefti kullanılarak yapılan vasküler girişimler</u>	-	B	3.988,20
<u>6.5.SOLUNUM SİSTEMİ CERRAHİSİ</u>	-	-	-
<u>TRAKEA VE BRONŞ</u>	-	-	-
<u>Bronkobilyer fistül onarımı</u>	-	A3	5.490,73
<u>Bronkoplasti, stenoz veya tümör eksizyonu ve anastomoz</u>	<u>greft onarımı var/yok(Greft Hariç)</u>	A3	4.392,58
<u>Bronkoplasti, travmatik rüptür</u>	-	A3	3.660,37
<u>Bronkoskopi, bronşiyal fistül kapama amaçlı</u>	<u>Fibrin glue, syanoakrilat vb</u>	C	1.145,87
<u>Bronkoskopi, tanısal (fleksible/rijit), bronşial lavaj ile birlikte veya değil</u>	<u>GAA yapıldığında anestezi ücreti eklenecek</u>	D	572,85
<u>Bronkoskopi, biyopsi veya yabancı cisim çıkarılması amacıyla</u>	-	D	954,81
<u>Bronkoskopik lazer/koter/diatermi/kriyoterapi</u>	<u>bronkoskopi ücreti dahil. P608310 ile birlikte fatura edilemez.</u>	B	1.619,56
<u>Bronkoskopi,eksizyon dışı bir metotla tm destrüksiyonu/stenozun açılması</u>	<u>örn. lazer</u>	B	1.943,34
<u>Bronkoskopi, trakeal dilatasyon ve trakeal stent yerleştirilmesi ile birlikte</u>	<u>(Stent Hariç)</u>	C	1.527,66
<u>Bronkoskopi, trakeal veya bronşial dilatasyon ile birlikte</u>	-	D	954,81
<u>Bronkoskopi, trakeobronşial ağacın terapötik aspirasyonu ile birlikte</u>	<u>örn. akciğer apsesi drenajı</u>	D	643,17

<u>Cerrahi trakeostomi veya fistül kapatılması, plastik onarım ile birlikte</u>	-	D	763,74
<u>Cerrahi trakeostomi veya fistül kapatılması, plastik onarım yok</u>	-	E	458,18
<u>Eksternal trakeal yaralanma primer sütür</u>	-	A3	5.536,64
<u>Karinal rekonstrüksiyon</u>	-	A2	9.641,23
<u>Pretrakeal fasya açılması</u>	<u>ciddi mediastinal amfizemde</u>	E	381,96
<u>Trakeal stenoz eksizyonu ve anastomoz, servikal</u>	<u>greft onarımı var/yok</u>	A3	4.392,58
<u>Trakeal stenoz eksizyonu ve anastomoz, torasik</u>	<u>greft onarımı var/yok</u>	A3	5.124,62
<u>Trakeal tümör veya karsinoma eksizyonu, servikal</u>	<u>greft onarımı var/yok</u>	A3	4.392,58
<u>Trakeal tümör veya karsinoma eksizyonu, torasik</u>	<u>greft onarımı var/yok</u>	A3	7.046,35
<u>Trakeofaringeal fistül onarımı</u>	-	A3	4.392,58
<u>Trakeoözofageal fistül, primer onarımı</u>	-	A3	4.392,58
<u>Trakeostomi stenozu açılması</u>	-	D	665,43
<u>Trakeotomi açılması, acil</u>	-	D	832,04
<u>Trakeotomi açılması, planlı</u>	-	D	665,43
<u>AKCİĞERLER VE PLEVRA</u>	-	-	-
<u>Akciğer + karaciğer hidatik kisti</u>	<u>aynı seans, frenotomi ile birlikte</u>	A3	5.490,73
<u>Akciğer rezeksiyonu ve mediastinal lenf nodu diseksiyonu</u>	-	A3	8.053,14
<u>Akciğer rezeksiyonu,göğüs duvarı rezeksiyonu+rekonstrüksiyonu</u>	<u>protez var /yok</u>	A3	9.504,01
<u>Akciğer transplantasyonu, global</u>	-	A1	79.047,22
<u>Ampiyem kesesi entüleksiyonu</u>	<u>ampiyemektomi</u>	A3	5.033,01
<u>Bronkial sleeve lobektomi</u>	<u>P608280 , P608290 , P608690 , P608700 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	A3	5.856,83
<u>Bronkovasküler sleeve lobektomi</u>	<u>P608280 , P608290 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	A2	9.641,23
<u>Dekortikasyon, pulmoner, parsiyel</u>	-	B	2.267,28
<u>Dekortikasyon, pulmoner, total</u>	-	A3	5.033,01
<u>Ekstended akciğer rezeksiyonları</u>	<u>göğüs duvarı, diyafragma, perikard vb.</u>	A3	9.059,70
<u>İntraplöröl lavaj (her tür teknikle)</u>	-	C	1.145,87
<u>Kateter torakostomi (kapalı sistem uygulama)</u>	-	D	572,85
<u>Kimyasal plörodez,ayrıca tüp torakostomi/kateter torakostomi eklenecek)</u>	<u>örn. rekürren veya persistan pnömotoraks ve plevral efüzyon için</u>	E	381,96
<u>Kist hidatik ameliyatları, akciğer</u>	-	B	2.672,85
<u>Kist hidatik ameliyatları,akciğer, çift taraflı</u>	<u>median sternotomi ile</u>	A3	5.490,73
<u>Konjenital akciğer malformasyonları rezeksiyonu</u>	-	A3	4.724,86
<u>Lobektomi, konkomitan dekortikasyon ile birlikte</u>	-	A3	5.973,95
<u>Lobektomi/ Segmentektomi</u>	-	A3	5.611,89
<u>Major bronşial fistülün açık cerrahi ile kapatılması</u>	-	A3	6.039,80
<u>Neoadjuvan kemoradyoterapi sonrası akciğer rezeksiyonları</u>	-	A3	6.588,87
<u>Pnöminektomi</u>	-	A3	8.327,32
<u>Pnöminektomi ekstraplevral</u>	-	A3	6.222,77
<u>Pnöminektomi ve major damar cerrahisi</u>	<u>VCS ve aorta rezeksiyonu ve rekonstrüksiyonu ile birlikte</u>	A1	23.280,29
<u>Pnömonostomi, apse veya kistin açık drenajı ile birlikte</u>	-	B	2.267,28
<u>Sleeve pnöminektomi</u>	<u>P608280 , P608290 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	A2	12.051,54

Torakoskopi, eksploratris, biyopsi, drenaj ile birlikte	-	D	<u>954,81</u>
Torakotomi, bül eksizyon-plikasyonu ile birlikte	plevral işlem var/yok	B	<u>2.591,23</u>
Torakotomi, intraplevral yabancı cisim	-	B	<u>2.267,28</u>
Torakotomi, intrapulmoner yabancı cisim çıkartılması ile birlikte	-	B	<u>3.059,39</u>
Torakotomi, kanama kontrolü ve/veya akciğer yırtığı onarımı	-	B	<u>2.624,92</u>
Torakotomi, kardiak masaj ile birlikte	-	B	<u>3.059,39</u>
Torakotomi, major, eksplorasyon ve biyopsi ile birlikte	-	B	<u>1.943,34</u>
Torakotomi, postoperatif kanama, hava kaçağı kontrolü	-	B	<u>1.943,34</u>
Torakotomi, sınırlı, akciğer veya plevra biyopsisi için	-	B	<u>1.619,56</u>
Torakotomi, volüm küçültücü ameliyat, tek taraflı	-	A3	<u>6.039,80</u>
Videotorakoskopi, bül eksizyonu ile birlikte	-	B	<u>2.267,28</u>
Videotorakoskopi, ekploratris	Biyopsi, drenaj ile birlikte, diğer videotorakoskopik işlemlerle birlikte faturalanamaz. P608900, P608920, P608930, P608940, P608950 ile birlikte faturalandırılmaz.	B	<u>1.619,56</u>
Videotorakoskopi, lobektomi	-	A3	<u>5.124,62</u>
Videotorakoskopi, pnömonektomi	-	A3	<u>5.856,83</u>
Videotorakoskopi, torakal sempatektomi	-	B	<u>2.495,78</u>
Videotorakoskopi, wedge rezeksiyon	-	A3	<u>3.294,44</u>
Wedge rezeksiyon (tek veya çok sayıda)	Aynı faturada 1 defadan fazla kodlanamaz.	B	<u>2.429,34</u>
6.6.SİNDİRİM SİSTEMİ CERRAHİSİ	-	-	-
KARACİĞER	-	-	-
Hepatik arter ligasyonu veya kateterizasyonu	-	C	<u>921,25</u>
Hepatikojejunostomi	-	B	<u>3.042,16</u>
İntrahepatik biliyoenterik diversiyonlar	-	A3	<u>4.411,36</u>
Karaciğer apsesi drenajı, laparotomi ile; multipl	safrası sistemi ile ilişkili, komplike	B	<u>2.426,14</u>
Karaciğer apsesi drenajı, laparotomi ile; tek basit	-	C	<u>1.228,33</u>
Karaciğer Kist hidatiğinde dışı drenaj	-	C	<u>1.381,96</u>
Karaciğer Kist hidatiğinde internal drenaj	-	B	<u>1.516,36</u>
Karaciğer Kist hidatiğinde kistotomi/kistektomiyle+poş küçültücü işlemler	kapitonaj, omentopeksi	B	<u>1.819,56</u>
Karaciğer Konjenital kistlerde internal/eksternal drenaj veya kistektomi	-	B	<u>2.274,54</u>
Karaciğer Segmentektomi, segment başına	-	A3	<u>4.163,66</u>
Karaciğer Segmentektomi, segment başına (laparoskopik)	Patoloji raporu ile segmentektominin teyidi gerekir. 3'ten fazlası olması halinde P609111 üzerinden faturalandırılır. Tüm malzemeler dahil.	A3	<u>3.794,27</u>
Karaciğer Transplantasyonu (tüm cerrahi işlemler dahil)	-	A1	<u>129.848,23</u>
Karaciğer yaralanmalarında primer sütür, basit, tek laserasyon	-	C	<u>1.074,87</u>
Karaciğer yaralanmalarında primer sütür, multipl	büyük damar veya safrası yolu ile ilişkili	B	<u>2.274,54</u>
Lobektomi/hepatektomi, subtotal	-	A2	<u>6.370,22</u>
Lobektomi/hepatektomi, subtotal (laparoskopik)	Tüm malzemeler dahil.	A2	<u>8.010,12</u>
Metastazektomi	metastaz başına	C	<u>1.228,33</u>

Portoenterostomi	-	A3	3.849,92
SAFRA YOLLARI	-	-	-
<u>Intraoperatif koledokoskopi</u>	-	D	529,34
<u>Koledok darlıkları ve kisti için girişimler</u>	-	B	2.274,54
<u>Koledokoenterostomi</u>	-	A3	5.293,63
<u>Koledokotomi – koledokoduodenostomi</u>	-	B	2.274,54
<u>Koledokotomi – sfinkterotomi veya sfinkteroplasti</u>	-	B	2.426,14
<u>Koledokotomi + T-drenaj</u>	-	B	1.819,56
<u>Kolesistektomi</u>	-	B	1.214,17
<u>Kolesistektomi Laparoskopik</u>	-	B	1.602,02
<u>Kolesistoenterostomi</u>	-	C	1.228,33
<u>Kolesistostomi</u>	-	C	1.074,87
<u>Safra fistülleri için girişimler, basit</u>	-	B	2.274,54
<u>Safra fistülleri için girişimler, komplike</u>	-	A3	3.529,09
<u>Safra kesesi ve safra yolları yaralanmaları için girişimler</u>	-	B	2.274,54
PANKREAS	-	-	-
<u>Aberan pankreas eksizyonu</u>	-	B	2.426,14
<u>Adacık hücre transplantasyonu</u>	-	A3	3.499,16
<u>Akut pankreatitte, debridman lavaj ve drenaj</u>	-	B	1.819,56
<u>Distal pankreatektomi, parsiyel</u>	-	B	2.679,22
<u>Kronik pankreatitte pankretikojejunostomi</u>	-	B	2.274,54
<u>Pankreas adenomlarında total eksizyon</u>	<u>enükleasyon</u>	A3	2.309,95
<u>Pankreas fistülü onarımı</u>	-	A3	2.566,61
<u>Pankreas kistlerinde dışa drenaj</u>	-	C	1.381,96
<u>Pankreas kistlerinde internal drenaj</u>	-	B	1.819,56
<u>Pankreas kistlerinde total eksizyon</u>	-	B	2.274,54
<u>Pankreas transplantasyonu, total</u>	<u>tüm işlemler</u>	A2	23.709,95
<u>Pankreas yaralanmalarında drenaj</u>	-	B	1.819,56
<u>Pankreas yaralanmalarında pankreatektomi, subtotal</u>	-	A3	3.032,23
<u>Pankreas yaralanmalarında pankreatektomi, total</u>	-	A3	3.208,26
<u>Pankreas yaralanmalarında pankreatikojejunostomi</u>	-	A3	2.566,61
<u>Pankreatektomi, subtotal</u>	-	A3	6.263,58
<u>Pankreatektomi, total-duodenektomiyle birlikte</u>	-	A3	7.295,46
<u>Pankreatektomi, total-duodenektomiyle birlikte (laparoskopik)</u>	<u>Tüm malzemeler dahil.</u>	A3	8010,12
<u>Whipple operasyonu</u>	<u>tüm cerrahi işlemler dahil</u>	A2	7.241,15
ÖZOFAGUS	-	-	-
<u>Asitte peritoneovenöz şant uygulaması</u>	-	B	1.819,56
<u>Distal özofagus rezeksiyonu + rekonstrüksiyon</u>	<u>sol torakofrenotomi, intratorasik anastomoz</u>	A3	6.788,58
<u>Özofajektomi, transhiatal</u>	-	A3	6.064,47
<u>Özofajektomi (laparoskopik)</u>	<u>Tüm malzemeler dahil.</u>	A3	9.696,46
<u>Özofagial tüp/balon uygulaması, özofagus varis kanamasında</u>	<u>(Balon Hariç)</u>	D	669,81
<u>Özofagogastrik devaskularizasyon, portal hipertansiyonda</u>	-	A3	2.566,61
<u>Özofagogastromyotomi</u>	<u>Heller ameliyatı; abdominal yada torakal yolla fundoplikasyon ile birlikte veya değil</u>	B	2.733,54
<u>Özofagostomi, servikal</u>	-	A3	2.566,61
<u>Özofagus atrezisi primer onarımı</u>	-	A3	4.996,63
<u>Özofagus cerrahisi, benign patolojiler için</u>	-	A3	4.940,73
<u>Özofagus darlıklarında cerrahi girişim</u>	-	A3	4.234,91

<u>Özofagus divertikül eksizyonu, servikal</u>	-	B	<u>2.122,93</u>
<u>Özofagus divertikül eksizyonu, torakal</u>	-	A3	<u>3.294,44</u>
<u>Özofagus fistülü onarımı, servikal, torakal</u>	-	A3	<u>6.039,80</u>
<u>Özofagus perforasyonu onarımı, servikal, torakal</u>	-	A3	<u>4.392,58</u>
<u>Özofagus replasmanı için interpozisyon ameliyatları</u>	-	A2	<u>9.431,60</u>
<u>Özofagus varisinde koroner ven ligasyonu ve splenektomi</u>	P607960, P607970, P607980 ile birlikte fatura edilemez.	B	<u>1.819,56</u>
<u>Özofagus varisinde özofageal transection</u>	-	A3	<u>2.566,61</u>
<u>Özofajektomi, transtorakal</u>	-	A3	<u>4.543,00</u>
<u>Parsiyel özofajektomi + rekonstrüksiyon</u>	laparotomi+sağ torakotomi, intratorasik anastom.	A3	<u>7.241,15</u>
<u>Portosistemik şantlar, portal hipertansiyonda</u>	-	A2	<u>6.370,22</u>
<u>Total faringo-larino-özofajektomi ve gastrik veya kolon rekonstrüksiyonu</u>	laparotomi+servikal kesi+ transmediastinal yaklaşım, kalıcı trakeostomi, servikal anastomoz. P608500, P608510 ile birlikte faturalandırılmaz.	A2	<u>14.120,24</u>
<u>Totale yakın özofajektomi + rekonstrüksiyon</u>	sağ torakotomi+laparotomi+servikal kesi, servikal anastomoz	A2	<u>7.241,15</u>
<u>Transözofageal varis ligasyonu</u>	-	C	<u>1.381,96</u>
<u>MİDE-DUODENUM</u>	-	-	-
<u>Bezoar veya yabancı cisim çıkarılması (laparotomiyle)</u>	-	B	<u>1.667,96</u>
<u>Duodenum perforasyonunda primer onarım, peptik ülserle bağlı</u>	-	B	<u>1.667,96</u>
<u>Duodenum perforasyonunda primer onarım, peptik ülserle bağlı (laparoskopik)</u>	Tüm malzemeler dahil.	B	<u>1517,71</u>
<u>Duodenum perforasyonunda primer onarım, travmatik</u>	-	B	<u>1.667,96</u>
<u>Dumping veya diarede reverse loop operasyonları</u>	-	A3	<u>3.529,09</u>
<u>Duodenoenterostomi</u>	-	B	<u>2.426,14</u>
<u>Duodenum divertikülü eksizyonu</u>	-	B	<u>2.426,14</u>
<u>Duodenum yaralanmasında primer onarım</u>	-	B	<u>2.274,54</u>
<u>Duodenumdan lokal tümör eksizyonu</u>	-	B	<u>2.426,14</u>
<u>Fundoplikasyon</u>	-	A3	<u>2.566,61</u>
<u>Fundoplikasyon (laparoskopik)</u>	LES gevsekliğinde, krurafi posterior dahil. Tüm malzemeler dahil.	A3	<u>3.372,68</u>
<u>Hiatal herni operasyonu, fundoplikasyon dahil (laparoskopik)</u>	Tüm malzemeler dahil.	A3	<u>4.637,44</u>
<u>Gastrektomi, radikal, total</u>	spelenektomi dahil. P607960, P607970, P607980 ile birlikte faturalandırılmaz.	A3	<u>5.792,92</u>
<u>Gastrektomi, radikal, subtotal</u>	-	A3	<u>4.634,33</u>
<u>Gastrektomi, radikal, total (laparoskopik)</u>	Tüm malzemeler dahil.	A3	<u>6.323,78</u>
<u>Gastrektomi, subtotal</u>	-	B	<u>3.258,52</u>
<u>Gastrektomi, subtotal (laparoskopik)</u>	Tüm malzemeler dahil.	B	<u>5.733,56</u>
<u>Gastroenterostomi</u>	-	B	<u>1.667,96</u>
<u>Gastropeksi, mide volvulusunda</u>	-	A3	<u>2.566,61</u>
<u>Gastrotomi/gastrostomi (cerrahi)</u>	-	C	<u>1.381,96</u>
<u>Mide divertikülü eksizyonu</u>	-	B	<u>1.667,96</u>
<u>Midede wedge rezeksiyonu</u>	-	B	<u>1.516,36</u>
<u>Midede wedge rezeksiyonu (laparoskopik)</u>	Tüm malzemeler dahil.	B	<u>2.192,24</u>
<u>Mideden benign tümör eksizyonu</u>	-	B	<u>1.667,96</u>

Obezite, by-pass (laparoskopik)	BMI > 40 kg/m2 olan kişilerde. (Tıbbi endikasyonun endokrinoloji uzman hekiminin de yer aldığı sağlık kurulu raporu ile belgelenmesi halinde faturalandırılabilir.) Tüm malzemeler dahil.	A3	<u>7.588,53</u>
Obezite, sleeve (laparoskopik)	BMI > 40 kg/m2 olan kişilerde. (Tıbbi endikasyonun endokrinoloji uzman hekiminin de yer aldığı sağlık kurulu raporu ile belgelenmesi halinde faturalandırılabilir.) Tüm malzemeler dahil.	A3	<u>5.227,66</u>
Obezite, banding (laparoskopik)	BMI > 40 kg/m2 olan kişilerde. (Tıbbi endikasyonun endokrinoloji uzman hekiminin de yer aldığı sağlık kurulu raporu ile belgelenmesi halinde faturalandırılabilir.) Tüm malzeme dahil.	A3	<u>3.794,27</u>
Nüks ülser, dumping veya reflü gastritte rezeksiyon	konversiyon	A3	<u>3.529,09</u>
Peptik ülser delinmesinde primer sütür	yada travmatik	B	<u>1.667,96</u>
Peptik ülser delinmesinde primer sütür ve trunkal vagotomi ve drenaj	-	B	<u>2.577,74</u>
Piloromyotomi, hipertrofik pilor stenozunda	-	B	<u>2.172,34</u>
Selektif vagotomi ve antrektomi	-	B	<u>2.577,74</u>
Selektif vagotomi ve drenaj	-	B	<u>2.122,93</u>
Yüksek selektif vagotomi	-	B	<u>2.122,93</u>
Trunkal vagotomi ve drenaj	-	B	<u>2.122,93</u>
JEJUNUM VEYA İLEUM	-	-	-
Atrezi düzeltilmesi, konjenital jejunal ve ileal atrezide	-	A3	<u>2.566,61</u>
Beslenme jejunotomisi	-	C	<u>1.381,96</u>
Bilier intestinal diversiyonlar	-	A3	<u>6.246,21</u>
Enterokütan fistül ameliyatları	-	A3	<u>3.529,09</u>
Gastrointestinal diversiyonlar	-	A3	<u>5.293,63</u>
Gastrointestinal fistül ameliyatları, internal	-	B	<u>2.274,54</u>
İnce barsak perforasyonunda primer sütür	-	B	<u>1.792,19</u>
İnce barsak transplantasyonu	-	A1	<u>31.618,89</u>
İnvaginasyon rezeksiyonu	-	B	<u>2.577,74</u>
İnvaginasyonda manüel redüksiyon	-	C	<u>1.228,33</u>
Jejunum veya ileum duplikasyonları, total eksizyon	-	B	<u>1.516,36</u>
Jejunum veya ileum rezeksiyonu, subtotal	-	B	<u>2.688,28</u>
Jejunum veya ileum rezeksiyonu, segmenter	-	B	<u>1.715,01</u>
Jejunum, ileum Enterostomi kapatılması	-	B	<u>1.667,96</u>
Jejunum, ileum Enterotomi/enterostomi	-	C	<u>1.381,96</u>
Ladd bantı eksizyonu, malrotasyonlarda	-	B	<u>2.274,54</u>
Laparotomi, brid ileusta + bridektomi	-	B	<u>1.414,84</u>
Laparotomi, ileusta	-	C	<u>1.228,33</u>
Meckel divertikülü eksizyonu	-	B	<u>1.516,36</u>
APPENDİKS	-	-	-
Appendektomi	akut apandisit, perfore veya periapendiküler apse drenajı ile birlikte. Bu endikasyonlar dışında herhangi bir cerrahi işleme ek olarak yapıldığında fatura edilemez.	C	<u>674,54</u>
Appendektomi laparoskopik	-	C	<u>1.146,71</u>
KOLON	-	-	-
Hemikolektomi, sağ veya sol	P610290 ile birlikte faturalandırılmaz.	B	<u>2.986,98</u>
Hemikolektomi, sağ veya sol (laparoskopik)	Tüm malzemeler dahil.	B	<u>6.408,09</u>

