



**T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
REFİK SAYDAM HIFZISSIHHA MERKEZİ BAŞKANLIĞI
HIFZISSIHHA MEKTEBİ MÜDÜRLÜĞÜ**

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ

**ULUSAL HASTALIK YÜKÜ VE
MALİYET-ETKİLİLİK PROJESİ**

**MALİYET ETKİLİLİK
FİNAL RAPOR**

ARALIK - 2004

© 2004, RSHMB Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü

Bu rapor, Başkent Üniversitesi tarafından Sağlık Bakanlığının (Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı (RSHMB) Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü) kullanımı, basımı ve yayımı amacıyla hazırlanmıştır. Sağlık Bakanlığı (RSHMB Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü) dışında hiç kimse bu rapora dayanarak hiçbir hak iddia edemez veya raporu kullanamaz.

Bu raporu herhangi bir amaçla kullanan kişi, raporun içeriğinden ötürü zarara uğradığını iddia edemez. Raporun yayınlanmış olması,içeriğine ilişkin teminat verildiği anlamına gelmez.

Ne Başkent Üniversitesi, ne Sağlık Bakanlığı (RSHMB Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü), ne de Başkent Üniversitesi ve / veya Sağlık Bakanlığı 'nın (RSHMB Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü), hangi yetki kademesinde olursa olsun, çalışanı, yöneticisi veya temsilcisi raporda yer alan herhangi bir bilgi veya ifadeden dolayı hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz ve bu kişilerin yukarıda bahsedilenlere ilişkin olarak herhangi bir teminat verdiği veya beyanda bulunduğu iddia edilemez.

Tüm hakları saklıdır. Bu eserin tamamı ya da bir bölümü,4110 sayılı Yasa ile değişik 5846 sayılı FSEK uyarınca, kullanılmadan önce hak sahibinden 52. maddeye uygun yazılı izin alınmadıkça, hiçbir şekil ve yöntemle işlenmek, çoğaltılmak, çoğaltılmış nüshaları yayılmak, satılmak, kiralanmak, ödünç verilmek, temsil edilmek, sunulmak, telli / telsiz ya da başka teknik, sayısal ve / veya elektronik yöntemlerle iletilmek suretiyle kullanılamaz.

Ayrıntılı bilgi için: Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü, İbrahim Müteferrika Sk. No:5 06030 Rüzgarlı/Ulus/Ankara, Türkiye(Tel: 312 30912 24; e-posta: mektep@hm.saglik.gov.tr)

TEŞEKKÜR

Bu araştırma Ulusal Hastalık Yüğü ve Maliyet Etkililik projesinin bir bileşeni olup, Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı tarafından finanse edilmiştir. Çalışmanın yapılmasında her türlü desteği sağlayan Sağlık Bakanlığı Makam'ı başta olmak üzere Sağlık Projesi Genel Koordinatörleri Dr. Mehmet Fettahoğlu ve Haydar Mezarıcı'ya; Hıfzısıhha Mektebi Müdürü Dr. Salih Mollahaliloğlu'na; araştırmanın planlanması aşamasından itibaren tüm safhalarında bizlerle birlikte bire bir çalışan Sağlık Bakanlığı Refik Saydam Hıfzısıhha Merkezi Başkanlığı Hıfzısıhha Mektebi Müdürlüğünden Uzm. Dr. Nazan Yardım, Dr. Berrak B. Başara, Dr. Ömer Varol, Uzm. Dr. Vural Dirimeşe, Uzm. Dr. Mehtap Kartal, Dr. Halil E. Erişti, Gökçen Altınok ve ilgili diğer tüm çalışanlarına; Ulusal Hastalık Yüğü ve Maliyet Etkililik Projesi yönlendirme, izleme ve bilimsel kurul üyelerine değerli katkılarından dolayı teşekkür ederiz.

Ayrıca raporun basım öncesi değerlendirilmesinde emeği geçen Hıfzısıhha Mektebi Müdürlüğü, Halk Sağlığını Geliştirme Bölümü'nde görevli Uzm. Dr. Engin Özkan, Dt. Demet Aksoy, Dr. Esin Şener, Dr. Zekiye Çelebi, Dr. İlhan Öztürk, Y.Hem.Serap Taşkaya, Uzm. Dr. Belgin Özhan'a teşekkür ederiz.

Türkiye'nin sağlık hizmetlerinde önceliklerin saptanabilmesi, bu çerçevede uygun politika ve stratejilerin belirlenmesinde bir araç olan bu araştırmanın yapılabilmesi için projeyi yüklenen ve başlangıcından itibaren maddi ve manevi destek olan Başkent Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Mehmet Haberal'a ve emeği geçen herkese teşekkür ederiz.

**ULUSAL HASTALIK YÜKÜ VE MALİYET ETKİLİLİK ÇALIŞMASI İZLEME
KURUL ÜYELERİ**

SAĞLIK BAKANLIĞI

Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü,

Dr.Ercan BAL, Dr. Hülya ALTINYOLLAR, Dr. Nihal BABALIOĞLU

Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü,

Dr. Levent EKER, Dr. Arzu KÖSELİ

Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü,

Dr. Ertan KAVASOĞLU, Hakime ZAL, Dr.Filiz BOZKURT

Verem Savaş Dairesi Başkanlığı,

Dr. Binnaz KAYA DURUNAY, Dr.Ayşen Melek AYTUĞ KOŞAN

Sıtma Savaşı Dairesi Başkanlığı,

Dr.Ömer YEDİKARDEŞLER

İlaç Eczacılık Genel Müdürlüğü,

Ecz. Eda CİNDÖĞLU

Bilgi İşlem Daire Başkanlığı,

Dr. Songül DOĞAN, Dr. Özlem YİĞİTBAŞIOĞLU

Kanser Savaş Dairesi Başkanlığı,

Prof.Dr. Murat TUNCER, Dr. Funda TEKİN, Dr. Emire ÖZEN

Araştırma Planlama ve Koordinasyon.Kurulu Başkanlığı,

İnciser KAYA, İlknur GÜNEY, Rasim CEYHAN

Ankara İl Sağlık Müdürlüğü, Çubuk Devlet Hastanesi,

Abdullah YILDIZ

Ankara Hastanesi,

Dr. Mehmet FETTAHOĞLU

Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı, Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü,

Uzm. Dr. Nazan YARDIM, Dr. Berrak BORA BAŞARA, Uzm. Dr. Mehtap

KARTAL, Dr. Halil Erkan ERİŞTİ, Dr. Ömer VAROL, Dr. Vural DİRİMEŞE.

**ULUSAL HASTALIK YÜKÜ VE MALİYET ETKİLİLİK ÇALIŞMASI
YÖNLENDİRME KURUL ÜYELERİ**

SAĞLIK BAKANLIĞI

Müsteşar, Prof. Dr. Necdet ÜNÜVAR

Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı, Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü,
Dr. Salih MOLLAHALİLOĞLU

İÇİŞLERİ BAKANLIĞI

Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü,

Orhan AKKAYA, Döner TETİK

T.C. GENELKURMAY BAŞKANLIĞI

TSK Sağlık Komutanlığı,

Binbaşı Muharrem UÇAR

T.C. BAŞBAKANLIK HAZİNE MÜSTEŞARLIĞI

KİT Genel Müdürlüğü,

A. Tuncay TEKSÖZ

Dış Ekonomik İlişkiler Genel Müdürlüğü,

Ayşe AKKİRAZ

T.C. BAŞBAKANLIK DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI

Sosyal Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü,

Muharrem VARLIK, Nihan KIRCALIALI

T.C. BAŞBAKANLIK DEVLET İSTATİSTİK ENSTİTÜSÜ BAŞKANLIĞI

Ulusal Hesaplar Dairesi Başkanlığı,

Gülay ERDEN, A. İrfan TÜRKOĞLU, Sevim ETKESEN

Sosyal İstatistikler Dairesi Başkanlığı,

Şengül ARSLAN, Nevin UYSAL

Araştırma, Tetkik ve İstatistik Teknikler Daire Başkanlığı,

Yılmaz ERŞAHİN, Muharrem GÜR

T.C. MALİYE BAKANLIĞI

Bütçe ve Mali Kontrol Genel Müdürlüğü,
Abdurrahman VARGÜN,

BAĞ-KUR GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Sağlık İşleri Dairesi Başkanlığı,
Merih DİZİCİ