<u>Kolektomi, subtotal</u>	<u>P610290 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>B</u>	<u>2.706,58</u>
<u>Kolektomi, subtotal + ileoproktostomi</u>	<u>P610290 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>A3</u>	<u>4.580,10</u>
<u>Kolektomi, total + ileal poş yapılıması</u>	<u>P610290 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>A3</u>	<u>6.175,91</u>
<u>Kolektomi, total + ileal poş yapılıması (laparoskopik)</u>	<u>Tüm malzemeler dahil.</u>	<u>A3</u>	<u>7.166,95</u>
<u>Kolektomi, total + ileoanal anastomoz</u>	<u>-</u>	<u>A3</u>	<u>6.263,59</u>
<u>Kolektomi, total + ileoanal anastomoz (laparoskopik)</u>	<u>Tüm malzemeler dahil.</u>	<u>A3</u>	<u>5.480,61</u>
<u>Kolektomi, total + terminal ileostomi</u>	<u>P610080 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>A3</u>	<u>4.091,25</u>
<u>Kolektomi, total + terminal ileostomi (laparoskopik)</u>	<u>Tüm malzemeler dahil.</u>	<u>A3</u>	<u>4.721,75</u>
<u>Kolokütanöz fistül kapatılması</u>	<u>-</u>	<u>A3</u>	<u>3.176,18</u>
<u>Kolon duplikasyonu total eksizyonu</u>	<u>P610290 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>B</u>	<u>1.516,36</u>
<u>Kolon İnvaginasyonda manüel redüksiyon</u>	<u>-</u>	<u>C</u>	<u>1.228,33</u>
<u>Kolon Perforasyonda primer sütür</u>	<u>-</u>	<u>B</u>	<u>1.516,36</u>
<u>Kolon Pull-through, abdomino-perineal/ perineal yaklaşımla</u>	<u>P610080 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>A3</u>	<u>3.529,09</u>
<u>Kolon Pull-through, sakroabdominoperineal yaklaşımla</u>	<u>-</u>	<u>A3</u>	<u>5.293,63</u>
<u>Kolon Pull-through, sakroperineal yaklaşımla</u>	<u>-</u>	<u>A3</u>	<u>5.293,63</u>
<u>Kolonda detorsiyon ve peksi operasyonları</u>	<u>-</u>	<u>C</u>	<u>921,25</u>
<u>Kolostomi açılması</u>	<u>Kolektomi operasyonlarıyla birlikte faturalanamaz</u>	<u>B</u>	<u>1.667,96</u>
<u>Kolostomi kapatılması</u>	<u>-</u>	<u>B</u>	<u>1.667,96</u>
<u>Kolotomi ile polip veya yabancı cisim çıkarılması</u>	<u>-</u>	<u>B</u>	<u>1.667,96</u>
<u>Sigmoid volvulus redüksiyonu</u>	<u>-</u>	<u>C</u>	<u>1.228,33</u>
<u>REKTUM</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
<u>Abdomino perineal rezeksiyon</u>	<u>-</u>	<u>A3</u>	<u>5.213,63</u>
<u>Rektal polip eksizyonu, anal yolla</u>	<u>-</u>	<u>D</u>	<u>529,34</u>
<u>Rektosigmoid tümörlerde anterior rezeksiyon</u>	<u>-</u>	<u>B</u>	<u>3.037,66</u>
<u>Rektum tümöründe abdominosakral rezeksiyon</u>	<u>-</u>	<u>A3</u>	<u>5.213,63</u>
<u>Rektum tümöründe lokal terapötik işlemler</u>	<u>-</u>	<u>D</u>	<u>882,46</u>
<u>Rektum tümöründe low anterior rezeksiyon</u>	<u>P610290 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>A3</u>	<u>5.213,63</u>
<u>Rektum tümöründe low anterior rezeksiyon (laparoskopik)</u>	<u>P610290 ile birlikte faturalandırılmaz. Malzeme dahil.</u>	<u>A3</u>	<u>6408,09</u>
<u>Sakroperineal onarım, rektal prolapsusta</u>	<u>-</u>	<u>B</u>	<u>1.516,36</u>
<u>Serklaaj/Tiersch ameliyatı, rektal prolapsusta</u>	<u>-</u>	<u>D</u>	<u>705,90</u>
<u>Transabdominal onarım, rektal prolapsusta</u>	<u>-</u>	<u>B</u>	<u>1.516,36</u>
<u>Transanal rektal prolapsus tamiri</u>	<u>-</u>	<u>C</u>	<u>1.228,33</u>
<u>ANÜS</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
<u>Anoplasti</u>	<u>-</u>	<u>C</u>	<u>1.228,33</u>
<u>Fissürektomi</u>	<u>-</u>	<u>D</u>	<u>630,35</u>
<u>Hemoroidektomi</u>	<u>Tüm pakeler fiyata dahildir</u>	<u>D</u>	<u>762,73</u>
<u>Hemoroidektomi, sfinkterotomi</u>	<u>P610.490, P610.610 ile birlikte faturalanamaz.</u>	<u>D</u>	<u>843,17</u>
<u>İnkontinans tedavisinde kas transpozisyonu</u>	<u>-</u>	<u>A3</u>	<u>2.566,61</u>
<u>Perianal apse drenajı</u>	<u>-</u>	<u>D</u>	<u>421,59</u>
<u>Perianal fistülotomi/fistülektomi</u>	<u>-</u>	<u>C</u>	<u>1.157,67</u>
<u>Perianal sinüs eksizyonu</u>	<u>-</u>	<u>C</u>	<u>771,84</u>
<u>Perineoplasti</u>	<u>-</u>	<u>B</u>	<u>2.274,54</u>
<u>Sfinkteroplasti</u>	<u>komplet perine yırtıklarında ve inkontinansda</u>	<u>B</u>	<u>1.516,36</u>
<u>Sfinkterotomi</u>	<u>Hipertrofik cilt plisi eksizyonu dahildir</u>	<u>D</u>	<u>529,34</u>
<u>Sfinkterotomi ile anüsten yabancı cisim çıkarma</u>	<u>-</u>	<u>D</u>	<u>705,90</u>
<u>Pilonidal sinüs eksizyonu</u>	<u>-</u>	<u>D</u>	<u>643,17</u>

6.7.KEMİK VE EKLEM HASTALIKLARI CERRAHİSİ	-	-	-
Büyük Kemikler: Skapula, humerus, radius, ulna, pelvis, femur, tibia, fibula	Skapula, humerus, radius, ulna, pelvis, femur, tibia, fibula	-	-
Orta Kemikler: Tarsal, karpal, klavikula, patella	Tarsal, karpal, klavikula, patella	-	-
Küçük Kemikler: Metatars, metakarp ve parmak kemikleri	Metatars, metakarp ve parmak kemikleri	-	-
Büyük Eklemler: Omuz, dirsek, el bileği, kalça, symfisis pubis, sakroiliak, diz, ayak bileği	Omuz, dirsek, el bileği, kalça, symfisis pubis, sakroiliak, diz, ayak bileği	-	-
Orta Eklemler: İntertarsal, interkarpal, akromioklavikular, tibifibular sindezmoz, distal radioulnar, proksimal radioulnar, sternoklavikular, kostasternal	İntertarsal, interkarpal, akromioklavikular, tibifibular sindezmoz, distal radioulnar, proksimal radioulnar, sternoklavikular, kostasternal, interfalangeal	-	-
Küçük Eklemler: Metatarsofalangeal, interfalangeal	Metatarsofalangeal, interfalangeal	-	-
ALCI ve ATELLER	-	-	-
Kısa kol-bacak alçı (Dirsek-diz altı)	-	E	180,10
Kısa kol-bacak atel (Dirsek-Dizaltı)	-	E	180,10
Uzun kol-bacak alçı (Dirsek-Dizüstü)	-	E	270,15
Uzun kol-bacak atel (Dirsek-Diz üstü)	-	E	205,90
ESWT	ekstrakorporal şok dalgası, toplam tedavi	E	210,79
ÇIKIKLARIN KAPALI REDÜKSİYONU	-	-	-
Küçük eklem çıkığı kapalı redüksiyonu	alçı, sargı dahil. P610.710 , P610720, P610.730, P610740 ile birlikte faturalandırılmaz.	E	140,64
Orta eklem çıkığı kapalı redüksiyonu (Bakıcı dirseği dahil)	alçı, sargı dahil. P610.710 , P610720, P610.730, P610740 ile birlikte faturalandırılmaz.	E	281,11
Büyük eklem çıkığı kapalı redüksiyonu	alçı, sargı dahil. P610.710 , P610720, P610.730, P610740 ile birlikte faturalandırılmaz.	D	578,92
KIRIKLARIN KAPALI REDÜKSİYONU	-	-	-
Küçük kemik kırığı kapalı redüksiyonu	alçı, sargı dahil. P610.710 , P610.730 ile birlikte faturalandırılmaz.	E	140,64
Orta kemik kırığı kapalı redüksiyonu	alçı, sargı dahil. P610.710 , P610.730 ile birlikte faturalandırılmaz.	E	321,59
Büyük kemik kırığı kapalı redüksiyonu	alçı, sargı dahil. P610.710 , P610.730 ile birlikte faturalandırılmaz.	D	424,45
ANESTEZİ ALTINDA EKLEM MOBİLİZASYONU	-	-	-
Küçük eklem anestezi altında mobilizasyonu	-	E	140,64
Orta eklem anestezi altında mobilizasyonu	-	E	281,11
Büyük eklem anestezi altında mobilizasyonu	-	D	681,11
KIRIKLARIN CERRAHİ TEDAVİSİ	-	-	-
Açık kırıklarda kapalı kırık haline getirme, küçük	1 cm'ye kadar	E	281,11
Açık kırıklarda, debridman dahil kapatılması, büyük	10 cm den büyük	C	866,78
Açık kırıklarda, debridman dahil kapatılması, orta	1-10 cm'ye	D	681,11
Bimalleolar kırık cerrahi tedavisi	Perkütan Pinleme dahil(Pin Hariç)	B	1.707,08
Büyük kemik kırıkları cerrahi tedavisi, açık IMN	Plak, Tel, Unilateral Eksternal Fiksator, Perkütan Pinleme dahil(Plak, Tel, Unilateral Eksternal Fiksator, Perkütan Pin Hariç)	B	2.082,63
Büyük kemik kırıkları cerrahisi, kapalı IMN	Minimal invaziv, sirküler fiksator, Perkütan Pinleme dahil(Fiksator ve Pin Hariç)	B	1.767,28

<u>Büyük kemik kırıkları cerrahisi+ damar sinir eksplorasyonu</u>	<u>Perkütan Pinleme dahil(Pin Hariç)</u>	<u>B</u>	<u>2.824,62</u>
<u>Büyük kemik parçalı kırıkları cerrahisi, açık IMN</u>	<u>Plak, tel,unilateral Eksternal Fiksator, Perkütan Pinleme dahil(Plak, Tel, Unilateral Eksternal Fiksator, Perkütan Pin Hariç)</u>	<u>B</u>	<u>2.126,48</u>
<u>Büyük kemik parçalı kırıkları cerrahisi, kapalı IMN</u>	<u>Minimal invaziv,Sirküler fiksator, Perkütan Pinleme dahil(Fiksator ve Pin Hariç)</u>	<u>B</u>	<u>3.440,13</u>
<u>Büyük kemik psödoartrozu cerrahi tedavisi</u>	<u>Perkütan Pinleme, enstruman çıkarma dahil(Pin Hariç)</u>	<u>B</u>	<u>2.629,01</u>
<u>Küçük kemik kırıkları cerrahi tedavisi</u>	<u>Perkütan Pinleme dahil(Pin Hariç)</u>	<u>C</u>	<u>809,44</u>
<u>Küçük kemik parçalı kırıkları cerrahi tedavisi</u>	<u>Perkütan Pinleme dahil(Pin Hariç)</u>	<u>C</u>	<u>1.083,64</u>
<u>Küçük kemik psödoartrozu cerrahi tedavisi</u>	<u>Perkütan Pinleme, enstruman çıkarma dahil(Pin Hariç)</u>	<u>C</u>	<u>1.155,82</u>
<u>Orta kemik kırıkları cerrahi tedavisi</u>	<u>Perkütan Pinleme dahil(Pin Hariç)</u>	<u>C</u>	<u>1.011,30</u>
<u>Orta kemik parçalı kırıkları cerrahi tedavisi</u>	<u>Perkütan Pinleme dahil(Pin Hariç)</u>	<u>C</u>	<u>1.271,33</u>
<u>Orta kemik psödoartrozu cerrahi tedavisi</u>	<u>Perkütan Pinleme, enstruman çıkarma dahil(Pin Hariç)</u>	<u>C</u>	<u>1.300,34</u>
<u>Önkol çift kemik kırığı</u>	<u>Perkütan Pinleme dahil(Pin Hariç)</u>	<u>B</u>	<u>2.390,05</u>
<u>Pilon kırığı cerrahi tedavisi</u>	<u>Perkütan Pinleme dahil(Pin Hariç)</u>	<u>B</u>	<u>2.390,05</u>
<u>Tek malleol kırığı veya epikondil kırığı cerrahi tedavisi</u>	<u>Perkütan Pinleme dahil(Pin Hariç)</u>	<u>C</u>	<u>1.011,30</u>
<u>Trimalleolar kırık cerrahi tedavisi</u>	<u>Perkütan Pinleme dahil(Pin Hariç)</u>	<u>B</u>	<u>2.048,57</u>
<u>ÇIKIKLARIN CERRAHİ TEDAVİSİ</u>	-	-	-
<u>Küçük eklem çıkığı açık redüksiyon</u>	-	<u>C</u>	<u>866,78</u>
<u>Küçük eklem kırıklı çıkığı açık redüksiyon + fiksasyon</u>	<u>(Fiksator Hariç) Aynı anatomik alan için P611150 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>C</u>	<u>1.083,64</u>
<u>Orta eklem çıkığı açık redüksiyon</u>	-	<u>C</u>	<u>1.011,30</u>
<u>Orta eklem kırıklı çıkık açık redüksiyon + fiksasyon</u>	<u>(Fiksator Hariç) Aynı anatomik alan için P611170 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>C</u>	<u>1.271,33</u>
<u>Büyük eklem çıkığı açık redüksiyon</u>	-	<u>B</u>	<u>1.707,08</u>
<u>Büyük eklem kırıklı çıkık veya sinir eksplorasyonlu çıkık cerrahisi</u>	-	<u>B</u>	<u>2.390,05</u>
<u>Çıkık, gecikmiş olgularda (3 hf. ve üzeri) ilave edilecek puan</u>	-	<u>D</u>	<u>681,11</u>
<u>AMPUTASYON, DEZARTİKÜLASYON</u>	-	-	-
<u>Büyük kemik-eklem amputasyonu, dezartikülasyonu</u>	-	<u>B</u>	<u>1.707,08</u>
<u>Orta kemik-eklem amputasyonu, dezartikülasyonu</u>	-	<u>C</u>	<u>1.011,30</u>
<u>Küçük kemik-eklem amputasyonu, dezartikülasyonu</u>	-	<u>C</u>	<u>866,78</u>
<u>Kalça dezartikülasyonu amputasyonu, dezartikülasyonu</u>	-	<u>B</u>	<u>1.707,08</u>
<u>Hindquarter amputasyon amputasyonu, dezartikülasyonu</u>	-	<u>B</u>	<u>2.560,71</u>
<u>Hemipelvektomi, eksternal</u>	-	<u>A3</u>	<u>2.835,41</u>
<u>Hemipelvektomi, internal</u>	-	<u>A3</u>	<u>3.780,61</u>
<u>OSTEOTOMİLER</u>	-	-	-
<u>Büyük kemik osteotomi + fiksasyon</u>	<u>(Fiksator Hariç)</u>	<u>B</u>	<u>2.018,47</u>
<u>Orta kemik osteotomi + fiksasyon</u>	<u>(Fiksator Hariç)</u>	<u>C</u>	<u>1.155,82</u>
<u>Küçük kemik osteotomi + fiksasyon</u>	<u>(Fiksator Hariç)</u>	<u>C</u>	<u>866,78</u>
<u>İMLANT ÇIKARMA</u>	-	-	-
<u>Pin çıkarma</u>	-	<u>E</u>	<u>281,11</u>
<u>Eksternal fiksator çıkarma</u>	-	<u>D</u>	<u>681,11</u>
<u>Büyük kemik implant çıkarma</u>	<u>P612010 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>C</u>	<u>1.029,01</u>

<u>Büyük kemik sinir eksplorasyonu gerektiren implantların çıkartılması</u>	<u>P612010 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>B</u>	<u>1.707,08</u>
<u>Orta kemik implant çıkarma</u>	<u>malleolden veya epikondilden implant çıkarma, tenoliz dahil. P612010 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>D</u>	<u>766,44</u>
<u>Küçük kemik implant çıkarma</u>	<u>P612010 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>D</u>	<u>510,79</u>
<u>YUMUŞAK DOKU LASERASYONU CERRAHİSİ</u>	-	-	-
<u>Yumuşak doku laserasyonu, cilt grefti ile fasyotomi kapatılması</u>	-	<u>B</u>	<u>1.411,80</u>
<u>Yumuşak doku laserasyonu, Derin yabancı cisimler</u>	<u>Tendon kılıfı, eklem içi , derin adele içi</u>	<u>D</u>	<u>641,32</u>
<u>Yumuşak doku laserasyonu, Fasyotomi kapatma</u>	-	<u>C</u>	<u>734,57</u>
<u>Yumuşak doku laserasyonu, Tek kompartman fasyotomisi</u>	-	<u>C</u>	<u>734,57</u>
<u>EL VE MİKROCERRAHİ, EKSTREMİTE CERRAHİSİ</u>	<u>plastik cerrahisindeki flepler başlığı altındaki listeden 600.650-660-670-680 hariç, greftler başlığı altındaki listedeki 600.360.600.400 hariç, deri ve deri altı başlığındaki 600.250-600.290 a kadar olan tüm işlemler el ve mikrocerrahi kapsamına dahildir</u>	-	-
<u>Tendon grefti alınması</u>	<u>Bu kod yaralanan tendonun tendon grefti ile onarımını da içermektedir.</u>	<u>D</u>	<u>851,60</u>
<u>Kemik grefti alınması</u>	-	<u>D</u>	<u>681,11</u>
<u>Kıkırdak grefti alınması</u>	-	<u>D</u>	<u>681,11</u>
<u>Akut düğme iliği deformitesi için santralizasyon</u>	-	<u>C</u>	<u>866,78</u>
<u>Ampüte parmak için güdük onarımı</u>	<u>kemiğe müdahale halinde</u>	<u>D</u>	<u>606,44</u>
<u>Ampüte uzvun heterotopik revaskülarizasyonu</u>	-	<u>B</u>	<u>5.362,56</u>
<u>Ayaktan ele parmak nakli</u>	-	<u>A2</u>	<u>12.268,13</u>
<u>Baş parmak veya parmak rekonstrüksiyonu</u>	-	<u>C</u>	<u>1.300,34</u>
<u>Bunion-Bunionette eksizyonu</u>	<u>Bu kod halluks valgus cerrahisinde birinci metatarsın osteotomisini ve ayrıca gerekli olduğu durumlarda internal fiksasyonunu içermektedir.</u>	<u>C</u>	<u>866,78</u>
<u>Butonier deformitesi, "swan neck" deformitesi cerrahisi</u>	-	<u>C</u>	<u>866,78</u>
<u>Eski ampute edilmiş ekstremitelerde güdük onarımı</u>	-	<u>B</u>	<u>1.707,08</u>
<u>DRUE operasyonları</u>	<u>DRUE: Distal RadioUlnar Eklem</u>	<u>C</u>	<u>1.155,82</u>
<u>Dupuytren cerrahisi</u>	-	<u>C</u>	<u>857,17</u>
<u>Eklem faresi çıkartılması</u>	-	<u>D</u>	<u>851,60</u>
<u>El bileği ganglion eksizyonu</u>	-	<u>C</u>	<u>866,78</u>
<u>Flep ayrılması</u>	-	<u>D</u>	<u>674,54</u>
<u>Ganglion eksizyonu (Büyük eklem)</u>	-	<u>D</u>	<u>866,78</u>
<u>Ganglion eksizyonu (Küçük eklem)</u>	-	<u>D</u>	<u>450,25</u>
<u>Güdük kapatılması</u>	-	<u>D</u>	<u>510,79</u>
<u>Halluks valgus yumuşak doku ameliyatları</u>	<u>bunyonektomi dahil</u>	<u>C</u>	<u>1.300,34</u>
<u>Heterotopik revaskülarize uzvun ortotopik transplantasyonu</u>	-	<u>A3</u>	<u>7.664,42</u>
<u>İnguinal ve subpektoral lambo</u>	-	<u>C</u>	<u>2.529,51</u>
<u>Karpal instabilite cerrahisi</u>	-	<u>B</u>	<u>1.655,48</u>
<u>Karpal kemik rezeksiyonları</u>	-	<u>B</u>	<u>1.707,08</u>
<u>Kontraktür açılması, büyük eklem</u>	-	<u>B</u>	<u>1.411,80</u>
<u>Kontraktür açılması, küçük eklem</u>	-	<u>C</u>	<u>734,57</u>
<u>Kontraktür açılması, orta eklem</u>	-	<u>C</u>	<u>979,43</u>