T.C. EMEKLİ SANDIĞI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Sağlık Hizmetleri Daire Başkanlığı,
Tarık KANGAL

T.C. ÇALIŞMA VE SOSYAL GÜVENLİK BAKANLIĞI

Sosyal Sigortalar Kurumu Başkanlığı, Sağlık İşleri Genel Müdürlüğü,
Hüseyin BÜYÜKKAYIKÇI, Nuri ŞAŞMAZ

**ULUSAL HASTALIK YÜKÜ VE MALİYET ETKİLİLİK ÇALIŞMASI
BİLİMSEL KURUL ÜYELERİ
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ**

Tıp Fakültesi Dekanlığı, Halk Sağlığı Anabilim Dalı,
Doç Dr. Nesrin ÇİLİNGİROĞLU, Doç. Dr. Bahar GÜÇİZ DOĞAN, Uzm.Dr. Banu
ÇAKIR, Dr. Sarp ÜNER, Doç. Dr. Hilal ÖZCEBE

Tıp Fakültesi Dekanlığı, Bioistatistik Anabilim Dalı,
Yrd. Doç. Dr. Pınar ÖZDEMİR GEYİK

Nüfus Etütleri Enstitüsü,
Prof. Dr. Sabahat TEZCAN, Araş Gör. Elif KURTULUŞ YİĞİT,

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi,
Araş.Gör.Zafer ÇALIŞKAN

ANKARA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ

Sağlık Eğitim Fakültesi Dekanlığı-Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı,
Yrd. Doç. Dr. İsmail AĞIRBAŞ, Yrd. Doç. Dr. Efsun Ezel ESATOĞLU
Siyasal Bilgiler Fakültesi, Yrd.Doç Dr. Hasan ŞAHİN

GAZİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ

Tıp Fakültesi Dekanlığı, Halk Sağlığı Anabilim Dalı,
Doç.Dr.İşıl MARAL

Kazaları Önleme ve Araştırma Enstitüsü,
Dr. Elif DURUKAN

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dekanlığı,
Prof.Dr. Metin Kamil ERCAN

MARMARA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ

Sağlık Eğitim Fakültesi Dekanlığı,
Yrd. Doç.Metin ATEŞ

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dekanlığı,
Yrd.Doç. Yasemin YEĞİNBOY

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ

Tıp Fakültesi Dekanlığı, Halk Sağlığı Anabilim Dalı,
Yrd. Doç.Dr. Murat TOPBAŞ

ERCIYES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ

Tıp Fakültesi Dekanlığı,Halk Sağlığı Anabilim Dalı,
Prof.Dr. Osman GÜNAY

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ

Tıp Fakültesi Dekanlığı,Halk Sağlığı Anabilim Dalı,
Yrd. Doç.Dr. Nilay ETİLER

DERNEKLER

Toraks Derneği,
Uzm.Dr. Osman ÖRSEL

Halk Sağlığı Uzmanları Derneği,
Doç.Dr. Hilal ÖZCEBE.

Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Derneği,
Prof. Dr. Halil KURT

İç Hastalıkları Uzmanları Derneği,
Dr. Gülay SAIN GÜVEN

ULUSAL HASTALIK YÜKÜ VE MALİYET ETKİLİLİK PROJESİ

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ PROJE EKİBİ

PROJE YÖNETİMİ

- Prof. Dr. Korkut Ersoy, Proje Koordinatörü
- Doç. Dr. Adnan Kısa, Proje Koordinatör Yardımcısı
- Prof. Dr. Şahin Kavuncubaşı, Proje Koordinatör Yardımcısı