<u>Majör replantasyonlar</u>	<u>El bileği, ayak bileği veya üstü replantasyonlar majör replantasyon olarak kabul edilir.</u>	<u>A2</u>	<u>13.030,35</u>
<u>Mallet finger cerrahisi</u>	-	<u>D</u>	<u>705,56</u>
<u>Minör replantasyonlar</u>	<u>MP eklemde el ve/ veya ayak bileği arası olan replantasyonlar minör replantasyon olarak kabul edilir.</u>	<u>A3</u>	<u>9.964,59</u>
<u>Parmak replantasyonu, tek bir parmak</u>	<u>Mikro cerrahi, MP ekleme kadar olan replantasyonlar parmak replantasyonu olarak kabul edilir.</u>	<u>A3</u>	<u>6.745,36</u>
<u>Parmak replantasyonu, ilave her parmak için</u>	<u>P611840 işlemine ilave</u>	<u>B</u>	<u>3.827,99</u>
<u>Parmak ucu amputasyonlarında lokal flep uygulamaları</u>	-	<u>C</u>	<u>1.026,98</u>
<u>Pediküllü kas-kemik nakli</u>	-	<u>A3</u>	<u>5.362,56</u>
<u>PEV rekurrens yumuşak doku ameliyatı</u>	-	<u>B</u>	<u>3.060,71</u>
<u>Pollisizasyon</u>	-	<u>B</u>	<u>1.693,93</u>
<u>Pulley rekonstrüksiyonu</u>	-	<u>E</u>	<u>281,11</u>
<u>Pulley sistemi kaybının onarımı</u>	-	<u>C</u>	<u>866,78</u>
<u>Rhizotomi</u>	-	<u>A3</u>	<u>4.725,63</u>
<u>Serbest doku nakilleri</u>	<u>kemik, kas, ayaktan ele nakiller</u>	<u>A3</u>	<u>10.733,56</u>
<u>Servikal kosta ve diğer torasik çıkış sendromu girişimleri</u>	-	<u>B</u>	<u>1.943,34</u>
<u>Tendon grefti ile onarım, tek bir tendon için</u>	-	<u>C</u>	<u>1.686,34</u>
<u>Fleksör tendon onarımı, tek bir tendon için</u>	-	<u>C</u>	<u>674,54</u>
<u>Ekstensör tendon onarımı, tek bir tendon için</u>	-	<u>D</u>	<u>505,90</u>
<u>Aşıl/ patellar/ quadriceps tendon tamiri, tek bir tendon için</u>	-	<u>D</u>	<u>1.011,80</u>
<u>Tendon onarımı, ilave her tendon için</u>	<u>P611951, 611952 işlemine ilave</u>	<u>E</u>	<u>192,41</u>
<u>Tendon protezi uygulanması</u>	<u>(Protez Hariç)</u>	<u>C</u>	<u>1.467,12</u>
<u>Tendon transferi, tek tendon</u>	-	<u>B</u>	<u>1.411,80</u>
<u>Tendon transferi, ilave her tendon için</u>	<u>P611980 işlemine ilave</u>	<u>D</u>	<u>384,82</u>
<u>Tenodezler</u>	-	<u>C</u>	<u>979,43</u>
<u>Tenoliz</u>	-	<u>C</u>	<u>771,84</u>
<u>Tenoplasti myoplasti, Fasial gevşetilmesi (tekli)</u>	<u>P612030 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>C</u>	<u>734,57</u>
<u>Tenoplasti myoplasti, Fasial gevşetilmesi (çoklu)</u>	<u>P612020 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>B</u>	<u>1.411,80</u>
<u>Tenotomi, myotomi</u>	-	<u>D</u>	<u>705,56</u>
<u>Tetik parmak cerrahi tedavisi</u>	-	<u>D</u>	<u>450,25</u>
<u>Tırnak çekilmesi ve yatak revizyonu</u>	-	<u>E</u>	<u>252,95</u>
<u>Topuk defektleri için lateral kalkaneal flep</u>	-	<u>B</u>	<u>2.757,17</u>
<u>Topuk defektleri için ters akımlı sural flep</u>	-	<u>B</u>	<u>2.757,17</u>
<u>Tuzak nöropati, kübital-tarsal tünel vb. cerrahi tedavi</u>	<u>endoskopi dahil. P612650 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>C</u>	<u>937,27</u>
<u>Vasküler saplı ada flebi</u>	-	<u>B</u>	<u>2.445,19</u>
<u>Volkman iskemik kontraktürü cerrahisi</u>	-	<u>B</u>	<u>2.117,54</u>
<u>Yerleşik düğme iliği deformitesi onarımı</u>	-	<u>C</u>	<u>866,78</u>
<u>Yumuşak doku sinovektomileri</u>	-	<u>C</u>	<u>866,78</u>
<u>KONJENİTAL ANOMALİLER</u>	-	-	-
<u>Konjenital büyük eklem çıkığı rekonstrüksiyonu</u>	-	<u>B</u>	<u>2.560,71</u>
<u>Konjenital küçük eklem çıkığı rekonstrüksiyonu</u>	-	<u>C</u>	<u>866,78</u>
<u>Konjenital orta eklem çıkığı rekonstrüksiyonu</u>	-	<u>B</u>	<u>1.707,08</u>
<u>Makrodaktili cerrahi tedavileri</u>	-	<u>C</u>	<u>1.686,34</u>
<u>Polidaktili eksizyonu, basit</u>	-	<u>C</u>	<u>505,90</u>
<u>Polidaktili eksizyonu, komplike</u>	-	<u>C</u>	<u>1.011,80</u>
<u>Radial club hand cerrahi tedavileri</u>	-	<u>B</u>	<u>4.595,28</u>
<u>Sindaktili düzeltilmesi, basit</u>	-	<u>C</u>	<u>708,26</u>
<u>Sindaktili düzeltilmesi, komplike</u>	-	<u>C</u>	<u>1.062,39</u>

<u>Ulnar agenezi cerrahi tedavileri</u>	-	B	2.048,57
<u>Yüksek skapula rekonstrüksiyonu</u>	-	B	4.645,87
ARTROPLASTİLER	-	-	-
<u>Antibiyotikli hazır spacer uygulanması</u>	(Spacer Hariç)	D	510,79
<u>Antibiyotikli imalat spacer uygulanması</u>	ameliyathanede(Spacer Hariç)	D	681,11
<u>Ayak bileği artroplastisi revizyonu, total</u>	-	A3	3.150,59
<u>Ayak bileği artroplastisi, total</u>	-	B	2.731,37
<u>Ayak bileği artroplastisi, total, çıkartma</u>	P612280 ile fatura edilemez	C	1.155,82
<u>Basit Core-dekompresyon ameliyatı</u>	-	B	1.707,08
<u>Büyük eklem parsiyel protezleri, primer</u>	(Protez Hariç)	B	2.441,82
<u>Büyük eklem rezeksiyon interpozisyon artroplastisi</u>	-	B	2.048,57
<u>Kalça eklem total protezleri, primer</u>	(Protez Hariç)	A3	4.131,53
<u>Büyük trokanterin osteomisi ve transferi</u>	-	C	1.155,82
<u>Core-dekompresyon ve greftleme</u>	-	B	2.390,05
<u>Core-dekompresyon ve vaskülarize greft</u>	-	A3	6.497,74
<u>Dirsek artroplastisi çıkartma, total</u>	-	C	1.155,82
<u>Dirsek artroplastisi revizyonu, total</u>	(Protez Hariç)	A3	3.938,11
<u>Dirsek artroplastisi, total</u>	(Protez Hariç)	A3	2.835,41
<u>Dirsek artroplastisi, total, 10 dereceden az hareketli dirsekte</u>	veya 20 dereceden fazla kemik deformite varsa, (Protez Hariç) Bu kod dirsek artroplastisinin çıkarılmasını da içermektedir. P612400 ile faturalandırılmaz.	A3	3.150,59
<u>Diz artroplastisi, total</u>	(Protez Hariç)	A3	3.035,41
<u>Diz artroplastisi, total protez çıkarma</u>	-	C	1.155,82
<u>Diz artroplastisi, total revizyonu</u>	(Protez Hariç)	A3	4.330,52
<u>Diz artroplastisi parsiyel revizyonu (tibial veya femoral kompabent)</u>	(Protez Hariç)	B	2.887,02
<u>Diz artroplastisi, total, polietilen değiştirme</u>	(Protez Hariç)	C	1.155,82
<u>Kalça artroplastisi, asetebular liner değiştirilmesi, total</u>	P612471, P612472, P612480, P612490 ile birlikte fatura edilemez.	B	1.707,08
<u>Kalça asetebular revizyonu (parsiyel)</u>	P612470, P612472, P612480, P612490 ile birlikte fatura edilemez. (Protez hariç)	A3	3.465,43
<u>Kalça femoral sistem revizyonu (parsiyel)</u>	P612470, P612471, P612480, P612490 ile birlikte faturalandırılmaz. (Protez hariç)	A3	3.465,43
<u>Kalça revizyon artroplastisi, total</u>	her iki komponent allogreft kullanılmadan, (Protez Hariç) P612470, P612471, P612472, P612.490 ile birlikte faturalandırılmaz.	A3	5.197,30
<u>Kalça revizyon artroplastisi, total</u>	her iki komponent allogreft veya metal kafesler kullanarak, (Protez Hariç) P612470, P612471, P612472, P612480, ile birlikte faturalandırılmaz.	A3	5.892,07
<u>Kalçadan hemiarthroplast protezi çıkartılması</u>	debridman dahil, P613030, P613140, P613220 ile birlikte faturalandırılmaz.	C	1.300,34
<u>Kısaltma ve/veya asetabular greft ile yapılan kalça artroplastisi</u>	(Protez Hariç)	A3	3.801,60
<u>Küçük eklem rezeksiyon, interpozisyon artroplastisi</u>	-	C	866,78
<u>Omuz artroplastisi çıkartılması</u>	-	B	1.707,08
<u>Omuz artroplastisi revizyonu</u>	(Protez Hariç)	A3	4.647,55
<u>Omuz total artroplastisi</u>	(Protez Hariç)	A3	3.345,70
<u>Orta eklem rezeksiyon, interpozisyon artroplastisi</u>	-	B	1.707,08
<u>Orta eklem ve küçük eklem protezleri, primer</u>	(Protez Hariç)	C	1.155,82
<u>Unikompartmental diz artroplastisi</u>	(Protez Hariç)	B	2.219,39

<u>ARTRODEZLER</u>	-	-	-
<u>Büyük eklem artrodezi</u>	-	B	<u>2.560,71</u>
<u>Orta eklem artrodezi</u>	-	B	<u>1.707,08</u>
<u>Küçük eklem artrodezi</u>	-	C	<u>866,78</u>
<u>OSTEOMYELIT</u>	-	-	-
<u>Büyük kemik osteomyelit tedavisi</u>	<u>drenajı,sekestrektomi,dekortikasyon,fenestrasyon v.b.</u>	C	<u>1.538,75</u>
<u>Orta kemik osteomyelit tedavisi</u>	<u>drenajı,sekestrektomi,dekortikasyon,fenestrasyon v.b.</u>	C	<u>866,78</u>
<u>Küçük kemik osteomyelit tedavisi</u>	<u>drenajı,sekestrektomi,dekortikasyon,fenestrasyon v.b.</u>	D	<u>681,11</u>
<u>ARTROSKOPİLER</u>	-	-	-
<u>Artroskopi, tanısal</u>	<u>Aynı seansta aynı bölgeye yapılması halinde P612651, P612710, P612720, P612730, P612740, P612760, P612770, P612810, P612820, P612830, P612840, P612850, P612860, P612870, P612880, P612890, P612900, P612910, P612920, P612930, P612940, P612950, P612960, P612970 ile birlikte fatura edilemez.</u>	C	<u>1.011,30</u>
<u>Girişimsel Artroskopi</u>	<u>612650, 612710, 612720, 612730, 612740, 612760, 612770, 612810, 612820, 612830, 612840, 612850, 612860, 612870, 612880, 612890, 612900, 612910, 612920, 612930, 612940, 612950, 612960, 612970 ile birlikte fatura edilemez.</u>	B	<u>1.706,58</u>
<u>Artroskopik Mozaikplasti</u>	<u>612650, 612651 ile birlikte fatura edilemez.</u>	B	<u>2.560,71</u>
<u>Artroskopik OCD fiksasyonu</u>	<u>OCD: Osteo Kondritis Dissekans. 612650, 612651, ile birlikte fatura edilemez.</u>	B	<u>2.048,57</u>
<u>Artroskopik Eklem kırırdağı debridmanı + drill ya da mikrokirik</u>	<u>612650, 612651, 612710, 612720, 612740, 612760, 612770, 612810, 612820, 612830, 612840, 612850, 612860, 612870, 612880, 612890, 612900, 612910, 612920, 612930, 612940, 612950, 612960, 612970 ile birlikte fatura edilemez.</u>	B	<u>1.707,08</u>
<u>Artroskopik Artrodez</u>	<u>612650, 612651, 612710, 612720, 612730, 612760, 612770, 612810, 612820, 612830, 612840, 612850, 612860, 612870, 612880, 612890, 612900, 612910, 612920, 612930, 612940, 612950, 612960, 612970 ile birlikte fatura edilemez.</u>	B	<u>2.048,57</u>
<u>Diz Artroskopisi</u>	-	-	-
<u>Artroskopik Menisküs onarımı, diz</u>	<u>612650, 612651 ile birlikte fatura edilemez.</u>	B	<u>1.877,91</u>
<u>Artroskopik Menisküs transplantasyonu, diz</u>	<u>612650, 612651 ile birlikte fatura edilemez.</u>	A3	<u>2.835,41</u>
<u>Artroskopik Lateral gevşetme + medial plikasyon, diz</u>	<u>612650, 612651 ile birlikte fatura edilemez.</u>	B	<u>1.877,91</u>
<u>Artroskopik Eminensia fiksasyonu, diz</u>	<u>612650, 612651 ile birlikte fatura edilemez.</u>	B	<u>2.560,71</u>
<u>Artroskopik Ön çapraz bağ rekonstrüksiyonu, diz</u>	<u>612650, 612651, ile birlikte fatura edilemez.</u>	B	<u>2.173,69</u>
<u>Artroskopik Ön çapraz bağ rekonstrüksiyonu revizyonu, diz</u>	<u>612650, 612651 ile birlikte fatura edilemez.</u>	A3	<u>2.835,41</u>
<u>Artroskopik Arka çapraz bağ rekonstrüksiyonu, diz</u>	<u>612650, 612651 ile birlikte fatura edilemez.</u>	A3	<u>2.173,69</u>
<u>Artroskopik Arka çapraz bağ rekonstrüksiyonu revizyonu, diz</u>	<u>612650, 612651 ile birlikte fatura edilemez.</u>	A3	<u>3.150,59</u>
<u>Omuz Artroskopisi</u>	-	-	-

<u>Artroskopik SLAP onarımı, omuz</u>	<u>SLAP: Superior labrum anteroposterior lezyonu, ankor ile</u>	<u>B</u>	<u>2.048,57</u>
<u>Artroskopik Kapsüler kaydırma, omuz</u>	-	<u>B</u>	<u>2.048,57</u>
<u>Artroskopik Bankart onarımı, omuz</u>	-	<u>B</u>	<u>2.560,71</u>
<u>Artroskopik Rotator kılıf debridmanı, omuz</u>	-	<u>C</u>	<u>1.300,34</u>
<u>Artroskopik Rotator kılıf onarımı, omuz</u>	<u>debridman dahil</u>	<u>B</u>	<u>2.560,71</u>
<u>Artroskopik Bursoskopi-bursektomi, omuz</u>	-	<u>C</u>	<u>1.300,34</u>
<u>Artroskopik Akromioplasti, omuz</u>	<u>bursektomi dahil, P612920 ile birlikte fatura edilemez.</u>	<u>B</u>	<u>1.877,91</u>
<u>Artroskopik Akromioklaviküler eklem rezeksiyonu</u>	<u>bursektomi dahil, P612920 ile birlikte fatura edilemez.</u>	<u>B</u>	<u>1.877,91</u>
<u>Dirsek Ve El Bileği Artroskopisi</u>	-	-	-
<u>Artroskopik Radius başı rezeksiyonu</u>	-	<u>C</u>	<u>1.300,34</u>
<u>Artroskopik TFCC debridmanı</u>	<u>TFCC (triangular fibrokartilaj kompleks)</u>	<u>C</u>	<u>1.300,34</u>
<u>Artroskopik TFCC onarımı</u>	<u>TFCC (triangular fibrokartilaj kompleks)</u>	<u>B</u>	<u>1.707,08</u>
<u>EKLEM ACIK CERRAHİ</u>	-	-	-
<u>Akromioklaviküler eklem rezeksiyonu</u>	-	<u>C</u>	<u>1.300,34</u>
<u>Akromioplasti</u>	-	<u>C</u>	<u>1.300,34</u>
<u>Arka çapraz bağ rekonstrüksiyonu</u>	-	<u>B</u>	<u>2.560,71</u>
<u>Ayak bileği kollateral ligament primer onarım</u>	-	<u>C</u>	<u>1.300,34</u>
<u>Ayak bileği kollateral ligament rekonstrüksiyonu</u>	-	<u>B</u>	<u>2.048,57</u>
<u>Büyük eklem debridmanı</u>	<u>P613140, P613220 ile birlikte fatura edilemez.</u>	<u>C</u>	<u>1.286,34</u>
<u>Yara evantrasyonunda yara revizyonu</u>	-	<u>E</u>	<u>421,59</u>
<u>Dirsek kollateral ligament rekonstrüksiyonu</u>	-	<u>C</u>	<u>1.300,34</u>
<u>Diz dış yan bağ primer onarımı</u>	-	<u>B</u>	<u>1.707,08</u>
<u>Diz dış yan bağ rekonstrüksiyonu</u>	-	<u>B</u>	<u>2.560,71</u>
<u>Diz iç yan bağ primer onarımı</u>	<u>sadece diz çıkığında</u>	<u>C</u>	<u>1.155,82</u>
<u>Diz iç yan bağ rekonstrüksiyonu</u>	-	<u>B</u>	<u>2.048,57</u>
<u>Eminensia kırık fiksasyonu</u>	-	<u>B</u>	<u>1.707,08</u>
<u>Greft alınması</u>	<u>patellar tendon, hamstring, fasia lata</u>	<u>C</u>	<u>866,78</u>
<u>Kondral debridman</u>	<u>drill ve mikrokirik dahil</u>	<u>C</u>	<u>1.155,82</u>
<u>Korakoakrominal ligament rekonstrüksiyonu</u>	-	<u>C</u>	<u>1.300,34</u>
<u>Küçük eklem debridmanı</u>	-	<u>C</u>	<u>866,78</u>
<u>Küçük eklem ligament rekonstrüksiyonu</u>	-	<u>C</u>	<u>866,78</u>
<u>Menisektomi</u>	-	<u>C</u>	<u>866,78</u>
<u>Menisküs kisti eksizyonu</u>	-	<u>C</u>	<u>866,78</u>
<u>Menisküs onarımı</u>	-	<u>C</u>	<u>1.300,34</u>
<u>Menisküs transplantasyonu</u>	-	<u>B</u>	<u>2.560,71</u>
<u>Mozaikplasti</u>	-	<u>B</u>	<u>2.048,57</u>
<u>Ön çapraz bağ rekonstrüksiyonu</u>	-	<u>B</u>	<u>2.048,57</u>
<u>Orta eklem debridmanı</u>	-	<u>C</u>	<u>1.011,30</u>
<u>Patella distal + proksimal dizilim cerrahisi</u>	-	<u>B</u>	<u>2.560,71</u>
<u>Patella distal realınman</u>	-	<u>B</u>	<u>1.707,08</u>
<u>Patella proksimal dizilim cerrahisi</u>	-	<u>B</u>	<u>1.707,08</u>
<u>Rotator kılıf onarımı</u>	-	<u>B</u>	<u>1.707,08</u>
<u>Septik artrit büyük eklem cerrahisi</u>	<u>P613030 ile birlikte fatura edilemez.</u>	<u>B</u>	<u>2.018,47</u>
<u>Septik artrit küçük eklem cerrahisi</u>	<u>P613140 ile birlikte fatura edilemez.</u>	<u>D</u>	<u>510,79</u>
<u>Septik artrit orta eklem cerrahisi</u>	<u>P613220 ile birlikte fatura edilemez.</u>	<u>C</u>	<u>1.011,30</u>
<u>Sinovektomi, büyük eklem</u>	<u>P613030 ile birlikte fatura edilemez.</u>	<u>C</u>	<u>1.011,30</u>
<u>Sinovektomi, küçük-orta eklem</u>	<u>P613140, P613220 ile birlikte fatura edilemez.</u>	<u>D</u>	<u>936,59</u>
<u>TEKRARLAYAN ÇIKIKLARDA REKONSTRÜKSİYON</u>	-	-	-
<u>Büyük eklem habitüel çıkık onarımı</u>	-	<u>B</u>	<u>2.048,57</u>
<u>Orta eklem habitüel çıkık onarımı</u>	-	<u>C</u>	<u>1.300,34</u>

Küçük eklem habitüel çıkık onarımı	-	C	1.011,30
PEDİATRİK ORTOPEDİ	-	-	-
Aşiloplasti	-	C	866,78
Aşiloplasti + posterior kapsül gevşetmesi	P613350 ile birlikte fatura edilemez.	C	1.155,82
Ayak komplet subtalar gevşetme	-	B	2.902,19
Ayak postero-medial gevşetme	-	B	2.048,57
Chiari	-	B	2.560,71
Gelişimsel kalça çıkığı, açık redüksiyon	-	B	1.707,08
Gelişimsel kalça çıkığı (GKC), Kapalı redüksiyon+ Pelvipedal alçı	P610880 ile birlikte fatura edilemez.	C	1.011,30
GKC pelvik osteotomiler, açık redüksiyon dahil	P611190, P611290 ile birlikte faturalandırılmaz.	B	2.731,37
GKC periasetabular osteotomiler (Ganz vb.)	P611190, P611290 ile birlikte faturalandırılmaz.	A3	5.198,33
GKC radikal redüksiyon (Açık redüksiyon + pelvik + femoral osteotomiler dahil)	P611190, P611290 ile birlikte faturalandırılmaz.	A3	4.332,06
GKC üçlü pelvik osteotomiler (steel vb.)	-	A3	2.835,41
Osteoklazi	-	E	281,11
PEV manipulasyon dahil alçı	-	E	351,43
Plantar fasia ve adduktor tendonların gevşetilmesi	-	D	510,79
Shelf	-	B	1.707,08
Triple artrodez	-	B	1.707,08
Trokanter majör transferi	-	B	1.707,08
Vertikal talus ameliyatları	-	B	2.560,71
PELVİS VE KALÇA EKLEMİ	-	-	-
Tenotomi, kalça adduktorları, subkutan, kapalı	-	D	851,60
Tenotomi, kalça adduktorları açık	-	C	1.155,82
Tenotomi iliopsoas açık	-	C	1.155,82
OMURGA CERRAHİSİ	Faset denervasyonu dahil	-	-
Vertebra Enfeksiyonları	-	-	-
Anterior girişim ile vertebra abse drenajı	Torakotomi-Laparotomi	B	2.560,71
Anterior girişim ile vertebra abse drenajı + korpektomi + strut greftleme	Torakotomi-Laparotomi. P613560, P614090, P616060 ile birlikte faturalandırılmaz.	A3	4.725,63
Anterior girişim ile vertebra abse drenajı + anterior enstrümantasyon	Torakotomi-Laparotomi +korpektomi + strut greft. P613560, P613920, P613930, P614090, P616060 ile birlikte faturalandırılmaz.	A3	5.513,32
Anterior girişim ile vertebra abse drenajı + posterior enstrümantasyon	Torakotomi-Laparotomi +korpektomi + strut greft. P613560, P614020, P614030, P614040, P614050, P614060, P614090, P616060 ile birlikte faturalandırılmaz.	A2	9.330,29
Posterior girişim ile vertebra abse drenajı	-	B	2.560,71
Posterior girişim ile vertebra abse drenajı + korpektomi+strut greftleme	P613600, P614090, P616060 ile birlikte faturalandırılmaz.	A3	5.584,74
Posterior girişim ile vertebra abse drenajı + posterior enstrümantasyon	korpektomi+strut greftleme. P613600, P614020, P614030, P614040, P614050, P614060, P614090, P616060 ile birlikte faturalandırılmaz.	A2	11.042,75
Osteotomi	-	-	-
Posterior elemanların osteotomisi, tek vertebra segmenti	Chevron, Smith Peterson vs.	B	2.896,46
Posterior elemanlar + anterior korpusu da içeren osteotomiler	Thomasen, Egg shell vs.	A3	3.780,61
Spinal osteotomi, tek vertebra segmenti	diskektomi ile birlikte anterior yaklaşım	A3	3.150,59
Konkav/konveks kosta osteotomisi, her seviye için	-	E	140,64
Omurga Kırık ve Çıkıklarının Tedavisi	-	-	-

<u>Vertebra kırıklarının redüksiyonu, manipülasyon veya traksiyonsuz</u>	-	C	866,78
<u>Vertebra kırıklarının kapalı tedavisi, manipülasyon veya traksiyonla</u>	alçı veya breys, gerektiren ve içeren	C	1.155,82
<u>Vertebra kırık/çıkığı, tek seviye, enstrümantasyon, 4 seviyeye kadar, posterior</u>	Torakal veya lomber, posterior dekompresyon ve füzyon (Fiksator Hariç)	A3	5.716,69
<u>Vertebra kırık/çıkığı, tek seviye, enstrümantasyon, 4 seviyeden fazla, posterior</u>	Torakal veya lomber, posterior dekompresyon ve füzyon (Fiksator Hariç)	A3	6.497,74
<u>Vertebra kırık/çıkığı, tek seviye, enstrümantasyon, 4 seviyeye kadar, anterior</u>	Torakal veya lomber, anterior dekompresyon ve füzyon (Fiksator Hariç)	A3	5.575,68
<u>Vertebra kırığı/çıkığı, tek seviye, enstrümantasyon, 4 seviyeden fazla, anterior</u>	Torakal veya lomber, anterior dekompresyon ve füzyon (Fiksator Hariç)	A3	7.580,82
<u>Vertebra kırığı/çıkığı, tek seviye, anterior dekompresyon, enstrümantasyon (4 seviyeye kadar) ve füzyon + posterior enstrümantasyon füzyon</u>	Torakal veya lomber vertebra (Fiksator Hariç)	A2	10.861,72
Artrodez	-	-	-
<u>Otogreft alınması (iliak kanat)</u>	-	C	866,78
<u>Fibular strut greft alınması</u>	nonvaskularize	C	1.155,82
<u>Artrodez anterior, transoral veya ekstraoral yolla</u>	clivus C1-C2 odontoid proses eksizyonu yapılarak veya yapılmadan	A3	3.780,61
<u>Artrodez anterior, interbody tekniği</u>	C2 altı tüm vertebralar için tek seviye	B	2.390,05
<u>Artrodez anterior, interbody tekniği, her ek vertebra segmenti için</u>	C2 altı tüm vertebralar	C	1.011,30
Posterior posterolateral veya Lateral transvers yaklaşım, servikal	-	-	-
<u>Artrodez posterior teknik kranioservikal</u>	oksiput-C2	B	2.731,37
<u>Artrodez posterior teknik atlas-aksis</u>	C1-C2	B	2.731,37
<u>Artrodez posterior-posterolateral teknik, servikal</u>	tek seviye C2 altı vertebralar	B	2.048,57
<u>Artrodez posterior -posterolateral teknik, her ek vertebra için</u>	C2 altı vertebralar	C	866,78
Anterior veya Anterolateral yaklaşım, Torakal - lomber-sakral	-	-	-
<u>Artrodez anterior, 3 vertebral segmente kadar</u>	Torakal -lomber-sakral	A3	3.780,61
<u>Artrodez anterior, 4 veya daha fazla vertebra segmenti</u>	Torakal -lomber-sakral	A3	4.725,63
<u>Kifotik deformite için anterior trikortikal strut greftleme</u>	Torakal -lomber-sakral	A3	4.725,63
<u>Kifotik deformite için vaskularize kosta ile greftleme</u>	Torakal -lomber-sakral	A3	4.725,63
Posterior-Posterolateral veya Lateral Transvers Yaklaşım, Torakal, Lomber	-	-	-
<u>Artrodez posterior, 7 vertebral segmente kadar, Torakal, Lomber</u>	-	A3	2.529,51
<u>Artrodez posterior, 8 veya daha fazla vertebral segment, Torakal, Lomber</u>	-	A3	3.035,41
<u>Artrodez posterior, tek disk aralığı, Torakal, Lomber</u>	interbody veya transforaminal interbody tekniği. Aynı faturada 1 defadan fazla kodlanamaz. İlave aralıklar P613900 kodu üzerinden faturalandırılır.	B	1.707,08
<u>Artrodez posterior, her disk aralığı, Torakal, Lomber</u>	interbody veya transforaminal interbody tekniği	D	851,60
<u>Spinal füzyon eksplorasyonu</u>	-	C	866,78
SPİNAL ENSTRÜMANTASYON	(Fiksator Hariç)	-	-

<u>Anterior enstrumantasyon; 3 vertebra segmentine kadar</u>	(Fiksator Hariç)	A3	<u>3.258,52</u>
<u>Anterior enstrumantasyon; 4 veya daha fazla vertebra segmenti</u>	(Fiksator Hariç)	A3	<u>3.638,68</u>
<u>Anterior odontoid fiksasyonu</u>	tek veya çift vida ile(Fiksator Hariç)	A3	<u>3.150,59</u>
<u>Anterior sakroiliak fiksasyon</u>	(Fiksator Hariç)	A3	<u>2.360,88</u>
<u>Crutchfield takılması</u>	-	C	<u>1.249,92</u>
<u>Enstrumantasyon çıkartılması (6 seviyeden fazla)</u>	-	A3	<u>4.332,06</u>
<u>Enstrumantasyon çıkartılması (6 seviyeye kadar)</u>	-	B	<u>2.731,37</u>
<u>Halo fiksasyon uygulanması</u>	stabilizasyon veya traksiyon amaçlı(Fiksator Hariç)	C	<u>866,78</u>
<u>Pelvik fiksasyon, sakrum dışında</u>	enstrumantasyonun alt ucunun pelvik kemik yapılarına tespiti(Fiksator Hariç)	A3	<u>4.725,63</u>
<u>Posterior C1-C2 enstrumantasyonu+ vida rod+ transartiküler vida + lamina, spinöz proses telleme</u>	Gallie, Brooks vs.(Fiksator Hariç)	A3	<u>5.430,86</u>
<u>Posterior oksipitoservikal enstrumantasyonu</u>	C0-2(Fiksator Hariç)	A3	<u>6.136,88</u>
<u>Posterior sakroiliak fiksasyonu</u>	perkütan veya açık(Fiksator Hariç)	A3	<u>3.150,59</u>
<u>Posterior segmental enstrumantasyon; 2 ila 6 vertebra segmenti</u>	(Fiksator Hariç)	A3	<u>2.225,97</u>
<u>Posterior segmental enstrumantasyon; 7 veya daha fazla vertebra segmenti</u>	(Fiksator Hariç)	A3	<u>3.168,01</u>
<u>Posterior segmental olmayan enstrumantasyon</u>	örn. tek Harrington rodu tekniği(Fiksator Hariç)	C	<u>866,78</u>
<u>Spinöz proseslerin tellenmesi ile internal spinal fiksasyon</u>	(Fiksator Hariç)	A3	<u>1.349,07</u>
<u>Translaminar faset eklem vida fiksasyonu tek seviye</u>	(Fiksator Hariç)	A3	<u>1.686,34</u>
<u>Vertebra defektlerine, strüktürel, strut greft veya prostetik materyal yerleştirilmesi</u>	allogreft, otogreft, cage, çimento(Fiksator Hariç)	B	<u>2.048,57</u>
<u>DİĞER İŞLEMLER</u>	-	-	-
<u>Kifektomi</u>	vertebral segment rezeksiyonu, cisim ve posterior elemanlar dahil	A3	<u>5.513,32</u>
<u>Spondilolizis pars kırık onarımı</u>	-	A3	<u>3.898,69</u>
<u>Sakretomi, parsiyel</u>	-	A3	<u>5.198,33</u>
<u>Sakrektomi, total</u>	-	A3	<u>4.725,63</u>
<u>Vertebroplasti</u>	Tek seviye	B	<u>2.390,05</u>
<u>Kifoplasti</u>	her seviye için	B	<u>2.048,57</u>
<u>Faset Eklem Blokajı</u>	Total sayı dahil (skopide faset eklem görüntüsü eklenmeli)	C	<u>252,95</u>
<u>Spondilolistezis Cerrahi Redüksiyon</u>	diğer işlemlere ilave	B	<u>1.707,08</u>
<u>EKSTERNAL FİKSATÖR TEDAVİLERİ</u>	-	-	-
<u>Büyük kemik bifokal</u>	(Fiksator Hariç)	A3	<u>3.898,69</u>
<u>Büyük kemik defektli psödoartrozu</u>	3 cm'den fazla(Fiksator Hariç)	B	<u>2.902,19</u>
<u>Büyük kemik psödoartrozu</u>	(Fiksator Hariç)	B	<u>2.560,71</u>
<u>Kemik kemik defektli psödoartrozu</u>	1 cm'den fazla(Fiksator Hariç)	B	<u>1.707,08</u>
<u>Küçük kemik psödoartrozu</u>	(Fiksator Hariç)	C	<u>1.300,34</u>
<u>Orta kemik defektli psödoartrozu</u>	2 cm'den fazla(Fiksator Hariç)	B	<u>2.048,57</u>
<u>Orta kemik psödoartrozu</u>	(Fiksator Hariç)	B	<u>1.792,41</u>
<u>HEMİKALLOTAZİS-KALLOTAZİS İLE DEFORMİTE DÜZELTİLMESİ</u>	-	-	-
<u>Büyük kemik kallo-hemikallotazis ile deformite düzeltilmesi</u>	-	B	<u>2.048,57</u>
<u>Orta kemik kallo-hemikallotazis ile deformite düzeltilmesi</u>	-	B	<u>1.707,08</u>

<u>Küçük kemik kallo-hemikallotazis ile deformite düzeltilmesi</u>	-	C	<u>1.155,82</u>
<u>Hemikondrodiastazis büyük kemik</u>	-	B	<u>2.048,57</u>
<u>EKSTERNAL FİKSATÖR İLE EKLEM KONTRAKTÜRÜ ACILMASI</u>	(Fiksator Hariç)	-	-
<u>Büyük eklem kontraktürü eksternal fiksator ile açılması</u>	(Fiksator Hariç)	B	<u>2.048,57</u>
<u>Küçük eklem kontraktürü eksternal fiksator ile açılması</u>	(Fiksator Hariç)	C	<u>1.155,82</u>
<u>Eksternal fiksator ile ayak deformitesi düzeltilmesi</u>	diğer açık girişimler dahil(Fiksator Hariç)	B	<u>2.731,37</u>
<u>EKSTERNAL FİKSATÖR İLE KEMİK UZATMA</u>	(Fiksator Hariç)	-	-
<u>Büyük kemik eksternal fiksator ile uzatma</u>	(Fiksator Hariç)	B	<u>2.048,57</u>
<u>Orta kemik eksternal fiksator ile uzatma</u>	(Fiksator Hariç)	B	<u>1.707,08</u>
<u>Küçük kemik eksternal fiksator ile uzatma</u>	(Fiksator Hariç)	C	<u>1.155,82</u>
<u>ORTOPEDİK ONKOLOJİ</u>	-	-	-
<u>Örnekleme Yöntemi</u>	-	-	-
<u>Kemik tümörü açık biyopsisi, pelvis veya vertebra</u>	-	C	<u>866,78</u>
<u>Yumuşak doku tümörü açık biyopsisi, pelvis içi</u>	-	D	<u>766,44</u>
<u>Yumuşak doku tümörü trokar veya iğne biyopsisi, pelvis içi</u>	-	D	<u>681,11</u>
<u>Rezeksiyonlar</u>	-	-	-
<u>Benign yumuşak doku tümörü, derin</u>	-	D	<u>643,17</u>
<u>Benign yumuşak doku tümörü, kompleks</u>	damar, sinir, kemik veya eklem tutumlu	B	<u>2.560,71</u>
<u>Benign yumuşak doku tümörü, pelvis içi</u>	-	C	<u>1.155,82</u>
<u>Benign yumuşak doku tümörü, yüzeysel</u>	-	D	<u>450,25</u>
<u>Büyük kemik Malign kemik tümörü geniş veya radikal rezeksiyon</u>	-	A3	<u>4.616,24</u>
<u>Büyük kemik, Benign kemik tümörü veya kisti küretaj veya rezeksiyon</u>	-	B	<u>2.048,57</u>
<u>Küçük kemik, Benign kemik tümörü veya kisti küretaj veya rezeksiyon</u>	-	D	<u>681,11</u>
<u>Küçük kemik, Malign kemik tümörü geniş veya radikal rezeksiyon</u>	-	C	<u>1.155,82</u>
<u>Malign yumuşak doku tümörü rezeksiyonu, derin</u>	-	B	<u>1.707,08</u>
<u>Malign yumuşak doku tümörü rezeksiyonu, kompleks</u>	damar, sinir, kemik veya eklem tutumlu	A3	<u>2.896,46</u>
<u>Malign yumuşak doku tümörü rezeksiyonu, pelvis içi</u>	-	B	<u>2.048,57</u>
<u>Malign yumuşak doku tümörü rezeksiyonu, yüzeysel</u>	-	D	<u>851,60</u>
<u>Orta kemik Malign kemik tümörü geniş veya radikal rezeksiyon</u>	-	B	<u>2.425,78</u>
<u>Orta kemik, Benign kemik tümörü veya kisti küretaj veya rezeksiyon</u>	-	C	<u>1.155,82</u>
<u>Spine benign kemik tümörü veya kisti küretaj veya rezeksiyon</u>	pelvis veya vertebra	B	<u>2.560,71</u>
<u>Spine malign kemik tümörü geniş veya radikal rezeksiyon</u>	pelvis veya vertebra	A3	<u>5.630,00</u>
<u>Total kapalı eklem rezeksiyonu, büyük eklem</u>	-	A3	<u>3.465,43</u>
<u>Total kapalı eklem rezeksiyonu, orta eklem</u>	-	A3	<u>2.835,41</u>
<u>REKONSTRÜKSİYONLAR</u>	-	-	-
<u>Biyolojik Rekonstrüksiyonlar</u>	-	-	-

<u>Damarlı kemik transplantasyonu</u>	<u>alınış ücreti ayrı</u>	<u>A3</u>	<u>4.095,62</u>
<u>Ekleme transplantasyonu, total</u>	-	<u>A3</u>	<u>4.725,63</u>
<u>Kemik defektlerinin yonga greft ile doldurulması</u>	-	<u>B</u>	<u>1.707,08</u>
<u>Kemik kaydırma yöntemi ile rekonstrüksiyon</u>	-	<u>A3</u>	<u>3.150,59</u>
<u>Kısmi eklem transplantasyonu</u>	-	<u>A3</u>	<u>3.780,61</u>
<u>Masif allogreft ile rekonstrüksiyon</u>	-	<u>B</u>	<u>2.560,71</u>
<u>Rezeksiyon artrodezi, büyük eklem</u>	-	<u>B</u>	<u>2.048,57</u>
<u>Rezeksiyon artrodezi, küçük eklem</u>	-	<u>C</u>	<u>866,78</u>
<u>Rezeksiyon artrodezi, orta eklem</u>	-	<u>B</u>	<u>1.707,08</u>
<u>Segmental greft ile rekonstrüksiyon</u>	-	<u>B</u>	<u>2.048,57</u>
<u>Prostetik Rekonstrüksiyonlar</u>	-	-	-
<u>Modüler tümör protezi ile rekonstrüksiyon</u>	-	<u>A3</u>	<u>5.414,90</u>
<u>6.8.SİNİR SİSTEMİ CERRAHİSİ</u>	-	-	-
<u>ELEKTROFİZYOLOJİK TESTLER İÇİN CERRAHİ</u>	-	-	-
<u>Uzun süreli video EEG için subdural elektrod konması için cerrahi girişim</u>	-	<u>B</u>	<u>1.655,48</u>
<u>Uzun süreli video EEG amaçlı Foramen ovale elektrodu için cerrahi girişim</u>	<u>PEG elektrod</u>	<u>D</u>	<u>1.298,48</u>
<u>Uzun süreli video EEG amaçlı derin elektrod konması için cerrahi girişim</u>	-	<u>B</u>	<u>1.655,48</u>
<u>Kortikal stimülasyon</u>	-	<u>B</u>	<u>1.655,48</u>
<u>Elektrokortikografi</u>	<u>ameliyat ücretine ek</u>	<u>D</u>	<u>1.298,48</u>
<u>ORTA KAFA ÇUKURU YAKLAŞIMLARI</u>	-	-	-
<u>Vestibüler nörektomi, transkanal</u>	-	<u>A3</u>	<u>3.680,61</u>
<u>MAI dekompresyonu</u>	-	<u>A3</u>	<u>3.680,61</u>
<u>BOS fistüllerinin onarımı</u>	-	<u>A3</u>	<u>4.140,54</u>
<u>Temporal kemik tümör eksizyonu</u>	-	<u>A3</u>	<u>4.080,94</u>
<u>Akustik tümör eksizyonu</u>	-	<u>A3</u>	<u>5.008,43</u>
<u>RETRO LABİRENTER VE RETROSİGMOİD YAKLAŞIMLAR</u>	-	-	-
<u>Vestibüler nörektomi, retrosigmoid-retrolabirenter</u>	-	<u>A3</u>	<u>3.680,61</u>
<u>Dekompresyon ameliyatı (AICA)</u>	-	<u>A3</u>	<u>4.348,31</u>
<u>STEREOTAKSİK VE FONKSİYONEL NÖROŞİRÜRJİKAL AMELİYATLAR</u>	-	-	-
<u>Açık kordotomi</u>	<u>laminektomi birimine ek olarak</u>	<u>D</u>	<u>1.538,75</u>
<u>Baklofen pompa implantasyonu</u>	<u>(Pompa Hariç)</u>	<u>B</u>	<u>1.655,48</u>
<u>Derin beyin implantasyonu (iki taraflı)</u>	<u>(Nörostimulatör Hariç)</u>	<u>A2</u>	<u>8.927,07</u>
<u>Derin beyin nörostimulatörü implantasyonu (tek taraflı)</u>	<u>(Nörostimulatör Hariç)</u>	<u>A3</u>	<u>5.855,48</u>
<u>Dorsal kolon stimülasyonu</u>	<u>(Nörostimulatör Hariç)</u>	<u>C</u>	<u>1.093,59</u>
<u>Eksternal radyoşirürji</u>	-	<u>A3</u>	<u>3.345,87</u>
<u>Faset denervasyonu</u>	<u>Total sayı dahil</u>	<u>D</u>	<u>252,95</u>
<u>Mikroelektrod kayıt</u>	<u>ameliyat ve elektrod ücretine ek olarak</u>	<u>B</u>	<u>1.820,91</u>
<u>Mikroelektrod kayıt eşliğinde pallidotomi (iki taraflı)</u>	-	<u>A2</u>	<u>11.158,83</u>
<u>Mikroelektrod kayıt eşliğinde pallidotomi (tek taraflı)</u>	-	<u>A3</u>	<u>5.855,48</u>
<u>Mikroelektrod kayıt eşliğinde talamotomi (iki taraflı)</u>	-	<u>A2</u>	<u>11.158,83</u>
<u>Mikroelektrod kayıt eşliğinde talamotomi (tek taraflı)</u>	-	<u>A3</u>	<u>5.855,48</u>
<u>Mikroelektrod kayıtlı nörostimulatör implantasyonu</u>	<u>(Nörostimulatör Hariç)</u>	<u>A2</u>	<u>11.158,83</u>

<u>Mikrovasküler dekompresyon</u>	-	A3	4.600,57
<u>Nöronavigasyonla kitle rezeksiyonu</u>	-	A3	8.511,09
<u>Perkütan foramen ovale gasser ganglion bloku</u>	x-ray hariç	D	1.038,79
<u>Perkütan foramen ovale gasser ganglionu RF termo koagülasyonu</u>	x-ray hariç	C	937,27
<u>Perkütan kordotomi</u>	BT hariç	B	1.986,34
<u>Perkütan sempatik blokaj</u>	-	C	937,27
<u>Perkütan traktotomi</u>	BT hariç	B	1.986,34
<u>Selektif dorsal rizotomi</u>	-	A3	6.440,94
<u>Stereotaksik biyopsi</u>	-	B	2.317,54
<u>Stereotaksik brakiterapi</u>	radyoaktif seed ücreti hariç	A3	4.015,18
<u>Stereotaksik talamotomi (iki taraflı)</u>	P615080 ile birlikte faturalanamaz.	A2	8.927,07
<u>Stereotaksik talamotomi (tek taraflı)</u>	P615070 ile birlikte faturalanamaz.	A3	5.520,87
<u>Stereotaktik kateterizasyon</u>	-	B	2.648,57
<u>Stereotaktik kraniotomi</u>	-	A3	8.856,66
<u>Stereotaktik pallidotomi (iki taraflı)</u>	P615120 ile birlikte faturalanamaz.	A2	8.927,07
<u>Stereotaktik pallidotomi (tek taraflı)</u>	P615110 ile birlikte faturalanamaz.	A3	4.015,18
<u>Stereotaktik singulotomi-kapsulotomi</u>	-	A3	4.349,75
<u>Trigeminal nörektomi</u>	-	C	937,27
<u>Vestibüler neurotomi</u>	-	B	3.368,30
<u>KRANİAL CERRAHİLER</u>	-	-	-
<u>Hidrosefali ameliyatları, şant ameliyatları</u>	şant aleti ücreti hariç	B	2.280,96
<u>Hidrosefali ameliyatları, third ventrikulostomi</u>	-	A3	4.600,57
<u>BOS fistülü ameliyatları, transkraniyal yolla, kraniotomi</u>	-	A3	4.600,57
<u>BOS fistülü ameliyatları, transsfenoidal yolla</u>	-	A3	3.011,30
<u>Kafa kaidesinde dura onarımı, kraniotomi ile</u>	-	A3	5.520,87
<u>Endoskopik tümör biyopsisi</u>	-	A3	3.345,87
<u>Endoskopik aquaduktoplasti</u>	-	A3	3.345,87
<u>KAFA TRAVMA AMELİYATLARI</u>	-	-	-
<u>Burr Hole eksplorasyonu, tek</u>	-	D	1.298,48
<u>Burr Hole eksplorasyonu, her bir ilave için</u>	-	D	779,09
<u>Epidural hematoma drenajı, kraniotomi ile</u>	-	C	937,27
<u>Epidural hematoma drenajı, kraniotomi ile</u>	-	C	1.249,92
<u>Subdural hematoma drenajı, kraniotomi ile (tek taraflı)</u>	P615280 ile birlikte faturalanamaz.	B	2.344,32
<u>Subdural hematoma drenajı, kraniotomi ile (iki taraflı)</u>	P615270 ile birlikte faturalanamaz.	A3	5.448,97
<u>Subdural hematoma drenajı, burr hole ile (tek taraflı)</u>	P615300 ile birlikte faturalanamaz.	C	1.249,92
<u>Subdural hematoma drenajı, burr hole ile (iki taraflı)</u>	P615290 ile birlikte faturalanamaz.	B	2.317,54
<u>Depresyon fraktürü, basit</u>	-	C	937,27
<u>Depresyon fraktürü, komplike</u>	-	C	1.249,92
<u>Duraplasti, galeal greft ile</u>	-	B	1.672,18
<u>Duraplasti, fascia lata grefti ile</u>	-	B	1.986,34
<u>KİTLE VE VASKÜLER AMELİYATLAR</u>	-	-	-
<u>3. ventrikül içi tümörleri</u>	-	A3	8.146,29
<u>Anevrizma ameliyatları, multipl anevrizma (aynı kesi)</u>	-	A3	13.939,21
<u>Anevrizma ameliyatları, multipl anevrizma (ayrı kesiler)</u>	-	A2	13.215,09
<u>Anevrizma ameliyatları, tek anevrizma</u>	klip ücreti hariç	A3	8.164,40
<u>Arteriovenöz malformasyon ameliyatları</u>	AVM	A3	8.508,35
<u>Beyin apsesi, burr hole ile aspirasyon</u>	-	C	1.249,92