MALİYET ETKİLİLİK GRUBU

- Prof. Dr. Mahmud Khan (Direktör), Tulane Üniversitesi
- Prof. Dr. Şahin Kavuncubaşı, Başkent Üniversitesi
- Doç. Dr. Adnan Kısa, Başkent Üniversitesi
- Yrd. Doç. Dr. Nermin Özgülbaş, Başkent Üniversitesi
- Yrd. Doç. Dr. Simten Malhan, Başkent Üniversitesi
- Uzman Dr. Ergün Öksüz
- Uzman Beyhan Aksoy, Başkent Üniversitesi
- Uzman Cenk Sözen, Başkent Üniversitesi

ÇEVİRİLER

- Gregory Hammond
- Elif Şengül

İNDEKİLER

TEŞEKKÜR	ii
ULUSAL HASTALIK YÜKÜ VE MALİYET ETKİLİLİK PROJESİ	x
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ PROJE EKİBİ	x
ULUSAL HASTALIK YÜKÜ VE MALİYET ETKİLİLİK ÇALIŞMASI İZLEME KURUL ÜYELERİ.....	x
ULUSAL HASTALIK YÜKÜ VE MALİYET ETKİLİLİK ÇALIŞMASI	x
YÖNLENDİRME KURUL ÜYELERİ.....	x
ULUSAL HASTALIK YÜKÜ VE MALİYET ETKİLİLİK ÇALIŞMASI	x
BİLİMSEL KURUL ÜYELERİ.....	x
İÇİNDEKİLER.....	x
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xx
KISALTMALAR	xxi
GİRİŞ	1
1.1. Maliyet Etkililik Çalışmasının Amaçları.....	1
1.2. Maliyet Etkililik Analizi.....	3
1.3. Maliyet-Etkililik Yaklaşımı.....	5
1.3.1. Maliyet-Etkililiğin Genel Yaklaşımı	5
1.3.2. Cowley ve Diğerleri Tarafından Önerilen Yaklaşım (1994).....	7
1.4. Temel Hizmet Paketleri (THP)	11
1.4.1. Temel Hizmet Paketinin İçeriği ve Tasarımı	13
1.4.2. Temel Hizmet Paketinin Uygulama Politikası	15
MALİYET ETKİLİLİK ANALİZİ METODOLOJİSİ	17
2.1. Araştırmanın Kapsamı ve Örneklem Büyüklüğü	18
2.1.1. Maliyet Analizi Yapılan İllerin Seçimi	20
2.1.2. Örneklem Seçiminde İnsani Gelişim İndeksinin Kullanımı	21
2.1.3. Bölge Genel Kapasite Kullanım Oranının -Yatak İşgal Oranlarının Kullanımı	22
2.1.4. İllerin Tespiti	23
2.1.4.1. Batı Bölgesi	23
2.1.4.2. Orta Bölge	24
2.1.4.3. Doğu Bölge	25
2.2. Maliyet Analizi Kapsamına Alınan Hastanelerin Seçimi	26
2.2.1. Sağlık Bakanlığı'na Ait Hastanelerin Seçimi.....	26
2.2.2. Üniversite Hastanelerinin Seçimi.....	27