<u>Beyin apsesi cerrahisi, kraniotomi ile</u>	-	B	<u>2.482,97</u>
<u>Beyin intraparankimal kist hidatik çıkarılması</u>	-	B	<u>2.742,58</u>
<u>Glial tümör eksizyonu</u>	-	B	<u>2.570,61</u>
<u>Glial tümör eksizyonu, mikrosürüjikal teknikle</u>	-	A3	<u>5.448,97</u>
<u>Glial tümör eksizyonu, lobektomi ilave edilirse</u>	-	A3	<u>4.905,89</u>
<u>İntraorbital tümör eksizyonu, kraniotomi ile</u>	-	A3	<u>5.448,97</u>
<u>İntraserebral, hematoma boşaltılması, burr hole ile</u>	-	C	<u>1.249,92</u>
<u>İntraserebral, hematoma boşaltılması, kraniotomi ile</u>	-	B	<u>2.482,97</u>
<u>Kaide tümörleri</u>	frontal fossa,temporal fossa,sfenoid kemik,clivus vb	A3	<u>7.413,12</u>
<u>Karotid endarterektomi</u>	-	A3	<u>4.600,57</u>
<u>Karotiko-kavernöz fistül veya anevrizması</u>	servikal ve kranial yaklaşım	A3	<u>5.018,89</u>
<u>Konveksite tümörleri cerrahisi</u>	-	B	<u>2.317,54</u>
<u>Köşe tümörleri cerrahisi</u>	-	A3	<u>9.051,43</u>
<u>Lateral ventrikül içi tümörleri cerrahisi</u>	-	A3	<u>7.413,12</u>
<u>Parasagittal (interhemisferik), tentoriyel açıklık vb.</u>	-	A3	<u>5.448,97</u>
<u>Pineal kitle ameliyatları</u>	-	A3	<u>8.164,40</u>
<u>Posterior fossa tümörleri cerrahisi</u>	-	A3	<u>6.806,68</u>
<u>Sellar ve parasellar tümörleri cerrahisi</u>	-	A3	<u>5.448,97</u>
<u>Serebral by-pass ameliyatları</u>	-	A3	<u>5.955,85</u>
<u>Transsfenoidal hipofizektomi</u>	adenomektomi	A3	<u>5.059,02</u>
<u>EPİLEPSİ AMELİYATLARI</u>	-	-	-
<u>Ekstratemporal rezeksiyonlar</u>	-	B	<u>2.482,97</u>
<u>Hemidekortikasyon</u>	-	A3	<u>5.018,89</u>
<u>Hemisferektomi</u>	-	A2	<u>8.927,07</u>
<u>Korpus kallozotomi</u>	-	A3	<u>3.345,87</u>
<u>Selektif amigdalohipokampektomi</u>	-	A3	<u>5.018,89</u>
<u>Subpial insizyon</u>	-	B	<u>2.482,97</u>
<u>Temporal lobektomi</u>	total, mesial, lateral	A3	<u>6.900,97</u>
<u>Vagal stimülatör takılması</u>	(Stimülatör Hariç)	B	<u>2.482,97</u>
<u>KONJENİTAL SPİNAL CERRAHİ</u>	-	-	-
<u>Spinal meningesel eksizyonu</u>	-	C	<u>1.249,92</u>
<u>Spinal meningomyeloseksizyonu</u>	-	B	<u>2.549,75</u>
<u>Spinal disrafizm, kapalı ameliyatları</u>	Diestematomyeli, lipomyelomeningose, dermal sinüs, kısa filum terminale	B	<u>2.317,54</u>
<u>Sakrokoksigal teratom eksizyonu</u>	-	A3	<u>2.566,61</u>
<u>İNTRADURAL İNTRAMEDÜLLER SPİNAL CERRAHİ</u>	-	-	-
<u>Diskografi tek seviye</u>	-	C	<u>1.249,92</u>
<u>İntradural, intramedüller vertebra absesi drenajı</u>	-	B	<u>2.482,97</u>
<u>Lomber intradural tümör eksizyonu, Laminektomi dahil</u>	Korpektomi/laminoplasti ile yapılmışsa eklenir. P616020 ile birlikte faturalandırılmaz.	B	<u>3.131,80</u>
<u>Lomber spinal kord AVM eksizyonu, Laminektomi dahil</u>	Korpektomi/laminoplasti ile yapılmışsa eklenir. P616020 ile birlikte faturalandırılmaz.	A3	<u>5.448,97</u>
<u>Myelografi</u>	-	C	<u>1.249,92</u>
<u>Servikal intradural ekstramedüller tümör eksizyonu.Laminektomi dahil</u>	Korpektomi/laminoplasti ile yapılmışsa eklenir. P616070 ile birlikte faturalandırılmaz.	B	<u>2.648,57</u>
<u>Servikal intramedüller tümör eksizyonu, Laminektomi dahil</u>	Korpektomi/laminoplasti ile yapılmışsa eklenir. P616070 ile birlikte faturalandırılmaz.	A3	<u>5.448,97</u>
<u>Servikal spinal kord AVM eksizyonu, Laminektomi dahil</u>	Korpektomi/laminoplasti ile yapılmışsa eklenir. P616070 ile birlikte faturalandırılmaz.	A2	<u>8.927,07</u>
<u>Spinal syringomyeli drenajı eksizyonu, Laminektomi dahil</u>	laminoplasti ile yapılmışsa ilave edilir. P616020, P616070, P616110 ile birlikte faturalandırılmaz.	B	<u>2.317,54</u>

<u>Torakal intradural ekstramedüller tümör eksizyonu, Laminektomi dahil</u>	<u>Korpektomi/laminoplasti ile yapılmışsa eklenir. P616110 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>B</u>	<u>2.185,50</u>
<u>Torakal intramedüller tümör eksizyonu, Laminektomi dahil</u>	<u>Korpektomi/laminoplasti ile yapılmışsa eklenir. P616110 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>B</u>	<u>3.421,45</u>
<u>Torakal spinal kord AVM eksizyonu, Laminektomi dahil</u>	<u>Korpektomi/laminoplasti ile yapılmışsa eklenir. P616110 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>A3</u>	<u>5.955,85</u>
<u>DİSK CERRAHİSİ</u>	-	-	-
<u>Lomber diskektomi tek seviye</u>	<u>klasik, laminotomi ile birlikte</u>	<u>B</u>	<u>1.800,67</u>
<u>Lomber diskektomi tek seviye bilateral</u>	<u>klasik, laminotomi ile birlikte. P615880 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>B</u>	<u>2.317,54</u>
<u>Lomber laminektomi ve disk, iki taraflı disk</u>	<u>P615910, P616020 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>B</u>	<u>1.929,34</u>
<u>Lomber laminektomi ve disk, tek taraflı disk</u>	<u>P615900, P616020 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>B</u>	<u>1.672,18</u>
<u>Lomber mikrocerrahi ile diskektomi tek seviye</u>	<u>klasik, laminotomi ile birlikte</u>	<u>B</u>	<u>1.929,34</u>
<u>Lomber mikrocerrahi ile diskektomi tek seviye bilateral</u>	<u>klasik, laminotomi ile birlikte</u>	<u>B</u>	<u>2.648,57</u>
<u>Servikal diskektomi mikrocerrahi ile anterior yaklaşım ile tek aralık</u>	<u>servikal ve diğer omurlar</u>	<u>B</u>	<u>2.648,57</u>
<u>Servikal diskektomi mikrocerrahi ile anterior yaklaşım ile tek aralık ve intervertebral greft-kafes uygulaması</u>	<u>servikal ve diğer omurlar</u>	<u>A3</u>	<u>3.513,32</u>
<u>Servikal laminektomi ve disk boşaltılması</u>	<u>tek mesafe disk</u>	<u>B</u>	<u>2.151,94</u>
<u>Torakal disk eksizyonu</u>	<u>klasik, laminotomi veya laminektomi ile. P616100, P616110 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>B</u>	<u>1.986,34</u>
<u>Torakal kostatransversektomi ile disk eksizyonu</u>	-	<u>A3</u>	<u>3.345,87</u>
<u>Torakal Transtorasik disk eksizyonu</u>	-	<u>A3</u>	<u>4.600,57</u>
<u>EKSİZYON VE DEKOMPRESYON</u>	-	-	-
<u>Kraniovertebral junction anomalisi ameliyatları / dekompresyon vs</u>	-	<u>B</u>	<u>3.222,31</u>
<u>Lomber hemilaminektomi - laminotomi</u>	<u>Tek omurga (parsiyel veya total)</u>	<u>C</u>	<u>937,27</u>
<u>Lomber laminektomi</u>	<u>Tek omurga. P615.900, P615.910 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>C</u>	<u>937,27</u>
<u>Lomber Laminoplasti</u>	<u>Tek omurga</u>	<u>C</u>	<u>1.155,82</u>
<u>Lomber parsiyel korpektomi</u>	<u>Tek omurga</u>	<u>B</u>	<u>2.482,97</u>
<u>Servikal hemilaminektomi - laminotomi</u>	<u>Tek omurga</u>	<u>B</u>	<u>1.655,48</u>
<u>Servikal/ torakal/ lomber korpektomi</u>	<u>Tek omurga</u>	<u>A3</u>	<u>4.600,57</u>
<u>Servikal laminektomi</u>	<u>Tek omurga</u>	<u>B</u>	<u>1.655,48</u>
<u>Servikal laminoplasti</u>	<u>Tek omurga</u>	<u>B</u>	<u>1.986,34</u>
<u>Servikal/ torakal parsiyel korpektomi</u>	<u>Tek omurga</u>	<u>B</u>	<u>2.482,97</u>
<u>Torakal hemilaminektomi - laminotomi</u>	<u>Tek omurga. P615.970 ile birlikte faturalanamaz.</u>	<u>C</u>	<u>1.249,92</u>
<u>Torakal laminektomi</u>	<u>Tek omurga. P615.970 ile birlikte faturalanamaz.</u>	<u>C</u>	<u>1.249,92</u>
<u>Torakal laminoplasti</u>	<u>Tek omurga</u>	<u>B</u>	<u>1.655,48</u>
<u>Total omurga rezeksiyonu</u>	<u>enblok spondilektomi</u>	<u>A3</u>	<u>4.344,69</u>
<u>Transoral odontoidektomi</u>	-	<u>A3</u>	<u>4.742,95</u>
<u>FASİYAL PARALİZİNİN TEDAVİSİNE YÖNELİK İŞLEMLER</u>	-	-	-
<u>Yalnızca deriye müdahale ile statik onarımlar</u>	-	<u>C</u>	<u>937,27</u>
<u>Fasiya veya tendon grefti ile askı ameliyatları</u>	-	<u>C</u>	<u>979,43</u>
<u>Kas transpozisyonu veya grefti ile düzeltme</u>	-	<u>C</u>	<u>1.101,85</u>
<u>Fasial sinir onarımı</u>	-	<u>B</u>	<u>1.693,93</u>
<u>Fasial sinirin greftle onarımı</u>	-	<u>B</u>	<u>1.976,39</u>
<u>Hipoglossal sinir transpozisyonu</u>	-	<u>B</u>	<u>1.835,24</u>
<u>Mikronörovasküler teknik ile kas transferi</u>	-	<u>A3</u>	<u>3.751,10</u>
<u>Yumuşak doku süspansiyonu</u>	-	<u>C</u>	<u>979,43</u>
<u>ÜST EKSTREMİTE</u>	-	-	-

<u>Neuroliz</u>	-	C	<u>421,59</u>
<u>Sempatektomi, aksiller, tek taraflı</u>	-	C	<u>937,27</u>
<u>Sempatektomi, lomber, tek taraflı</u>	-	C	<u>937,27</u>
<u>Sempatektomi, lomber, çift taraflı</u>	-	B	<u>1.819,56</u>
<u>Sempatektomi, servikal, tek taraflı</u>	-	C	<u>1.249,92</u>
<u>Sempatektomi, servikal, çift taraflı</u>	-	B	<u>2.648,57</u>
<u>Periferik arter sklerizasyonu</u>	<u>hemanjiom, A-V malformasyonlar vb</u>	B	<u>1.693,93</u>
<u>Torakal sempatektomi, tek taraflı</u>	-	B	<u>1.619,56</u>
<u>Torakal sempatektomi, çift taraflı</u>	-	A3	<u>3.660,37</u>
<u>PERİFERİK SINİR CERRAHİSİ</u>	-	-	-
<u>Sinir grefti alınması</u>	-	D	<u>1.298,48</u>
<u>Sinir için torasik çıkım sendromu ameliyatları</u>	-	B	<u>1.943,34</u>
<u>Brakial pleksus eksplorasyonları</u>	-	B	<u>2.782,46</u>
<u>Lomber pleksus eksplorasyonları</u>	-	B	<u>2.782,46</u>
<u>Her türlü periferik sinir eksplorasyonu, tek bir sinir</u>	<u>travmatik, nöroma eksizyonu, basit nörorafi dahil</u>	C	<u>979,43</u>
<u>Nervus medianusun dekompresyonu</u>	<u>karpal tünel sendromu</u>	C	<u>748,57</u>
<u>Nervus ulnaris transpozisyonu</u>	-	C	<u>937,27</u>
<u>Supraskapüler sinir kompresyon sendromu ve dekompresyon cerrahisi</u>	-	C	<u>1.249,92</u>
<u>N.radialis, post. interosseous kompresyon send. dekompresyon cerrahisi</u>	-	C	<u>1.249,92</u>
<u>Meralgia parestetika dekompresyon ameliyatı</u>	-	C	<u>1.249,92</u>
<u>Tarsal tünel sendromu dekompresyon ameliyatı</u>	-	C	<u>937,27</u>
<u>Kranial sinirlerin mikrovasküler dekompresyon</u>	-	A3	<u>4.600,57</u>
<u>MİKRO CERRAHİ</u>	-	-	-
<u>Sinir onarımı, tek bir sinir</u>	-	B	<u>1.440,13</u>
<u>Sinir grefti ile yapılan sinir tamirleri</u>	<u>tek bir sinir</u>	B	<u>2.301,85</u>
<u>İlave her sinir için</u>	<u>P616440 işlemine ilave (greft ile onarım dahil)</u>	B	<u>505,90</u>
<u>Dijital sempatektomi</u>	-	B	<u>1.655,48</u>
<u>6.9.GÖZ VE ADNEKSLERİ</u>	<u>puanlar tek göz içindir</u>	-	-
<u>PERİOKÜLER BÖLGENİN CERRAHİ GİRİŞİMLERİ</u>	-	-	-
<u>Ayarlanabilir sütür.ptozis</u>	-	C	<u>578,08</u>
<u>Dermoid kist eksizyonu</u>	-	D	<u>517,71</u>
<u>Ektropiyum için cerrahi girişim</u>	-	D	<u>517,71</u>
<u>Entropiyum için cerrahi girişim</u>	-	D	<u>517,71</u>
<u>Epikantus onarımı</u>	-	D	<u>641,32</u>
<u>Frontale asma teknikleri, ptozis</u>	-	C	<u>578,08</u>
<u>Görüş alanına engel yaratan pseudopitoz tedavisi</u>	-	C	<u>578,08</u>
<u>Göz kapağı deri defektlerinin rekonstrüksiyonu</u>	-	C	<u>578,08</u>
<u>Göz kapağı tam kat defektlerinin rekonstrüksiyonu</u>	-	C	<u>867,12</u>
<u>Göz kapağına altın implantasyonu</u>	<u>fasiyal paralizi tedavisinde</u>	D	<u>517,71</u>
<u>Kantoplasti</u>	-	D	<u>641,32</u>
<u>Kapak kesisi sütürasyonu, 1 cm'den fazla</u>	-	E	<u>254,97</u>
<u>Kapak kesisi sütürasyonu, 1 cm'ye kadar</u>	-	E	<u>191,23</u>
<u>Kapak kesisi sütüre edilmesi, kirpikli kenar, kaş veya tars onarımı</u>	-	D	<u>310,62</u>
<u>Kapak rekonstrüksiyonu, greft veya fleple</u>	-	C	<u>867,12</u>
<u>Kapak tümörü ameliyatı</u>	-	D	<u>421,59</u>
<u>Kapak veya konjonktiva biyopsisi</u>	-	E	<u>254,97</u>
<u>Kapaklara kriyo aplikasyonu</u>	-	E	<u>152,95</u>
<u>Kemodenervasyon</u>	-	E	<u>191,23</u>

<u>Levator prosedürleri, ptozis</u>	-	C	<u>578,08</u>
<u>Saçlı deriden ada flep yardımı ile kas rekonstrüksiyonu</u>	-	B	<u>1.411,80</u>
<u>Saçlı derinin kompozit greft olarak kullanıldığı kas rekonstrüksiyonu</u>	-	C	<u>734,57</u>
<u>Tarsorafı</u>	-	E	<u>318,72</u>
<u>Telekantüs onarımı</u>	-	C	<u>578,08</u>
<u>GÖZYASI DRENAJ YOLLARI İLE İLGİLİ İŞLEMLER</u>	-	-	-
<u>Alt konka kırılması</u>	-	D	<u>414,17</u>
<u>Dakriosistorinostomi, eksternal</u>	DSR	C	<u>771,84</u>
<u>Dakriosistorinostomi, endonazal</u>	DSR	C	<u>867,12</u>
<u>Göz yaşı yolları entübasyonu</u>	-	C	<u>578,08</u>
<u>Göz yaşı yolları entübasyonu ve alt konka kırılması</u>	-	C	<u>770,83</u>
<u>Kanalikül kesisi reperasyonu</u>	-	C	<u>578,08</u>
<u>Kese ablasyonu</u>	-	C	<u>578,08</u>
<u>Kese flemonu drenajı</u>	-	E	<u>152,95</u>
<u>Nazolakrimal balon uygulamaları</u>	-	D	<u>414,17</u>
<u>Nazolakrimal kanal oklüzyonuna girişim-probing</u>	sondalama, çocuk yaş grubunda, anestezi altında.	E	<u>254,97</u>
<u>Tüp implantlı konjonktival rinostomi</u>	-	B	<u>926,14</u>
<u>SASILIK VE PEDIATRİK OFTALMOLOJİ</u>	-	-	-
<u>Rektuslara geriletme veya rezeksiyon, her biri</u>	-	C	<u>758,85</u>
<u>Rektuslara geriletme ve rezeksiyon</u>	aynı göz	C	<u>758,85</u>
<u>Her iki gözde birer rektusa geriletme ve/veya rezeksiyon</u>	-	C	<u>836,09</u>
<u>Adele transpozisyonu</u>	-	C	<u>578,08</u>
<u>Ayarlanabilir sütür, şaşılık</u>	-	C	<u>578,08</u>
<u>Faden ameliyatı</u>	-	C	<u>578,08</u>
<u>Nystagmus cerrahisi, her iki gözde tüm horizontal kaslara geriletme</u>	tek göz için	C	<u>770,83</u>
<u>KONJONKTİVA-KORNEA-KONTAKT LENS-ÖNSEGMENT</u>	-	-	-
<u>Amnion Zarı İle Yüzey Rekonstrüksiyonu</u>	-	D	<u>517,71</u>
<u>Delici göz yaralanmaları tamiri</u>	-	C	<u>923,25</u>
<u>Foto Terapotik Keratektomi</u>	PTK	C	<u>770,83</u>
<u>İntraoküler yabancı cisimlerin çıkartılması</u>	-	B	<u>926,14</u>
<u>Keratoplasti</u>	-	B	<u>1.629,26</u>
<u>Keratoprotez uygulaması</u>	-	B	<u>1.203,88</u>
<u>Konjonktiva örtmesi</u>	-	E	<u>318,72</u>
<u>Konjonktiva plastiği, greftli</u>	-	D	<u>384,49</u>
<u>Konjonktivadan kist ve tümör çıkarılması,</u>	-	D	<u>310,62</u>
<u>Kornea hazırlanması, transplantasyon için</u>	-	D	<u>809,44</u>
<u>Kornea kesisi sütüre edilmesi</u>	-	D	<u>414,17</u>
<u>Limbal Kök Hücre Transplantasyonu</u>	-	D	<u>517,71</u>
<u>Pterijum ameliyatı</u>	-	E	<u>185,50</u>
<u>Otogreftli Pterijum ameliyatı</u>	-	D	<u>354,13</u>
<u>REFRAKTİF CERRAHİ</u>	<u>Bilateral -5D ve üzeri miyop olup, iki göz arasında en az 3D anizometri olan olgularda, bilateral +3D ve üzeri hipermetrop olup iki göz arasında en az 3D anizometri olan olgularda, bir gözü emetrop olup diğer gözünde 3D ve üzeri refraktif bozukluk olgularda, iki göz arasında 4D ve üzeri sferik fark olan olgularda sağlık kurulu raporu ile ödenir</u>	-	-

<u>Seffaf lens ekstraksiyonu</u>	-	C	421,59
<u>Yüksek miyopide negatif lens implantasyonu</u>	-	C	421,59
<u>Foto Retraktif Keratoplasti</u>	eximer lazer ile PRK ameliyatı	C	421,59
<u>LASIK, LASEK</u>	-	C	421,59
<u>Radyal keratotomi</u>	-	C	578,08
<u>Astigmatik keratotomi</u>	-	C	578,08
<u>İRİS VE LENS İLE İLGİLİ İŞLEMLER</u>			
<u>Açı revizyonu</u>	-	E	249,92
<u>Dissizyon veya kapsülektomi</u>	Aynı taraf göz için P617310, P617320, P617330 ile birlikte faturalandırılmaz.	D	290,05
<u>Dissizyon-lens aspirasyonu</u>	Aynı taraf göz için P617300, P617320, P617330 ile birlikte faturalandırılmaz.	C	404,72
<u>Dissizyon-lens aspirasyonu+ön vitrektomi</u>	Aynı taraf göz için P617300, P617310, P617330 ile birlikte faturalandırılmaz.	C	607,08
<u>Dissizyon-lens aspirasyonu+ön vitrektomi+İOL implantasyonu</u>	(Lens Ücreti Dahil) P617300, P617310, P617320 ile birlikte faturalandırılmaz.	B	713,32
<u>Fakoemülsifikasyon + İOL</u>	göziçi lensi ücreti dahil	B	691,40
<u>İridodiyaliz düzeltilmesi, 3 saat kadranı kadar</u>	Aynı faturada aynı göz için bir defadan fazla kodlanamaz.	E	249,92
<u>İridodiyaliz düzeltilmesi, 4-6 saat kadranı kadar</u>	Aynı faturada aynı göz için bir defadan fazla kodlanamaz.	D	290,05
<u>İridodiyaliz düzeltilmesi, 6 saat kadranından çok</u>	Aynı faturada aynı göz için bir defadan fazla kodlanamaz.	C	424,96
<u>Kapsül germe halkası koyma</u>	-	E	178,41
<u>Kapsül içine sekonder İOL konulması</u>	(Lens Ücreti Dahil)	C	539,63
<u>Lazer iridotomi</u>	-	D	362,39
<u>Lazer kapsülotomi-sineşiotomi</u>	P617340 işlemi yapılan hastaya işlem sonrası 3 (üç) ay içinde aynı sağlık kurumunda yapılması halinde faturalanamaz.	D	225,13
<u>Lens ekstraksiyonu ve intraoküler lens konulması</u>	İOL(Lens Ücreti Dahil)	B	585,16
<u>Lens ekstraksiyonu, ekstrakapsüler</u>	-	C	539,63
<u>Lens ekstraksiyonu, intrakapsüler</u>	-	C	472,01
<u>Ön kamara veya sulkusa sekonder İOL implantasyonu</u>	(Lens Ücreti Dahil)	C	472,01
<u>Parsplana lensektomi</u>	-	B	648,40
<u>Parsplana lensektomi ve İOL implantasyonu</u>	(Lens Ücreti Dahil)	B	777,91
<u>Periferik iridektomi</u>	-	D	289,88
<u>Pupilloplasti</u>	-	D	289,88
<u>Sineşiotomi</u>	-	D	217,37
<u>Skleral fiksasyon ile sekonder İOL implantasyonu</u>	lens ücreti dahil (Lens Ücreti Dahil)	B	648,23
<u>Travmatik paralitik midriyazis için pupillaplasti</u>	-	C	472,01
<u>Vitreus Wick Sendromu Yağ Lazer Uygulaması</u>	-	D	289,88
<u>GLOKOM</u>			
<u>Ankiste bleb revizyonu</u>	-	D	362,39
<u>Glokomla kombine katarakt ameliyatları</u>	-	B	1.157,67
<u>Gonyotomi, trabekülotomi</u>	-	C	770,83
<u>Lazer gonyoplasti, trabeküloplasti</u>	-	D	517,71
<u>Seton ameliyatı (tüp, molteno vb.)</u>	İmplant hariç.	B	926,14
<u>Siklodiyaliz</u>	-	D	517,71
<u>Siklofotoakoagülasyon</u>	-	E	318,72
<u>Siklokrioterapi</u>	-	E	318,72
<u>Trabekülektomi</u>	-	B	914,50