2.2.3. SSK Hastanelerinin Seçimi	27
2.2.4. Özel Hastane Seçimi	27
2.3. Birinci Basamak Sağlık Kurumlarının Seçimi	27
2.3.1. Sağlık Ocaklarının Seçimi.....	27
2.3.2. Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Merkezinin Seçimi.....	28
2.3.3. Verem Savaş ve Sıtma Savaş Dispanserlerinin Seçimi.....	28
2.4. Maliyet Analizi Çalışma Organizasyonu	29
2.5. Hastanelerde Maliyet Analizi Metodolojisi	30
2.6. Kademeli Dağıtım Yöntemi	31
2.6.1. Çıktıların (Hizmetlerin)Tanımlanması.....	32
2.6.2. Maliyet Merkezlerinin Tanımlanması	33
2.6.3. Maliyet Kalemlerinin Belirlenmesi	33
2.6.3.1. Direkt ve Endirekt Personel Giderleri.....	35
2.6.3.2. Malzeme Giderleri.....	35
2.6.3.3. Genel Üretim Giderleri.....	35
2.6.3.4. Hastane Binası Amortismanı.....	36
2.6.3.5. Demirbaş Amortismanları	36
2.6.4. Maliyetlerin Hizmet Merkezlerine Dağıtımı.....	36
2.6.5 .Yardımcı Maliyet Merkezlerindeki Maliyetlerin Başlıca Maliyet Merkezlerine Dağıtımı (İkinci Dağıtım).....	37
2.6.6. Genel Yönetim Giderlerinin Dağıtılması (Üçüncü Dağıtım) ve Birim Maliyetlerin Hesaplanması	39
2.7. Birinci Basamak Sağlık Kuruluşlarında Maliyet Analizi Metodolojisi	40
2.7.1. Birinci Basamak Sağlık Kuruluşları İle İlgili Veri Kaynaklarına Ait Bilgiler.....	41
2.7.2. Maliyet Merkezlerinin Tanımlanması	42
2.7.3. Maliyet Kalemlerinin Belirlenmesi	43
2.7.4. Maliyetlerin Hizmet Merkezlerine Dağıtımı ve Kullanılan Veri Kaynakları	44
2.7.4.1. Tıbbi Sarf Malzeme Giderleri	45
2.7.4.2. İlaç Giderleri	45
2.7.4.3.Direkt Personel Giderleri	45
2.7.4.4. Endirekt Personel Giderleri.....	45
2.7.4.5. Elektrik Giderleri.....	46
2.7.4.6. Su Giderleri	46
2.7.4.7. Yakacak Giderleri	46

2.7.4.8. Haberleşme Giderleri	46
2.7.4.9. Genel Sarf Malzemesi Giderleri.....	46
2.7.4.10. Demirbaş Amortismanı Giderleri.....	46
2.7.4.11. Bina Amortismanı Giderleri.....	47
2.7.5. Yardımcı Maliyet Merkezlerindeki Maliyetlerin Maliyet Merkezlerine Dağıtımı	47
2.7.6. Genel Yönetim Giderlerinin Dağıtılması ve Birim Maliyetlerin Hesaplanması.....	47
2.8. Maliyetlerin Düzeltilmesi.....	48
2.8.1. Laboratuvar Test Maliyeti Belirleme Prosedürü.....	50
2.8.1.1. Birinci Adım: Test Dağılımının Belirlenmesi.....	51
2.8.1.2. İkinci Adım: Bilinen Dağılımdan Bilinmeyen Dağılımın Tahmin Edilmesi.....	51
2.8.1.3. Üçüncü Adım: Test Ağırlıklarının Belirlenmesi.....	52
2.8.1.4. Dördüncü Adım: Ağırlıklandırılmış Test Sayısının Hesaplanması.....	52
2.8.1.5. Beşinci Adım: Ağırlıklandırılmış Test Birim Maliyetinin Hesaplanması	52
2.8.1.6. Altıncı Adım: Test Türlerine Göre Birim Maliyetlerin Hesaplanması	53
BİRİNCİ BASAMAK SAĞLIK KURUMLARI MALİYET ÇALIŞMASI SONUÇLARI....	54
3.1. Birinci Basamak Sağlık Kurumlarında Hizmet Birim Maliyetleri	54
3.1.1. Toplam Maliyetler.....	54
3.1.2. Birim Maliyetler.....	57
3.1.2.1. Laboratuvar Hizmetleri	67
3.1.2.2. Poliklinik Hizmeti Birim Maliyetleri	70
3.1.2.3. Çocuk Sağlığı Hizmetleri Birim Maliyetleri.....	73
3.1.2.4. Aile Planlaması Hizmetleri Birim Maliyetleri	76
3.1.2.5. Diş Polikliniği Hizmetleri Birim Maliyetleri	83
3.1.2.6. Çevre Sağlığı Hizmetleri Birim Maliyetleri.....	84
3.1.2.7. Aşılama Hizmetleri Birim Maliyetleri	87
3.1.2.8. Acil Hizmetleri Birim Maliyetleri.....	90
3.1.2.9. Pansuman Hizmetleri Birim Maliyetleri	91
3.1.2.10. İzlem Birim Maliyetleri.....	93
3.1.2.11. Gezi Hizmetleri Birim Maliyetleri	94
3.1.2.12. Doğum Hizmetleri Birim Maliyetleri.....	95
3.1.2.13. Müşahede Hizmetleri Birim Maliyetleri	95
3.2. Diğer Birinci Basamak Sağlık Kurumlarında Verilen Hizmetlerin Birim Maliyetleri	96
3.2. 1. Diyarbakır Sıtma Savaş Dispanseri Hizmet Birim Maliyetleri.....	96
3.2. 2. İstanbul 70. Yıl Okmeydanı AÇSAP Merkezi Hizmet Birim Maliyetleri	96