Viskokanalostomi	-	B	926,14
RETİNA-VİTREUS	-	-	-
Vitrektomi, anterior	-	C	770,83
Vitrektomi, pars plana	-	B	1.981,45
Vitro-retinal cerrahi, tüm işlemler	Başka bir vitro-retinal cerrahi işlem faturalandırılmaz	B	2.782,46
Pnömatik retinopeksi	-	C	770,83
Dekolman ameliyatları, krio aplikasyonu	-	C	770,83
Dekolman ameliyatları, sörklaj, lokal	sirkülaj dahil	B	771,84
Makula dejenerasyonu için Fotodinamik tedavi	Tıbbi endikasyonu sağlık kurulu raporu ile belgelenenler ödenir, ilaç hariç	C	578,08
Silikon yağı çıkarılması	-	C	770,83
Ekvatoryel krioterapi	-	E	318,72
ORBİTA-OKULER ONKOLOJİ	-	-	-
Deri veya mukoza grefti kullanarak soket onarımı	P600300, P600330, P600360, P600370 ile birlikte faturalandırılmaz.	B	926,14
Ekzanterasyon + alın flebi + deri grefti	P600300, P600330, P600370, P600440, P600450 ile birlikte faturalandırılmaz.	B	1.481,96
Ekzanterasyon + deri grefti	P600300, P600330, P600360, P600370 ile birlikte faturalandırılmaz.	B	1.111,30
Ekzanterasyon + temporal kas flebi + deri grefti	-	B	1.481,96
Ekzanterasyon ve ikincil iyileşmeye bırakmak	-	B	926,14
Ekzoftalmus için orbital dekompresyon	iki yanlı	B	1.481,96
Enükleasyon veya evisserasyon	-	C	578,08
Hidroksiapatit implant için peg takılması	-	D	414,17
İntraorbital tümör	-	B	1.018,72
İntraorbital yabancı cisimlerin çıkartılması	-	B	926,14
Mobil hidroksiapatit implantı	-	C	674,37
Mobil implantlı enükleasyon	-	B	926,14
Optik sinir dekompresyon operasyonu	-	B	1.203,84
Orbita dekompresyon operasyonu	-	B	1.203,84
Orbitotomi	-	B	926,14
Radyoaktif Plak Çıkartılması	-	D	517,71
Radyoaktif Plak Uygulaması	-	B	926,14
Soket revizyonu	enükleasyon sonrası geç dönem	B	926,14
Stafilom tashihi	Fasia lata, duramater, v.b.	D	517,71
6.10.KULAK VE KULAK BÖLGESİNİN CERRAHİSİ	-	-	-
Ampute kulak kepçesinin kompozit greft olarak sütüre edilmesi	-	C	979,43
Aurikula eksizyonu, basit	-	D	512,98
Aurikula eksizyonu, total	-	C	979,43
Basit mastoidektomi	-	C	1.267,96
Canal Wall Down timpanoplasti	P618010, P618410 ile birlikte faturalanamaz	A3	2.698,15
Dış kulak yolu atrezisi	-	B	3.199,83
Dış kulak yolu, eksositoz eksizyonu	-	D	732,04
Dış kulak yolu, malign kısımların radikal eksizyonu	P618010 ile birlikte faturalandırılmaz.	C	1.240,98
Dış kulak yolu, yabancı cisim çıkarılması, cerrahi	-	D	387,86
Eksploantis timpanotomi	diğer bir kulak bölgesi cerrahisi ile birlikte faturalanamaz	C	1.079,09
Endolenfatik sak operasyonu, şanlı	P618100, P618190, P618250, P618340 bunlarla birlikte faturalanamaz	B	3.157,84
Endolenfatik sak operasyonu, şantsız	P618090, P618190, P618250, P618340 bunlarla birlikte faturalanamaz	B	2.947,39

<u>Fasiyal sinir dekompresyonu</u>	<u>P618010, P618380 birlikte faturalanamaz</u>	<u>B</u>	<u>2.947,39</u>
<u>Fasiyal sinir sütürü</u>	<u>P618010, P618380 birlikte faturalanamaz</u>	<u>B</u>	<u>3.368,30</u>
<u>Glomus tümör eksizyonu, genişletilmiş eksternal yaklaşım</u>	<u>Yaklaşım için kullanılan tüm girişimler dahil</u>	<u>A3</u>	<u>4.080,94</u>
<u>Glomus tümör eksizyonu, transmastoid</u>	<u>mastoidektomi dahil</u>	<u>B</u>	<u>3.157,84</u>
<u>Glomus tümör eksizyonu, transmeatal</u>	<u>-</u>	<u>B</u>	<u>2.105,23</u>
<u>İki loblu kulak memesinin onarımı</u>	<u>-</u>	<u>C</u>	<u>734,57</u>
<u>İnfratemporal fossa tip A cerrahisi</u>	<u>Yaklaşım için kullanılan tüm girişimler dahil</u>	<u>A3</u>	<u>4.573,19</u>
<u>İnfratemporal fossa tip B cerrahisi</u>	<u>Yaklaşım için kullanılan tüm girişimler dahil</u>	<u>A3</u>	<u>4.859,02</u>
<u>İnfratemporal fossa tip C cerrahisi</u>	<u>Yaklaşım için kullanılan tüm girişimler dahil</u>	<u>A2</u>	<u>7.074,18</u>
<u>Kemik iletimi işitme dekompresyonu</u>	<u>-</u>	<u>C</u>	<u>944,18</u>
<u>Kepçe kulak onarımı</u>	<u>-</u>	<u>C</u>	<u>1.079,09</u>
<u>Koklear implant yerleştirilmesi</u>	<u>P618021, P618090, P618100, P618250, P618340, P618410 bunlarla birlikte faturalanamaz</u>	<u>A3</u>	<u>2.782,46</u>
<u>Kriptotia düzeltilmesi</u>	<u>-</u>	<u>C</u>	<u>1.079,09</u>
<u>Kulak keçesi replantasyonu</u>	<u>-</u>	<u>A3</u>	<u>2.500,67</u>
<u>Kulak keçesinde yerleşik tümörler için tam kat rezeksiyon + primer sütür</u>	<u>-</u>	<u>C</u>	<u>979,43</u>
<u>Kulak rekonstrüksiyonu, tek aşamalı</u>	<u>-</u>	<u>A3</u>	<u>4.451,94</u>
<u>Labirentektomi (TALK operasyonu)</u>	<u>P618090, P618100, P618190, P618340, bunlarla birlikte faturalanamaz</u>	<u>C</u>	<u>1.079,09</u>
<u>Labirentektomi, mastoidektomi ile</u>	<u>P618010, P618380, P618410 birlikte faturalanamaz</u>	<u>B</u>	<u>3.157,84</u>
<u>Labirentektomi, transkanal</u>	<u>-</u>	<u>B</u>	<u>2.526,14</u>
<u>Makrotia düzeltilmesi</u>	<u>-</u>	<u>C</u>	<u>1.079,09</u>
<u>Meatoplasti, stenozlarda</u>	<u>-</u>	<u>B</u>	<u>2.105,23</u>
<u>Mikrotia onarımı için lobül transpozisyonu</u>	<u>-</u>	<u>D</u>	<u>665,43</u>
<u>Mikrotia onarımı için posterior sulkus oluşturulması</u>	<u>-</u>	<u>B</u>	<u>2.105,23</u>
<u>Mikrotia onarımı için kıkırdak çatı hazırlanması- yerleştirilmesi</u>	<u>-</u>	<u>B</u>	<u>2.105,23</u>
<u>Miringoplasti</u>	<u>P618090, P618100, P618190, P618250, bunlarla birlikte faturalanamaz</u>	<u>C</u>	<u>1.214,00</u>
<u>Petröz apeks rezeksiyonu ve radikal mastoidektomi</u>	<u>-</u>	<u>A3</u>	<u>4.591,06</u>
<u>Radikal veya multipl modifiye radikal mastoidektomi</u>	<u>P618021 ile birlikte faturalanamaz</u>	<u>B</u>	<u>2.318,72</u>
<u>Stapedektomi</u>	<u>Teflon piston ve benzeri protez dahil</u>	<u>B</u>	<u>2.698,15</u>
<u>Temporal kemik rezeksiyonu</u>	<u>-</u>	<u>A3</u>	<u>4.637,44</u>
<u>Timpanoplasti (mastoidektomi ve kemikcik zincir onarımı dahil)</u>	<u>P618010, P618021 ile birlikte faturalanamaz</u>	<u>B</u>	<u>1.929,34</u>
<u>Ventilasyon tüpü uygulaması (bir kulak için)</u>	<u>miringotomi dahil.</u>	<u>D</u>	<u>337,27</u>
<u>6.11.ENDOKRİN SİSTEM CERRAHİSİ</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
<u>Timektomi, basit</u>	<u>P618430 ile birlikte fatura edilemez.</u>	<u>A3</u>	<u>3.660,37</u>
<u>Timektomi, maksimal</u>	<u>P618420 ile birlikte fatura edilemez.</u>	<u>A3</u>	<u>6.039,80</u>
<u>İntratorasik, substernal tiroidektomi</u>	<u>sternal split veya total sternotomi</u>	<u>A3</u>	<u>3.529,09</u>
<u>Tiroid biyopsisi (cerrahi)</u>	<u>-</u>	<u>D</u>	<u>705,90</u>
<u>Tiroidektomi (tek taraflı subtotal)</u>	<u>-</u>	<u>B</u>	<u>1.286,34</u>
<u>Tiroidektomi (iki taraflı subtotal)</u>	<u>-</u>	<u>B</u>	<u>1.672,18</u>
<u>Tiroidektomi (tek taraflı total)</u>	<u>-</u>	<u>B</u>	<u>1.414,84</u>
<u>Tiroidektomi (iki taraflı total)</u>	<u>-</u>	<u>B</u>	<u>1.865,09</u>
<u>Tiroidektomi (bir taraf total + karşı taraf subtotal)</u>	<u>-</u>	<u>B</u>	<u>1.607,76</u>
<u>Tiroidektomi (tamamlayıcı, total)</u>	<u>-</u>	<u>B</u>	<u>2.426,14</u>

Paratiroid kas implantasyonu, otogreft	-	D	882,46
Paratiroidektomi, adenom için	-	B	1.819,56
Paratiroidektomi, hiperplazi veya kanser için	-	B	2.577,74
Sürrenalektomi, transperitoneal (tek taraflı)	-	A3	3.118,91
Sürrenalektomi, lomber, ekstra peritoneal	tek taraflı	B	1.721,08
Nöroblastom eksizyonu	-	A3	5.937,74
6.12.ÜRİNER SİSTEM CERRAHİSİ	-	-	-
BÖBREK	-	-	-
Atnalı böbrek revizyonu, istmektomi	-	A3	3.742,88
Böbrek biyopsisi, açık, cerrahi	-	C	938,11
Böbrek kisti rezeksiyonu	-	B	1.229,17
Böbrek transplantasyonu	-	A1	52.276,56
Böbrek tümörü perkütan rezeksiyonu	-	A3	3.742,88
Endopyelotomi	-	A3	3.118,91
ESWL 1.SEANS	SUT'un 4.5.4.A maddesine bakınız	D	303,54
ESWL 2.SEANS	SUT'un 4.5.4.A maddesine bakınız	D	227,66
ESWL 3.SEANS	SUT'un 4.5.4.A maddesine bakınız	D	151,77
Laparoskopik nefrektomi	-	A3	2.495,78
Nefrektomi, basit	-	B	1.757,17
Nefrektomi, canlı donör	-	A3	3.118,91
Nefrektomi, parsiyel	-	B	2.028,67
Nefrektomi, radikal	-	A3	4.721,75
Nefrektomi, subkapsüler	-	B	1.843,84
Nefrokütanöz fistül onarımı	-	A3	2.268,30
Nefrolitotomi	-	B	1.966,78
Nefrolitotomi, anatrofik	-	A3	2.948,90
Nefrolitotomi, perkütan	-	A3	4.047,22
Nefropeksi	-	C	938,11
Nefropyelolitotomi	-	B	1.966,78
Nefrostomi kapatılması	-	C	938,11
Nefrostomi (açık cerrahi)	-	B	1.475,04
Nefroüretrektomi	-	B	2.124,79
Nefroüretrektomi ve parsiyel sistektomi	-	A3	5.059,02
Nefrovezikal stent yerleştirilmesi	subkütan	A3	2.722,09
Perirenal apse drenajı (cerrahi)	-	C	703,71
Pyelolitotomi	-	B	1.607,76
Pyeloplasti	P619070 ile faturalandırılmaz	B	1.843,84
Pyelostomi	-	C	1.055,48
Renal arter plastik operasyonu	-	A3	3.742,88
Renal kist eksizyonu (laparoskopik)	-	B	1.229,17
Renal rüptür onarımı	-	A3	3.118,91
Retrograd pyelografi, endoskopi dahil	-	D	465,09
Travmatik böbrek rüptüründe onarım	-	B	1.843,84
ÜRETER	-	-	-
Endoskopik üreter taşı tedavisi	P619010, P618970, P618980, P619560, P621090 ile birlikte fatura edilemez.	B	1.286,34
Retrograd üreteral kataterizasyon	-	D	367,28
Transüreteroureterostomi	-	B	1.721,08
Urakus kist ve fistül eksizyonu	-	B	1.475,04
Üreter tümöründe üreterektomi ve anastomoz	-	B	2.089,71
Üreteral J Stent takılması	(J Stent Hariç) Endoskopi dahil	D	367,28
Üreteral balon dilatasyonu	(Balon Hariç)	D	367,28
Üreteral stent yerleştirilmesi	double J harici kalıcı stentler(Stent Hariç)	C	578,92
Üreteral stent çıkartılması	Sistoskopi ayrıca fatura edilemez.	D	367,28

<u>Üreteral substitüsyonlar (ileal üreter)</u>	<u>Barsak cerrahisi dahil</u>	<u>A3</u>	<u>3.742,88</u>
<u>Üretere basket konulması, transüreterolitotomi</u>	<u>P618970 ve P619560 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>C</u>	<u>1.055,48</u>
<u>Üreterektomi</u>	-	<u>B</u>	<u>2.089,71</u>
<u>Üretero-kalisiyel anastomoz</u>	-	<u>A3</u>	<u>2.268,30</u>
<u>Üreterokütaneostomi</u>	-	<u>B</u>	<u>1.721,08</u>
<u>Üreterokütaneostomi kapatılması</u>	-	<u>B</u>	<u>1.229,17</u>
<u>Üreterolitotomi</u>	-	<u>B</u>	<u>1.221,92</u>
<u>Üreterolizis</u>	<u>Aynı faturada bir defadan fazla kodlanamaz. P619060 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>A3</u>	<u>2.722,09</u>
<u>Üreteroneosistostomi (çift taraflı)</u>	<u>P619090 ile birlikte faturalanamaz. Aynı faturada birden fazla kodlanamaz.</u>	<u>A3</u>	<u>3.118,91</u>
<u>Üreteroneosistostomi (tek taraflı)</u>	<u>P619080 ile birlikte faturalanamaz. Aynı faturada birden fazla kodlanamaz.</u>	<u>B</u>	<u>1.721,08</u>
<u>Üreteroplasti</u>	-	<u>B</u>	<u>1.475,04</u>
<u>Üreteroplasti, megaüreterde</u>	-	<u>B</u>	<u>1.475,04</u>
<u>Üreterorenoskopi, biyopsi</u>	<u>P619130 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>B</u>	<u>1.475,04</u>
<u>Üreterorenoskopi, tanısal</u>	<u>P619120 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>C</u>	<u>900,34</u>
<u>Üreterorenoskopi, tümör tedavisi</u>	<u>Lazer, koterizasyon, rezeksiyon ve üreterorenoskopi işleme dahildir.</u>	<u>B</u>	<u>1.966,78</u>
<u>Üreterosel eksizyonu/insizyonu</u>	<u>P619530 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>B</u>	<u>1.229,17</u>
<u>Üreterosel, açık eksizyonel tedavi</u>	<u>Yapılması halinde P619530 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>B</u>	<u>1.843,84</u>
<u>Üreterosel, endoskopik tedavi</u>	-	<u>B</u>	<u>1.229,17</u>
<u>Üretero-sigmoidostomi</u>	-	<u>B</u>	<u>1.966,78</u>
<u>Üreterostomi</u>	-	<u>B</u>	<u>1.229,17</u>
<u>Üreteroüreterostomi</u>	-	<u>B</u>	<u>1.475,04</u>
<u>Üriner diversiyon, ileal loop</u>	<u>Barsak ameliyatı ücrete dahildir.</u>	<u>A3</u>	<u>3.402,53</u>
<u>Üriner diversiyon, kontinan</u>	<u>Barsak ameliyatı ücrete dahildir.</u>	<u>A2</u>	<u>6.070,83</u>
<u>Üriner diversiyon, üreterokutanöz anastomoz</u>	-	<u>A3</u>	<u>2.268,30</u>
<u>Üriner diversiyon, üreterosigmoidostomi</u>	-	<u>A3</u>	<u>3.402,53</u>
<u>MESANE</u>	-	-	-
<u>Artifisyonel sfinkter takılması</u>	<u>protez hariç</u>	<u>A3</u>	<u>2.268,30</u>
<u>Artifisyonel sfinkter çıkartılması</u>	-	<u>B</u>	<u>1.966,78</u>
<u>Augmentasyon sistoplasti</u>	<u>Barsak ameliyatı ücreti dahildir.</u>	<u>A3</u>	<u>3.402,53</u>
<u>Ekstrofi vezikalis, mesane boynu onarımı</u>	-	<u>A3</u>	<u>3.118,91</u>
<u>Ekstrofi vezikalis, primer onarım</u>	-	<u>A3</u>	<u>3.118,91</u>
<u>Ekstrofi vezikalis, üretroplastisi</u>	-	<u>A3</u>	<u>3.118,91</u>
<u>Barsaktan mesane substitüsyonları</u>	-	<u>A3</u>	<u>5.430,86</u>
<u>Divertikülektomi</u>	-	<u>B</u>	<u>1.475,04</u>
<u>Laparoskopik mesane süspansiyon ameliyatları</u>	-	<u>A3</u>	<u>2.268,30</u>
<u>Mesane boynu rezeksiyonu</u>	-	<u>C</u>	<u>938,11</u>
<u>Mesane boyuna inkontinansta madde injeksiyonu</u>	-	<u>B</u>	<u>1.475,04</u>
<u>Mesane divertikülü eksizyonu</u>	-	<u>B</u>	<u>1.966,78</u>
<u>Mesane perforasyon onarımı</u>	-	<u>B</u>	<u>1.475,04</u>
<u>Mesane tümörü (TUR) (< 3 cm)</u>	<u>P619530 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>B</u>	<u>1.352,45</u>
<u>Mesane tümörü (TUR) (> 3 cm)</u>	<u>P619530 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>A3</u>	<u>2.160,20</u>
<u>Mesane tümörü (TUR) biyopsisi</u>	<u>P619520, P619530 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>C</u>	<u>938,11</u>
<u>Mesane tümörü rezeksiyonu (cerrahi)</u>	-	<u>B</u>	<u>1.475,04</u>
<u>Mesane tümöründe lazerle tedavi</u>	<u>P619.530 ile birlikte fatura edilemez.</u>	<u>B</u>	<u>1.229,17</u>
<u>Mesanenin prekanseröz lezyonlarında fulgurasyon</u>	<u>P619.530 ile birlikte fatura edilemez.</u>	<u>B</u>	<u>1.229,17</u>
<u>Mitrofanof veya Monti prosedürü</u>	<u>Barsak ameliyatı dahil</u>	<u>A3</u>	<u>3.118,91</u>
<u>Sakral implant yerleştirilmesi</u>	-	<u>A3</u>	<u>3.742,88</u>

<u>Sistektomi, basit</u>	-	<u>A3</u>	<u>3.118,91</u>
<u>Sistektomi, parsiyel</u>	-	<u>B</u>	<u>2.036,58</u>
<u>Sistektomi, total</u>	<u>Prostat ve kadında histerektomi, bilateral ooferektomi ve vajen cuffı çıkarılması dahil. Yapılması durumunda pelvik lenf nodu diseksiyonu faturaya dahildir.</u>	<u>A2</u>	<u>6.155,14</u>
<u>Sistolitotomi (açık cerrahi)</u>	-	<u>C</u>	<u>1.055,48</u>
<u>Sistolitotomi, endoskopik</u>	<u>P619530 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>B</u>	<u>1.229,17</u>
<u>Sistoskopi ve mesaneden "punch" biyopsi</u>	<u>P619410, P619530 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>D</u>	<u>386,00</u>
<u>Sistoskopi, tanısal</u>	<u>P619150, P619160, P619390, P619400, P619410, P619430, P619440, P619510, P619520, P619760 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>D</u>	<u>353,79</u>
<u>Sistostomi, açık</u>	-	<u>C</u>	<u>938,11</u>
<u>Sistostomi, perkütan</u>	-	<u>E</u>	<u>342,50</u>
<u>Sistoüretroskopi</u>	-	<u>D</u>	<u>367,28</u>
<u>Travmatik mesane rüptüründe onarım</u>	-	<u>B</u>	<u>1.475,04</u>
<u>Vezyikoplasti</u>	-	<u>B</u>	<u>1.966,78</u>
<u>Vezyikorektal fistül onarımı</u>	-	<u>A3</u>	<u>3.620,57</u>
<u>Vezyikoservikal fistül onarımı</u>	-	<u>A3</u>	<u>4.245,57</u>
<u>Vezyikovajinal fistül onarımı</u>	-	<u>A3</u>	<u>4.245,57</u>
<u>Vezyikostomi</u>	-	<u>D</u>	<u>611,80</u>
<u>Vezyikostomi kapatılması</u>	-	<u>C</u>	<u>703,71</u>
<u>Vezyiköüreteral reflüde subüreterik injeksiyon (iki taraflı)</u>	-	<u>B</u>	<u>1.721,08</u>
<u>Vezyiköüreteral reflüde subüreterik injeksiyon (tek taraflı)</u>	-	<u>B</u>	<u>1.475,04</u>
<u>ÜRETRA</u>	-	-	-
<u>Epispadias onarımı</u>	-	<u>B</u>	<u>2.161,89</u>
<u>Hipospadias onarımı, distal</u>	-	<u>B</u>	<u>1.221,92</u>
<u>Hipospadias onarımı, proksimal</u>	-	<u>A3</u>	<u>3.113,69</u>
<u>İnternal üretrotomi</u>	<u>P619.750 ile birlikte fatura edilemez.</u>	<u>C</u>	<u>964,76</u>
<u>Posterior üretral valv rezeksiyonu</u>	-	<u>C</u>	<u>820,91</u>
<u>Primer onarım, distal üretra yaralanmalarında</u>	-	<u>B</u>	<u>1.229,17</u>
<u>Rail-road kateterizasyon (travmatik üretra rüptüründe)</u>	-	<u>B</u>	<u>1.475,04</u>
<u>Retropubik üretropeksi ve sling ameliyatları</u>	-	<u>A3</u>	<u>2.268,30</u>
<u>Transpubik onarım, üretra yaralanmalarında</u>	-	<u>A3</u>	<u>3.118,91</u>
<u>Üretra dilatasyonu</u>	-	<u>E</u>	<u>428,16</u>
<u>Üretra veya mesaneden taş veya yabancı cisim çıkartılması</u>	<u>P619530 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>D</u>	<u>489,54</u>
<u>Üretral balon dilatasyonu ve veya stent yerleştirilmesi</u>	-	<u>C</u>	<u>703,71</u>
<u>Üretral divertikülektomi</u>	-	<u>C</u>	<u>938,11</u>
<u>Üretral fistül onarımı</u>	-	<u>C</u>	<u>938,11</u>
<u>Üretral instilasyon</u>	-	<u>E</u>	<u>171,33</u>
<u>Üretral kordi onarımı</u>	-	<u>C</u>	<u>1.055,48</u>
<u>Üretrektomi</u>	-	<u>B</u>	<u>1.966,78</u>
<u>Üretrolitotomi (açık cerrahi)</u>	-	<u>D</u>	<u>611,80</u>
<u>Üretrolizis</u>	-	<u>B</u>	<u>1.966,78</u>
<u>Üretroplasti</u>	-	<u>B</u>	<u>1.966,78</u>
<u>Üretroplasti, flap</u>	-	<u>A3</u>	<u>3.118,91</u>
<u>Üretroplasti, transpubik</u>	-	<u>A3</u>	<u>3.118,91</u>
<u>Üretroplastiler, hipospadias-epispadias dışı</u>	-	<u>C</u>	<u>1.055,48</u>
<u>Üretrostomi</u>	-	<u>C</u>	<u>820,91</u>
<u>Üretrovajinal fistül operasyonu</u>	-	<u>A3</u>	<u>4.245,57</u>