3.2. 3. Ankara 3 No'lu Verem Savaş Dispanseri Hizmet Birim Maliyetleri	97
HASTANE MALİYET ÇALIŞMASI SONUÇLARI.....	99
4.1. Girdi Fiyatları ve Girdi Miktarları	99
4.2. Çıktı Miktarları.....	100
4.3. Yönetmel ve Çevresel Faktörler	100
4.4. Hastane Maliyet Analizi Çalışması Sonuçları.....	101
4.4. 1. Sağlık Bakanlığı Hastaneleri	103
4.4. 1.1. Hasta Günü Maliyeti	103
4.4. 1.2. Klinik Düzeyde Maliyetler	105
4.4. 1.3. Poliklinik Maliyetleri	107
4.4.2. Üniversite Hastaneleri	111
4.4.2.1. Servis Maliyetleri	111
4.4.2.2. Klinik Düzeyde Maliyetler.....	111
4.4.2.3. Poliklinik Hizmetleri	113
4.4. 2.4. Üniversite Hastanelerinde Poliklinik Bazında Maliyetler.....	113
4.4.3. SSK Hastaneleri	114
4.4.3.1. Poliklinik Maliyetleri	116
4.4.4. Özel Hastane	118
4.4.4.1. Poliklinik Maliyetleri	119
SEÇİLMİŞ BAZI SAĞLIK MÜDAHALELERİNİN MALİYETİ	123
5.1. Sağlık Müdahalelerinin Maliyet.Etkililik Analizinde İzlenen Aşamalar	123
5.1.1. Sağlık Müdahalelerinin Maliyetlendirilmesi.....	123
5.1.2. Müdahalelerin Etkililiğinin Hesaplanması	127
5.1.3. Maliyet Etkililik Oranlarının Hesaplanması ve Temel Sağlık Hizmet Paketinin Oluşturulması	130
5.2. Seçilmiş Bazı Halk Sağlığı Müdahalelerinin Maliyeti.....	130
5.2.1. Emniyet Kemerini Kullanımını Teşvik Eden Kitle İletişimi.....	131
5.2.2. Sigara Karşıtı Kitle İletişim Kampanyası.....	133
5.2.4. Genişletilmiş Bağışıklama Programı (GBP) (A vitamini dağıtımı dahil)	137
5.2.5. Kitle İletişime Dayalı Alkolle Mücadele Kampanyası	144
5.2.6. 5 Yaş Altı Çocuklarda İshalin Evde Tedavisi (Eğitim Maliyeti Dahil)	147
5.2.7. Çevresel İlaçlama Yoluyla Sıtmanın Önlenmesi	149
5.2.8. İlaçlı Tül Kullanarak Sıtmanın Önlenmesi.....	150
5.2.9. Hipertansiyon Ve Diyabet İçin Yetişkinlerde Genel Tarama	150

5.2.9.1. Hipertansiyon Tarama Ve Tedavisi.....	150
5.2.9.2. Diyabetin Taraması ve Tedavisi.....	152
5.3. Seçilmiş Bazı Hastalıklara Müdahalelerin Maliyet Etkililikleri	153
5.3.1. Klinik Müdahalelerin Maliyetlendirilmesi.....	154
5.3.2. Müdahalelerin Maliyetlendirilmesinde İzlenen Yöntem.....	155
5.3.3. Maliyet Etkililik Hesaplamaları İçin Gerekli Bilgiler:.....	160
TÜRKİYE İÇİN TEMEL HİZMET PAKETLERİ.....	208
6. 1. Birinci Paket: Halk Sağlığı Paketi.....	208
6. 2. İkinci Paket: Çocuk Sağlığı Kümesi	209
6. 3. Üçüncü Paket: Ana Çocuk Sağlığı Paketi	210
6. 4. Dördüncü Paket: CYBH Hizmet Paketi	210
6. 5. Beşinci Paket: Kanser İçin Hizmet Paketi.....	211
6. 6. Altıncı Paket: Diyabet ve hipertansiyonla ilgili paket	211
6. 7. Yedinci Paket: Ağız ve Diş Sağlığı Paketi.....	212
6. 8. Sekizinci Paket: Ruh Sağlığı Paketi	212
6. 9. Dokuzuncu Paket: ME oranı 500 \$’dan Az Olan Müdahaleler	213
6. 10. Onuncu Paket: Ayrıntılı Paket.....	215
6. 11. Onbirinci Paket KOAH ve ASYE (Sağlık Ocağı)	217
6. 12. Onikinci Paket: Osteoartrit ve Osteoporoz.....	217
6. 13. Onüçüncü Paket: En Çok Görülen Ve 20 DALY’e Sebep Olan Seçilmiş Hastalıklar	218
Tablo 155. En Çok Görülen Ve 20 DALY’e Sebep Olan Seçilmiş Hastalıklar.....	218
TIBBİ FİYAT ENDEKSİNİN HESAPLANMASI.....	219
7.1. Metodoloji	219
7.2. Fiyat Endeksinin Hesaplanması için DİE Ağırlıkları.....	220
7.3. İki Anket Dönemi İçin Fiyat Endeksleri	221
7.4. Anket Harcama Sayılarının Enflasyona Göre Düzenlenmesi	222
SONUÇLAR VE POLİTİKA UYGULAMALARI	224
8.1. HASTANE MALİYET ÇALIŞMASI.....	224
8.2. BİRİNCİ BASAMAK SAĞLIK KURUMLARI MALİYET ANALİZİ	228
8.3. MALİYET ETKİLİLİK ANALİZİ	231
KAYNAKLAR.....	236