6.13.KADIN GENİTAL VE ÜREME SİSTEMİ UYGULAMALARI	-	-	-
DOĞUM ÜCRETLERİ	-	-	-
Müdahaleli doğum	Servikal prostaglandinler hariç. P619920, P619930 ile birlikte faturalanamaz.	D	674,54
Normal doğum	Servikal prostaglandinler hariç, epizyotomi dahil. P619910, P619930 ile birlikte faturalanamaz.	E	674,54
Sezaryan	P619910, P619920 ile birlikte faturalandırılmaz.	C	758,85
GEBELİKTE TESHİS VE TEDAVİ İÇİN YAPILAN GİRİŞİMLER	-	-	-
Amnioinfüzyon	-	D	461,05
Amniosentez	Prenatal genetik tetkikler hariç.	E	316,53
Fetal kan numunesi (Kordosentez)	-	D	614,67
Fetosid	Her bir fetus için, perinatoloji ünitesinde uygulandığında	E	253,12
İntrauterin cerrahi	-	B	1.566,27
İntrauterin transfüzyon	-	D	768,47
Korion villus alınması	-	D	461,05
McDonald-Schirodkar	-	D	614,67
JİNEKOLOJİ	-	-	-
Bartholin kisti çıkarılması	-	D	461,05
Endometrial biyopsi	Tanı amacıyla yapılan tüm küretajlar. P620970 ile birlikte faturalanamaz.	E	151,77
İmperfore himen açılması	-	D	768,47
Kolpotomi	-	E	395,62
Labial füzyon açılması	-	E	316,53
Bumm küretaj	-	E	395,62
Servikal biyopsi	-	E	189,88
Servikal biyopsi ve tanısal küretaj	-	E	395,62
Servikal koterizasyon	-	E	158,35
Servikal polip çıkarılması	-	E	252,95
Servikal polipektomi ve tanısal küretaj	-	D	461,05
Terapötik küretaj	(teşhis - tedavi amaçlı, düşükler dahil)	E	337,27
VAGİNAL OPERASYONLAR	-	-	-
Anal sfinkter yetmezliği operasyonu	-	C	859,02
Bartholin kisti koterizasyonu	AgNO3 ile	E	316,53
Gartner veya inklüzyon kisti eksizyonu	-	D	614,67
Kolposkopi	Raporla belgelenmesi halinde ödenir	E	94,94
Kondilom koterizasyonu	Birden fazla faturalanamaz.	D	614,67
Konizasyon operasyonu	-	D	461,05
LEEP	-	D	461,05
Manchester-fothergill	-	C	859,02
Pelvis absesinin vaginal yolla drenajı	-	D	882,46
Perinoplasti	-	D	768,47
Rektosel	-	C	859,02
Servikal stump çıkarılması	-	C	859,02
Sistorektosel operasyon	-	C	859,02
Sistosel operasyon	-	D	768,47
Skinning vulvektomi	-	B	1.900,81
Stumdorf operasyonu	-	D	768,47
Tıbbi nedenli tahliye (12 hafta ve daha üstü)	tıbbi endikasyonu sağlık kurulu raporu ile belgelenir	C	514,50
Tıbbi nedenli tahliye (12 haftadan küçük)	tıbbi endikasyonu sağlık kurulu raporu ile belgelenir	D	321,59
Üretral karunkül operasyonu	-	D	461,05

Üretral kist operasyonu	-	D	<u>461,05</u>
Vajen darlığının genişletilmesi	-	D	<u>461,05</u>
Vajinal histerektomi	-	C	<u>1.222,60</u>
Vajinal histerektomi rektosel operasyonu	P620419, P620310, P620330 ile birlikte faturalandırılmaz.	B	<u>1.683,58</u>
Vajinal histerektomi + sistosel operasyon	P620419, P620340 ile birlikte faturalandırılmaz.	B	<u>1.683,58</u>
Vajinal histerektomi+salpingooferektomi	tek veya çift taraflı. P620419, P620630 ile birlikte faturalandırılmaz.	B	<u>2.172,34</u>
Vajinal histerektomi ve sistorektosel operasyonu	P620419, P620330 ile birlikte faturalanamaz	B	<u>1.629,26</u>
Vajinal yolla enterosel tamiri	-	C	<u>859,02</u>
Vajinektomi	-	B	<u>2.349,41</u>
Vajinal rekonstrüksiyon, deri grefti ile	-	B	<u>1.566,27</u>
Vajina rekonstrüksiyonu, deri flepleri ile	-	B	<u>2.036,09</u>
Vajina rekonstrüksiyonu, barsak segmenti transferi ile	-	A3	<u>4.435,21</u>
ABDOMİNAL OPERASYONLAR	-	-	-
Baldy webster süspansiyon	-	D	<u>768,47</u>
Dış gebelik operasyonu	-	D	<u>768,47</u>
Endometrioma + endometriozis operasyonu	-	C	<u>1.145,36</u>
Histerektomi, abdominal	TAH	B	<u>1.574,96</u>
Histerektomi, abdominal + salpingo-ooferektomi	TAH+USO veya TAH+BSO. P620530 ile birlikte fatura edilemez.	B	<u>1.686,34</u>
Laparoskopi ile tüpligasyon	-	D	<u>707,42</u>
Mini laparotomi ile tüpligasyon	-	D	<u>768,47</u>
Myomektomi	-	C	<u>1.221,92</u>
Ooferektomi	tek veya çift taraflı	C	<u>859,02</u>
Over Transpozisyon	radoterapi alacak hastalarda	C	<u>859,02</u>
Ovarial veya paravarial kist eksizyonu	-	C	<u>836,09</u>
Over Wedge rezeksiyon	tek veya çift taraflı	C	<u>859,02</u>
Postpartum tüpligasyon	tıbbi endikasyonu sağlık kurulu raporu ile belgelenenler ödenir	D	<u>768,47</u>
Salpingo-ooferektomi	tek veya çift taraflı	B	<u>1.414,84</u>
Salpinjektomi	tek veya çift taraflı	C	<u>859,02</u>
Sterilizasyon operasyonları	-	C	<u>858,35</u>
Subtotal histerektomi	-	C	<u>1.288,53</u>
subtotal histerektomi + salpingooforektomi	tek veya çift taraflı. P620660, P620630 ile birlikte faturalandırılmaz.	B	<u>1.686,34</u>
Uterosakral ligamentin kısaltılması	-	C	<u>859,02</u>
ÖZELLİĞİ OLAN OPERASYONLAR	-	-	-
Abdominal ve kombine entorosel tamiri	-	B	<u>1.879,43</u>
Burch	-	B	<u>1.414,84</u>
Cott operasyonu	-	B	<u>1.879,43</u>
Debulking ameliyatı	-	A3	<u>3.087,69</u>
Double needle	-	B	<u>1.566,27</u>
Hipogastrik arter ligasyonu	-	B	<u>2.506,07</u>
Kuldoplasti	-	C	<u>1.145,36</u>
Laparoskopik histerektomi	-	B	<u>2.506,07</u>
Lash operasyonu	-	B	<u>1.566,27</u>
Leforte operasyonu	-	B	<u>1.855,55</u>
Marshall- Marchetti Kranz operasyonu	-	B	<u>1.879,43</u>
Paravajinal onarım	sağ veya sol her biri	C	<u>1.000,51</u>
Pereyra	-	B	<u>1.879,43</u>
Periaortik pelvik lenf diseksiyonu	-	A3	<u>4.245,57</u>
Postop cuff prolapsus tamiri (Abdominal fasial süspansiyon ile kolpopleksi)	-	B	<u>1.566,27</u>

Postop cuff prolapsus tamiri (Vajinal sakrospinoz ligamentopeksi)	-	B	<u>1.566,27</u>
Presakral nörektomi	-	A3	<u>3.087,69</u>
Promontofiksasyon	-	C	<u>859,02</u>
Radikal anterior rezeksiyon	-	A3	<u>3.430,86</u>
Radikal posterior rezeksiyon	-	A3	<u>3.430,86</u>
Radikal vulvektomi	-	A3	<u>4.717,43</u>
Raz operasyonu	-	B	<u>1.879,43</u>
Rektovajinal fistül	-	A3	<u>3.087,69</u>
Richardson composite operasyonu	-	A3	<u>3.087,69</u>
Sakrokolpopeksi	-	C	<u>1.288,53</u>
Shauta Emerichh	-	A3	<u>3.430,86</u>
Sling operasyonu (IVS-TVT dahil)	-	B	<u>2.349,41</u>
Total pelvik rezeksiyon	-	A3	<u>4.073,15</u>
Trans obrtator tape uygulaması	-	B	<u>1.566,27</u>
Vulvektomi	-	A3	<u>3.087,69</u>
Wertheim ameliyatı (radikal histerektomi)	pelvik/paraaortik lenf nodu diseksiyonu hariç	A3	<u>4.797,27</u>
William Dolores süspansiyon	-	D	<u>461,05</u>
<u>İNFERTİLİTE AMELİYATLARI</u>	-	-	-
Histeroskopi diagnostik	620.050, 620.980 ile birlikte fatura edilemez.	E	<u>316,53</u>
Histeroskopi operatif	620.970 ile birlikte fatura edilemez.	D	<u>614,67</u>
Laparoskopi diagnostik	infertilite ve diğer endikasyonlarda	D	<u>461,05</u>
Laparoskopik cerrahi, infertilite	diagnostik histeroskopi dahil	C	<u>859,02</u>
Metroplasti	-	C	<u>859,02</u>
Miyomektomi (Mikrocerrahi)	-	C	<u>1.288,53</u>
Tuboplasti	-	C	<u>1.288,53</u>
Vajinal rekonstrüksiyon (Mc Indoe)	-	A3	<u>3.087,69</u>
<u>İNVİTRO FERTİLİZASYON İŞLEMLERİ</u>	-	-	-
İVF	-	B	<u>2.091,06</u>
Freezing işlemi uygulanan embriyonun transferi	-	B	<u>1.011,80</u>
<u>6.14.ERKEK GENİTAL SİSTEMİ CERRAHİSİ</u>	-	-	-
<u>PENİS</u>	-	-	-
Ekspoze olmuş penil implantın çıkarılması	-	C	<u>703,71</u>
Ekspoze olmuş penil implantın üzerinin örtülmesi	-	C	<u>820,91</u>
Fimozis açılması	-	E	<u>59,02</u>
Sünnet	-	E	<u>84,32</u>
Korpus kavernozum drenajı (priapismus)	-	D	<u>489,54</u>
Meatotomi	üretreadan yapılan endoskopik cerrahilerle ayrıca faturalandırılmaz	E	<u>171,33</u>
Mikrocerrahi ile penis rekonstrüksiyonu + penil implant yerleştirilmesi	(Penil Protez Hariç)	A3	<u>3.402,53</u>
Parafimozis redüksiyonu	-	E	<u>428,16</u>
Penektomi (parsiyel)	-	A3	<u>2.268,30</u>
Penil dorsal ven ligasyonu	-	B	<u>1.229,17</u>
Penil fraktür onarımı	-	B	<u>1.843,84</u>
Penil plikasyon	-	B	<u>1.229,17</u>
Penil protez çıkartılması (çok parçalı)	P621170 ile birlikte faturalanamaz	B	<u>1.721,08</u>
Penil protez çıkartılması (tek parçalı)	P621160 ile birlikte faturalanamaz	B	<u>1.229,17</u>
Penil protez implantasyonu (çok parçalı)	(Penil Protez Hariç) P621190 ile birlikte faturalandırılmaz.	A3	<u>2.268,30</u>
Penil protez implantasyonu (tek parçalı)	(Penil Protez Hariç) P621180 ile birlikte faturalandırılmaz.	B	<u>1.966,78</u>
Penil revaskülarizasyon	-	A3	<u>2.722,09</u>

<u>Penis rekonstrüksiyonu, mikrocerrahi gerektiren bir teknik ile</u>	<u>P621220 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>A3</u>	<u>2.835,41</u>
<u>Penis rekonstrüksiyonu, regional fleple</u>	<u>P621210 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>B</u>	<u>1.843,84</u>
<u>Penis replantasyonu</u>	-	<u>A3</u>	<u>3.898,69</u>
<u>Penis uzatma</u>	<u>tıbbi endikasyonu sağlık kurulu raporu ile belgelenenler ödenir</u>	<u>B</u>	<u>1.229,17</u>
<u>Peyronie plak eksizyonu</u>	<u>P621260 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>B</u>	<u>1.843,84</u>
<u>Peyronie plak eksizyonu, greft ile</u>	<u>P621250 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>A3</u>	<u>2.268,30</u>
<u>Radikal penektomi</u>	-	<u>A3</u>	<u>3.402,53</u>
<u>Regional flep ile penis rekonstrüksiyonu+penil implant</u>	<u>(Penil Protez Hariç) P621180, P621190, P621220 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>B</u>	<u>2.089,71</u>
<u>Safeno-kavernozal şant (priapismus)</u>	-	<u>B</u>	<u>2.089,71</u>
<u>Spongio-kavernozal şant (priapismus)</u>	-	<u>B</u>	<u>1.843,84</u>
<u>PROSTAT</u>	-	-	-
<u>Prostat apsesinin perineal drenajı</u>	-	<u>B</u>	<u>1.966,78</u>
<u>Prostat iğne biyopsisi, çoklu</u>	-	<u>E</u>	<u>239,80</u>
<u>Prostat iğne biyopsisi, ultrason kılavuzkuğunda, çoklu</u>	<u>803.540 ile beraber faturalandırılmaz.</u>	<u>E</u>	<u>342,50</u>
<u>Prostat kanserinde laparoskopik bilateral lenfadenektomi</u>	-	<u>A3</u>	<u>2.268,30</u>
<u>Prostata lazer veya plazmakinetik tedavisi (Neodymium, Potasyum Titanil Fosfat Laser (Greenlight), Holmiyum, Diod Laser,vb.)</u>	<u>kullanılacak her türlü malzeme dahil.</u>	<u>A3</u>	<u>2.023,61</u>
<u>Prostata TUNA</u>	-	<u>C</u>	<u>674,54</u>
<u>Prostatektomi, TUR</u>	<u>P619520, P619530 P619750, P621090 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>A3</u>	<u>1.686,34</u>
<u>Prostatektomi, açık</u>	<u>P621410, P619500 ile birlikte faturalanamaz</u>	<u>A3</u>	<u>2.315,18</u>
<u>Prostatektomi, radikal</u>	<u>P620790, P608000 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	<u>A2</u>	<u>4.473,86</u>
<u>Transüretral prostat insizyonu</u>	-	<u>B</u>	<u>1.475,04</u>
<u>İntraprostatik stent yerleştirilmesi</u>	-	<u>C</u>	<u>703,71</u>
<u>TESTİS-EPİDİDİM-SKROTUM</u>	-	-	-
<u>Ejakülator kanal rezeksiyonu</u>	-	<u>B</u>	<u>1.229,17</u>
<u>Epididim kisti eksizyonu</u>	<u>P621510 ve/veya P621520 ile beraber faturalanamaz.</u>	<u>C</u>	<u>938,11</u>
<u>Epididimektomi</u>	-	<u>C</u>	<u>938,11</u>
<u>Fournier gangreni için debridman</u>	-	<u>A3</u>	<u>3.430,02</u>
<u>Funiküler kist eksizyonu</u>	-	<u>C</u>	<u>938,11</u>
<u>Hematozelektomi</u>	-	<u>C</u>	<u>820,91</u>
<u>Hemiskrotektomi</u>	-	<u>B</u>	<u>1.229,17</u>
<u>Hidrozelektomi (tek taraflı)</u>	<u>P621450, P621660 ile faturalanamaz</u>	<u>C</u>	<u>820,91</u>
<u>Hidrozelektomi ve hernioplasti</u>	<u>P621450, P621660 ile faturalanamaz</u>	<u>B</u>	<u>1.072,85</u>
<u>İnguinal eksplorasyon</u>	-	<u>C</u>	<u>938,11</u>
<u>İnguinal orşiektomi (tek taraflı)</u>	-	<u>C</u>	<u>703,71</u>
<u>İnmemiş testis (herni onarımı dahil)</u>	<u>P621670, P621680, P621530,P621510 ,P621450 ile birlikte fatura edilemez.</u>	<u>B</u>	<u>1.157,67</u>
<u>İnmemiş testis, iki taraflı, herni onarımı, iki taraflı</u>	<u>P621670, P621680, P621530.P621510 ,P621450 ile birlikte fatura edilemez.</u>	<u>B</u>	<u>1.966,78</u>
<u>İnmemiş testis, iki taraflı, herni onarımı, tek taraflı</u>	<u>P621670, P621680, P621530,P621510 ,P621450 ile birlikte fatura edilemez.</u>	<u>B</u>	<u>1.721,08</u>
<u>İnmemiş testis, tek taraflı, herni onarımı, iki taraflı</u>	<u>P621670, P621680, P621530.P621510 ,P621450 ile birlikte fatura edilemez.</u>	<u>B</u>	<u>1.721,08</u>
<u>Kord eksizyonu</u>	-	<u>C</u>	<u>938,11</u>
<u>Laparoskopik ektopik testis araştırılması</u>	<u>P621.610 ile birlikte faturalanamaz..</u>	<u>B</u>	<u>1.843,84</u>
<u>Laparoskopik orşiopeksi</u>	<u>P621600, P621670, P621680 ile birlikte fatura edilemez.</u>	<u>A3</u>	<u>2.268,30</u>

<u>Mikrocerrahi epididimal sperm aspirasyonu</u>	-	C	<u>938,11</u>
<u>Perkütan epididimal sperm aspirasyonu</u>	-	C	<u>703,71</u>
<u>Ön üretradan papillom koterizasyonu</u>	-	D	<u>611,80</u>
<u>Seminal vezikülektomi</u>	-	B	<u>1.229,17</u>
<u>Skrotal orşiektomi (tek)</u>	-	C	<u>578,41</u>
<u>Skrotal orşiektomi (çift)</u>	-	C	<u>716,69</u>
<u>Spermatoselektomi</u>	-	C	<u>938,11</u>
<u>Testiküler fiksasyon (çift)</u>	P621.610 ile birlikte faturalanamaz..	B	<u>1.229,17</u>
<u>Testiküler fiksasyon (tek)</u>	P621.610 ile birlikte faturalanamaz..	C	<u>820,91</u>
<u>Testiküler sperm ekstraksiyonu</u>	TESE	C	<u>938,11</u>
<u>Testis biyopsileri (açık)</u>	-	D	<u>611,80</u>
<u>Testis detorsiyonu (açık)</u>	-	C	<u>703,71</u>
<u>Testis detorsiyonu (kapalı)</u>	-	E	<u>342,50</u>
<u>Testis protezi yerleştirilmesi</u>	(Testis Protezi Hariç)	C	<u>820,91</u>
<u>Varikoselektomi (tek taraflı)</u>	-	C	<u>578,92</u>
<u>Varikoselektomi, çift taraflı</u>	-	B	<u>836,09</u>
<u>Vazektomi</u>	-	D	<u>367,28</u>
<u>Vazoepididimostomi</u>	-	B	<u>1.229,17</u>
<u>Vazovazostomi</u>	-	B	<u>1.229,17</u>
<u>KALP PİLİ (PACEMAKER) VE ICD</u>	Çocuk hastalarda genel anestezi altında yapılan işlemlerde ayrıca anestezi ücreti toplam ücrete eklenir.	-	-
<u>Geçici transvenöz kalp pili; atriyal veya ventriküler (ilk işlem)</u>	elektrodlar dahil	E	<u>100,17</u>
<u>Geçici kalp pili elektrodunun yeniden yerleştirilmesi</u>	her bir uygulama	E	<u>77,23</u>
<u>Kalıcı kalp pili takılması, atriyal veya ventriküler (ilk işlem)</u>	kalp pili ve elektrodlar hariç	B	<u>707,42</u>
<u>Kalıcı kalp pili takılması (atriyoventriküler)</u>	kalp pili ve elektrodlar hariç	B	<u>836,09</u>
<u>Kalıcı kalp pili takılması (biventriküler; 3 elektrodlu)</u>	kalp pili ve elektrodlar hariç	B	<u>1.221,92</u>
<u>Kalıcı kalp pili değiştirilmesi, Jeneratör</u>	Jeneratörü hariç	C	<u>450,25</u>
<u>Kalıcı kalp pili veya ICD elektrodu değiştirilmesi</u>	elektrod hariç	B	<u>533,90</u>
<u>ICD (Implantable Cardioverter Defibrillator) takılması, tek elektrod</u>	ICD ve elektrodlar hariç	B	<u>771,84</u>
<u>ICD (Implantable Cardioverter Defibrillator) takılması, çift elektrod</u>	ICD ve elektrodlar hariç	B	<u>995,67</u>
<u>ICD batarya değiştirilmesi</u>	ICD ve elektrodlar hariç	C	<u>456,66</u>
<u>Biventriküler ICD takılması (3 elektrodlu)</u>	ICD ve elektrodlar hariç	A3	<u>1.591,80</u>
<u>Kalıcı kalp pili lead çıkartılması</u>	lazer veya RF kateter hariç	B	<u>771,84</u>
<u>TANISAL KALP KATETERİZASYONU</u>	-	-	-
<u>Sağ kalp kateterizasyonu</u>	P700760, P700780 ile birlikte faturalandırılmaz.	D	<u>229,34</u>
<u>Endomiyokardiyal biyopsi</u>	-	C	<u>715,06</u>
<u>Sol kalp kateterizasyonu</u>	P700740, P700780 ile birlikte faturalandırılmaz.	D	<u>229,34</u>
<u>Transseptal sol kalp kateterizasyonu</u>	Transseptal iğne ve seti hariç	C	<u>382,80</u>
<u>Sağ ve sol kalp kateterizasyonu</u>	P700740, P700760 ile birlikte faturalandırılmaz.	C	<u>382,80</u>
<u>Kardiyak debi ve indeks ölçümü</u>	-	E	<u>165,26</u>
<u>Pulmoner vasküler reaktivite değerlendirilmesi</u>	sağ-sol kalp kateterizasyonuna ek olarak, %100 O2 veya vasodilatör ilaç öncesi ve sonrası 2 kez kardiyak debi ve indeks ölçümü, vasodilatör ilaç hariç. P700846 ile birlikte fatura edilemez.	D	<u>327,15</u>
<u>Selektif koroner anjiyografi</u>	-	C	<u>699,83</u>
<u>Basınc veya Doppler teli ile intrakoroner hemodinamik çalışma</u>	Basınc ve Doppler teli hariç, tanısal veya terapötik girişime ek olarak	D	<u>219,22</u>

<u>Selektif koroner anjiyografi + ventrikülografi ve/veya aortografi</u>	P700760, P700810 ile birlikte fatura edilemez.	C	789,21
<u>Selektif sağ-sol koroner anjiyografi + by-pass kontrolü</u>	P700810, P700820 ile birlikte fatura edilemez.	C	929,17
<u>Selektif koroner anjiyografi + sağ ve sol kalp kateterizasyonu</u>	P700810, P700820 ile birlikte fatura edilemez.	B	929,17
<u>Doğumsal kalp hastalıklarında (DKH) tanısal kateterizasyon</u>	<u>Çocuk hastalarda genel anestezi altında yapılan işlemlerde ayrıca anestezi ücreti toplam ücrete eklenir.</u>	-	-
<u>DKH'nda tanısal kalp kateterizasyonu, asiyanotik DKH</u>	P700740, P700760, P700780, P700810, P700820 ile birlikte fatura edilemez.	B	1.294,35
<u>DKH'nda tanısal kalp kateterizasyonu, siyanotik DKH</u>	P700740, P700760, P700780, P700810, P700820 ile birlikte fatura edilemez.	B	1.484,44
<u>DKH'nda tanısal kalp kateterizasyonu, 2 yaş altı</u>	P700740, P700760, P700780, P700810, P700820 ile birlikte fatura edilemez.	B	1.484,44
<u>DKH'da tanısal kalp kateterizasyonu, yenidoğan</u>	P700740, P700760, P700780, P700810, P700820 ile birlikte fatura edilemez.	B	1.593,05
<u>DKH'nda tanısal kalp kateterizasyonu + selektif koroner anjiyografi</u>	P700740, P700760, P700780, P700810, P700820 ile birlikte fatura edilemez.	B	1.593,05
<u>Kardiyak debi ve indeks ölçümü</u>	Tanısal kalp kateterizasyonuna ek olarak	E	165,26
<u>Pulmoner vasküler reaktivite değerlendirilmesi</u>	Tanısal kalp kateterizasyonuna ek olarak, %100 O2 veya vasodilatör ilaç öncesi ve sonrası 2 kez kardiyak debi ve indeks ölçümü, vazodilatör ilaç hariç. P700846 ile birlikte fatura edilemez.	D	386,00
<u>TEDAVİ AMAÇLI KALP KATETERİZASYONU</u>	<u>Tanısal amaçlı Koroner Anjiyografi Tetkikleri ile birlikte yapıldığı durumlarda anjiyografi tetkiklerinin %25'i faturalandırılabilir</u>	-	-
<u>Trombolitik (fibrinolitik) tedavi, intrakoroner</u>	<u>Selektif koroner sineanjiyografi dahil, fibrinolitik ilaç hariç. P700810 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	B	1.029,01
<u>Trombolitik tedavi (diğer arterler-pulmoner vb.)</u>	<u>Sağ kalp kateteri ve diğer arteriogramlar dahil, fibrinolitik ilaç hariç. P700740, P700820 ile birlikte faturalandırılmaz.</u>	C	707,42
<u>Trombolitik tedavi uygulaması, venöz yoldan</u>	Fibrinolitik ilaç hariç	E	90,05
<u>Perkütan transluminal koroner anjiyoplasti, (balon, tek damar)</u>	Balon kateteri dahil	B	1.736,42
<u>Perkütan transluminal koroner anjiyoplasti, ilave her damar için</u>	Yeni balon kullanılırsa ek ücretlendirilir	E	231,53
<u>Perkütan transluminal koroner atektomi, balon anjiyoplasti dahil</u>	Atektomi cihazı hariç. P700880 ile birlikte faturalandırılmaz.	B	1.479,26
<u>Perkütan transluminal koroner anjiyoplasti ve stent, tek damar</u>	Balon dahil, stent hariç. P700880 ile birlikte faturalandırılmaz.	B	1.736,42
<u>Perkütan transluminal koroner anjiyoplasti ve stent, ilave her damar için</u>	Stent hariç. P700880 ile birlikte faturalandırılmaz.	D	231,53
<u>Perkütan transluminal koroner artere direkt stent</u>	Stent hariç	B	1.414,84
<u>Perkütan transluminal koroner artere direkt stent, ilave her damar için</u>	Stent hariç	E	231,53
<u>Perkütan transkateter antiembolik filtre uygulaması, balon ve/veya stente ek olarak</u>	Embolik filtre hariç	E	244,52
<u>Perkütan balon valvuloplasti, mitral kapak için</u>	Transseptal iğne ve seti ile balon valvuloplasti (INO) kateteri hariç	B	1.736,42
<u>Perkütan balon valvuloplasti, edinsel aort stenozu için</u>	Valvuloplasti balon kateteri hariç	B	1.746,93
<u>Transkateter protez kapak implantasyonu (replasmanı)</u>	Protez kapak, delivery sistem ve long sheath hariç	A3	2.263,74
<u>Perkütan perikard sıvısı drenajı (floroskopi/ekokardiyografi altında)</u>	-	D	570,24

Lazer anjiyoplasti, koroner arter	Lazer Kateteri hariç	B	1.736,42
Perkütan septal alkol ablasyonu, hipertrofik kardiyomyopati	Balon, geçici pil ve ekokardiyograf kontrast madde dahil	A3	3.183,37
Perkütan intraaortik balon yerleştirilmesi	İntraaortik balon seti hariç	C	353,79
Doğumsal kalp hastalıkları (DKH)'nda tedavi amaçlı girişimsel kateterizasyon	Çocuk hastalarda genel anestezi altında yapılan işlemlerde ayrıca anestezi ücreti toplam ücrete eklenir.	-	-
Perkütan pulmoner balon valvuloplasti	Valvuloplasti balon kateteri hariç	B	1.286,34
Perkütan pulmoner balon valvuloplasti, yenidoğan	Valvuloplasti balon kateteri hariç	B	1.746,93
Perkütan aort balon valvuloplasti,	Valvuloplasti balon kateteri hariç	B	1.746,93
Perkütan aort balon valvuloplasti, yenidoğan	Valvuloplasti balon kateteri hariç	A3	2.054,67
DKH'nda perkütan balon anjiyoplasti, pre/post-operatif	Balon anjiyoplasti kateteri hariç	B	1.520,64
DKH'nda perkütan balon anjiyoplasti, yenidoğan, pre/post-operatif	Balon anjiyoplasti kateteri hariç	B	1.746,93
DKH'nda perkütan balon anjiyoplasti ve stent, pre/post-operatif	Balon anjiyoplasti kateteri ve stent hariç	B	1.672,18
Balon atriyal septostomi	Septostomi kateteri hariç, tanısal kalp kateteri dahil	B	1.520,64
Balon atriyal septoplasti ve septostomi	Anjiyoplasti ve septostomi kateteri hariç	B	1.674,52
Blade atriyal septostomi + balon septostomi	Blade kateter ve septostomi kateteri hariç	B	1.543,51
Perkütan transkateter PDA kapatılması (ductus okluzyonu)	Coil-delivery sistem veya okluder device-delivery sistem hariç	B	1.746,93
Perkütan trans kateter aorto-pulmoner kollateral, venovenöz kollateral veya arteriovenöz fistül okluzyonu	Coil-delivery sistem veya okluder device-delivery sistem hariç	B	1.350,59
Perkütan transkateter koroner-kameral fistül okluzyonu	Coil-delivery sistem veya okluder device-delivery sistem hariç	A3	1.865,09
Perkütan transkateter guide-wire ile atretik kapak perforasyonu + balon valvuloplasti	Stiff veya RF guide-wire, snare kateteri ve balon valvuloplasti kateteri hariç. P701001, P701002, P701003, P701004 ile birlikte fatura edilemez.	A3	2.507,25
Perkütan transkateter atretik kapak perforasyonu + balon valvuloplasti + duktal stent implantasyonu	Stiff veya RF guide-wire, balon valvuloplasti kateteri ve stent hariç. P701001, P701002, P701003, P701004 ile birlikte fatura edilemez.	A3	2.379,60
Perkütan ductus arteriosusa stent implantasyonu	Stent hariç	A3	2.208,55
Perkütan transkateter device ile ASD veya PFO kapatılması	Okluder device, delivery sistem ve sizing balon hariç	A3	2.741,42
Perkütan transkateter device ile VSD kapatılması	Okluder device, delivery sistem ve sizing balon hariç	A3	2.829,76
Perventriküler transkateter device ile VSD kapatılması	Okluder device, delivery sistem ve sizing balon hariç	A3	2.122,26
ELEKTROFİZYOLOJİK ÇALIŞMA (EFC) VE ABLASYON	-	-	-
Temel tanısal EFC	Programlı stimülasyon dahil,	C	964,76
Transözofajial EFC	-	B	386,00
Radyofrekans kateter ile ablasyon, supraventriküler	P701010, P701011 ile birlikte faturalandırılmaz, RF ablasyon kateteri hariç	A3	1.929,51
Radyofrekans kateter ile ablasyon, ventriküler	P701010, P701011 ile birlikte faturalandırılmaz, RF ablasyon kateteri hariç	A3	1.857,06
AV nod ablasyonu	P701010, P701011 ile birlikte faturalandırılmaz, RF ablasyon kateteri hariç	B	1.593,05
Radyofrekans kateter ile ablasyon, atriyal fibrilasyon; pulm. ven izolasyonu	P701010, P701011 ile birlikte faturalandırılmaz, RF ablasyon kateteri ve transeptal iğne ve set hariç	A3	1.414,84

<u>Kompleks haritalama yöntemiyle yapılan RF kateter ablasyonu</u>	<u>P701010, P701011 ile birlikte faturalandırılmaz, kompleks mapping kateteri ve RF ablasyon kateteri hariç</u>	<u>A3</u>	<u>2.122,32</u>
<u>7.4.SİNDİRİM SİSTEMİ</u>	-	-	-
<u>Akalazyada balon dilatasyonu</u>	-	<u>D</u>	<u>430,84</u>
<u>Alt GİS kanamalarda heater prob veya injeksiyon tedavisi</u>	<u>kolonoskopi hariç</u>	<u>E</u>	<u>278,25</u>
<u>Endoskopik biliyer endoprotez yerleştirilmesi</u>	<u>(Endoprotez Hariç)</u>	<u>C</u>	<u>741,99</u>
<u>Endoskopik perkütan gastrostomi</u>	-	<u>D</u>	<u>1.104,28</u>
<u>Endoskopik retrograd kolanjiyo-pankreatografi</u>	-	<u>C</u>	<u>1.298,48</u>
<u>Gastroskopik polipektomi</u>	-	<u>E</u>	<u>556,49</u>
<u>GİS darlıklarında balon/ buji dilatasyonu</u>	-	<u>D</u>	<u>556,49</u>
<u>7.6.SU ALTI HEKİMLİĞİ VE HİPERBARİK TIP UYGULAMALARI</u>	<u>SUT'un 4.5.4.B maddesine bakınız.</u>	-	-
<u>Rekompresyon tedavisi, Tip I Dekompresyon Hastalığı</u>	-	-	<u>200,17</u>
<u>Rekompresyon tedavisi, Tip II Dekompresyon Hastalığı, ilk seans</u>	-	-	<u>300,17</u>
<u>Rekompresyon tedavisi, Tip II Dekompresyon Hastalığı, ilk seans'a ek</u>	-	-	<u>50,08</u>
<u>Rekompresyon tedavisi, karışım gazla Tip I Dekompresyon Hastalığı</u>	-	-	<u>200,17</u>
<u>Rekompresyon tedavisi, karışım gazla Tip II Dekompresyon Hastalığı</u>	-	-	<u>300,17</u>
<u>Rekompresyon tedavisi, arteriyel gaz embolisi</u>	-	-	<u>300,17</u>
<u>Hiperbarik oksijen tedavisi, 1-2 ATA seansı</u>	-	-	<u>42,16</u>
<u>Hiperbarik oksijen tedavisi, 2-3 ATA seansı</u>	-	-	<u>84,32</u>
<u>7.5. FİZİK TEDAVİ ve REHABİLİTASYON</u>	<u>SUT'un 4.5.4.F maddesine bakınız.</u>	-	-
<u>Fizik tedavi ve rehabilitasyon</u>	<u>SUT eki EK9/A Listesi D grubunda yer alan hastalıklar için</u>	-	<u>33,73</u>
<u>Fizik tedavi ve rehabilitasyon</u>	<u>SUT eki EK9/A Listesi C grubunda yer alan hastalıklar için</u>	-	<u>50,59</u>
<u>Fizik tedavi ve rehabilitasyon</u>	<u>SUT eki EK9/A Listesi B grubunda yer alan hastalıklar için</u>	-	<u>101,18</u>
<u>Fizik tedavi ve rehabilitasyon</u>	<u>SUT eki EK9/A Listesi A grubunda yer alan hastalıklar için</u>	-	<u>143,34</u>
<u>7.7. SİNİR SİSTEMİ</u>	-	-	-
<u>YATARAK TEDAVİLERDE PSİKİYATRİ HİZMETLERİ</u>	<u>Psikiyatri paket fiyatlarına muayene, konsültasyon, yatak ve refakat ücretleri, gerekli durumlarda psikolojik testler, EEG, EKG, BT, MR, EKT gerekli ilaçların haftalık kan düzeyleri, aile görüşmeleri, hastanın kişisel bakımı, grafiler, laboratuvar testleri, enjeksiyon vb tıbbi işlem ve girişimlerle kullanılan tüm ilaçlar dahildir. Tedavi amaçlı yapılan işlemlere ait komplikasyonların harcamaları paket fiyata dahildir. Ayrıca ücret ödenmez. Ancak hastaların başka bir organ veya sistemini ilgilendiren hastalık ve operasyon çıkması halinde Tebliğ hükümleri doğrultusunda Kuruma fatura edilir.</u>	-	-

1. Grup psikiyatrik hasta günlük tedavisi	(F00-09) Semptomatik ve organik mental bozukluklar (F10-19) Psikoaktif madde kullanımına bağlı zihin ve davranış bozuklukları, (F15, F17 kod grupları hariç) (F20-29) Şizofreni, şizotipal ve delüzyonel bozukluklar (F30-39) Duygu durum [duygulanım] bozuklukları, (F32.1, F32.0, F33.0, F33.1 kodları hariç)	-	146,71
2. Grup psikiyatrik hasta günlük tedavisi	F32.1 Orta depresif nöbet F33.1 Yineleyen depresif bozukluk, şimdiki nöbet orta şiddetli F34.0 Siklotimi (F40-48) Nörotik, stresle ilgili ve somatoform bozukluklar, (F40, F45, F48 kod grupları hariç) F50 Yeme bozuklukları (F60-69) Erişkin kişilik ve davranış bozuklukları (F70-79) Zeka geriliği F80 Konuşma ve dil özel gelişimsel bozuklukları F84 Yaygın gelişimsel bozukluklar F90 Hiperkinetik bozukluklar F91 Davranış bozuklukları F92 Davranışsal ve duygusal karma tip bozuklukları	-	129,85
3. Grup psikiyatrik hasta günlük tedavisi	F15 Zihin ve davranış bozuklukları, kafein ve diğer stimülanların kullanımına bağlı F17 Zihin ve davranış bozuklukları, tütün kullanımına bağlı F32.0 Hafif depresif nöbet F33.0 Yineleyen depresif bozukluk, şimdiki nöbet hafif şiddetli F40 Fobik anksiyete bozuklukları F45 Somatoform bozukluklar F48 Nörotik bozukluklar, diğer (F50-59) Fizyolojik bozukluklar ve fiziki faktörlerle birlikte seyreden davranış bozukluğu sendromları, (F50 kod grubu hariç) (F80-89) Psikolojik gelişme bozuklukları, (F80, F84 kod grupları hariç) (F90-98) Genellikle çocukluk ve adolesan döneminde başlayan davranışsal ve emosyonel bozukluklar, (F90, F91, F92 kod grupları hariç)	-	112,98
4. Grup psikiyatrik hasta günlük tedavisi	Tanısına bakılmaksızın 45 günden daha uzun yatan hastalar(45. güne kadar ilgili grup psikiyatrik hasta günlük tedavi ücreti üzerinden ödenir)	-	96,12
Toplum ruh sağlığı merkezi hizmetleri	F20-F29 Muayene, hasta ve ailesine yönelik psikoeğitim, sosyal beceri eğitimi, grup psikoterapisi, uğraş terapileri, bu terapilerde kullanılan sarf malzemeleri, yemek, yatak ve diğer hizmetler dahildir. Günlük başvuru için (en az 4 saat)	-	80,94
7.10.ÜRİNER SİSTEM-NEFROLOJİ-DİYALİZ	-	-	-
Hemodiyaliz (asetatlı)	SUT'un 4.5.4.D.1 numaralı maddesine bakınız.	-	227,66
Hemodiyaliz (bikarbonatlı)	SUT'un 4.5.4.D.1 numaralı maddesine bakınız.	-	244,52
Hemodiyaliz için kateter yerleştirilmesi	katater dahil	-	252,95
Kalıcı tüneli katater yerleştirilmesi	katater dahil	-	505,90
Ev hemodiyalizi	SUT'un 4.5.4.D.1-1 numaralı maddesine bakınız.	-	244,52

7.12.HEMATOLOJİ-ONKOLOJİ-KEMOTERAPİ	-	-	-
Kemik İliği Nakilleri	Kemik iliği paket fiyatlarına her türlü tetkik, tahlil, işlem, kan ve kan bileşenleri, tıbbi malzeme, ilaç ve komplikasyon tedavisine ilişkin ücretler dahildir. Paket fiyat, nakil öncesi 15 günü ve nakil sonrası 60 günü kapsar.	-	-
Yurt içi kemik iliği bankalarından kemik iliği temini	Vericinin ileri testleri, sağlık kontrol masrafları, kemik iliğinin toplanması, saklanması, alınan kemik iliğinin yine Türkiye'deki bir nakil merkezine götürülmesi ve gerektiğinde vericinin yada kemik iliğinin taşınması için görevlendirilen kuryenin ulaşım ve konaklaması dahil.	-	25.295,11
KEMİK İLİĞİ NAKLİ	-	-	-
Hematopoietik hücre nakli, allojeneik, (Kardeş - akrabadan nakil (HLA tam uyumlu))	-	A1	168.634,06
Hematopoietik hücre nakli, allojeneik, (Akraba Dışından Nakil (HLA tam uyumlu))	-	A1	354.131,53
Haploidentik Nakil, allojenik (En az 2 HLA antijeni uyumsuz nakiller)	-	A1	379.426,64
Kordon kanı nakli	-	A1	354.131,53
Hematopoietik hücre nakli, otolog	-	A1	92.748,74
ORGAN TRANSPLANTASYONU	-	-	-
Kadavra donör temini	-	-	20.236,09
ÖZELLİKLİ İŞLEMLER	-	-	-
Gammaknife	Her türlü işlem dahil	A2	8.431,70
Cyberknife	Her türlü işlem dahil	A1	10.118,04
PERİFERİK ANJİYOGRAFI	-	-	-
Normal anjiyografik tetkikler	-	-	-
Aorta-femoro-popliteal arteriografi	stepping	D	822,93
Aortografi, torakal	-	D	822,93
Aortografi, abdominal	-	D	822,93
Coliak anjiyografi ve arteriel portografi	-	D	883,64
İki taraflı selektif renal anjiyografi	-	D	822,93
İnferior mesenterik anjiyografi	-	D	822,93
Pelvik arteriografi	-	D	822,93
Pulmoner Anjiyografi	-	D	822,93
Superior mesenterik anjiyografi	-	D	822,93
Tek taraflı üst ekstremité arteriografi	-	D	672,85
Tek taraflı femoro-popliteal arteriografi	-	D	672,85
Tek taraflı selektif renal anjiyografi	-	D	801,01
Translomber aorto-femoro-popliteal arteriografi	-	D	801,01
Transplant renal anjiyografi	-	D	801,01
Nöroradvolojik anjiyografik tetkikler	-	-	-
Amytal Testi (VADA)	-	D	841,48
Arkus aortografi	-	D	841,48
Çift taraflı selektif karotid anjiyografi	-	C	841,48
4 sistem selektif serebral anjiyo	-	C	883,64
Orbital flebografi	-	D	416,53
Petrozal sinüs kan örnekleme	-	D	822,93
Çift taraflı selektif vertebral anjiyografi	-	C	801,01
Spinal anjiyografik tarama	-	C	1.033,73
Tek taraflı selektif karotid anjiyografi	-	D	801,01
Venografik tetkikler	-	-	-
Dializ fistülogram	-	E	333,90

<u>Hepatik venografi ve wedge venografi</u>	-	<u>D</u>	<u>758,85</u>
<u>İki taraflı surrenal venografi</u>	-	<u>D</u>	<u>758,85</u>
<u>İki taraflı gonadal venografi</u>	-	<u>D</u>	<u>758,85</u>
<u>İnferior/superior vena kavagrafi</u>	-	<u>E</u>	<u>627,32</u>
<u>Portal venöz kan örnekleme</u>	-	<u>C</u>	<u>801,01</u>
<u>Renal venografi ve renal ven kan örnekleri alınması</u>	-	<u>E</u>	<u>758,85</u>
<u>Santral venöz kateter patensi kontrastlı değerlendirme</u>	-	<u>E</u>	<u>333,90</u>
<u>Splenoportografi</u>	-	<u>D</u>	<u>416,53</u>
<u>Tek taraflı surrenal venografi</u>	-	<u>E</u>	<u>627,32</u>
<u>Tek taraflı gonadal venografi</u>	-	<u>E</u>	<u>627,32</u>
<u>Venografi, alt ekstremitte, tek taraf</u>	-	<u>E</u>	<u>333,90</u>
<u>Venografisi, üst ekstremitte, tek taraf</u>	-	<u>E</u>	<u>333,90</u>

ÖZGEÇMİŞ

1980 yılında Kars ilinde doğdu.

1994 yılında Kars Halit Paşa İlköğretim Okulu'nu bitirdi.

1998 yılında Kars Cumhuriyet Süper Lisesi'ni bitirdi.

2005 yılında Samsun On Dokuz Mayıs Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi İstatistik Bölümü'nü bitirdi.

2010 yılında T.C. Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalında Yüksek Lisans eğitime başladı. 2007 yılından beri T.C. Türkiye İstatistik Kurumu Başkanlığı'nda İstatistikçi olarak görev yapmaktadır.