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1. Maliyet-Etkilik Analizi'nde Karar Kuralları	7
Tablo 2. Teknik Şartnamede Belirtilen Örneklem Büyüklüğü.....	18
Tablo 3. Araştırma Tasarım Toplantısı'nda Uygun Görülen Plan.....	19
Tablo 4. Kabul Edilen Örneklem Büyüklüğü.....	20
Tablo 5. Batı Bölgesi İllerinin İGİ VE KKO Değerleri	23
Tablo 6. Orta Bölgede Bulunan İllerin İGİ Ve KKO Değerleri.....	24
Tablo 7. Doğu Bölgesi İllerinin İGİ Ve KKO Değerleri.....	25
Tablo 8. Batı Bölgesinden Seçilen Hastane İsimleri.....	26
Tablo 9. Doğu Bölgesinden Seçilen Hastane İsimleri.....	26
Tablo 10. Orta Bölgesinden Seçilen Hastane İsimleri	26
Tablo 11. Birinci Basamak Sağlık Kuruluşları	29
Tablo 12. Hastane Hizmetlerinde Maliyet Kalemleri	34
Tablo 13. Direkt Maliyet Dağıtımının Kriterleri.....	37
Tablo 14. Yardımcı Maliyet Merkezlerindeki Maliyetlerin Başlıca Maliyet Merkezlerine Dağıtım Kriterleri.....	38
Tablo 15. Birinci Basamak Sağlık Kurumlarının Toplam Maliyetleri Ve Dağılımı.....	55
Tablo 16. İzmir Bornova Sağlık Ocağı Maliyetleri (TL).....	58
Tablo 17. İzmir Kemalpaşa Sağlık Ocağı Maliyetleri (TL).....	59
Tablo 18. İzmir Koyundere Sağlık Ocağı Maliyetleri (TL).....	60
Tablo 19. Elazığ Baskil Sağlık Ocağı Maliyetleri (TL).....	61
Tablo 20. Elazığ Mollakendi Sağlık Ocağı Maliyetleri (TL).....	62
Tablo 21. Elazığ Yenimahalle Sağlık Ocağı Maliyetleri (TL).....	63
Tablo 22. Diyarbakır Sıtma Savaş Dispanseri Maliyetleri (TL)	64
Tablo 23. İstanbul 70. Yıl Okmeydanı Ana Çocuk Sağlığı Ve Aile Planlaması Merkezi Maliyetleri (TL).....	65
Tablo 24. Ankara 3 No'lu Verem Savaş Dispanseri Maliyetleri (TL)	66
Tablo 25. Laboratuvar Hizmetlerinin Birim Maliyetleri.....	68
Tablo 26. Laboratuvar Hizmetleri Ortalama Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Dahil)	69
Tablo 27. Laboratuvar Hizmetleri Ortalama Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Hariç)	69
Tablo 28. Poliklinik Hizmetlerinin Birim Maliyetleri	71
Tablo 29. Poliklinik Hizmetleri Ortalama Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Dahil)	72
Tablo 30. Poliklinik Hizmetleri Ortalama Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Hariç)	72
Tablo 31. Fenilketonüri Hizmetleri Birim Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Dahil).....	73

Tablo 32. Fenilketonüri Hizmetleri Birim Maliyetleri.(İlaç Ve Tıbbi Malzeme Hariç)	74
Tablo 33. ORS Hizmetleri Birim Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Dahil).....	74
Tablo 34. ORS Hizmetleri Birim Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Hariç).....	75
Tablo 35. Zatürre Tedavisi Birim Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Dahil)	75
Tablo 36. Zatürre Tedavisi Birim Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Hariç)	76
Tablo 37. Hap Hizmeti Birim Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Dahil)	77
Tablo 38. Hap Hizmeti Birim Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Hariç)	77
Tablo 39. Kondom Hizmeti Birim Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Dahil).....	78
Tablo 40. Kondom Hizmeti Birim Maliyetleri.(İlaç Ve Tıbbi Malzeme Hariç).....	79
Tablo 41. RİA Hizmeti Birim Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Dahil).....	79
Tablo 42. RİA Hizmeti Birim Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Hariç).....	80
Tablo 43. Enjeksiyon Yöntemi Hizmeti Birim Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Dahil)...	81
Tablo 44. Enjeksiyon Yöntemi Hizmeti Birim Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Hariç)...	81
Tablo 45. Aile Planlaması Hizmetleri Diğer Yöntemleri Birim Maliyetleri.....	82
Tablo 46. Aile Planlaması Hizmetleri Diğer Yöntemleri Birim Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Hariç).....	82
Tablo 47. Diş Polikliniği Birim Maliyetleri	83
Tablo 48. Diş Polikliniği Ortalama Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Dahil).....	84
Tablo 49. Diş Polikliniği Ortalama Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Hariç).....	84
Tablo 50. Çevre Sağlığı Hizmetleri Birim Maliyetleri	85
Tablo 51. Çevre Sağlığı Hizmetleri Ortalama Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Dahil)	86
Tablo 52. Çevre Sağlığı Hizmetleri Ortalama Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Hariç)	86
Tablo 53. Aşılama Hizmetleri Birim Maliyetleri	88
Tablo 54. Aşılama Hizmetleri Ortalama Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Dahil).....	89
Tablo 55. Aşılama Hizmetleri Ortalama Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Hariç).....	89
Tablo 56. Acil Hizmetleri Birim Maliyetleri	90
Tablo 57. Acil Hizmetlerinin Ortalama Maliyeti (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Dahil)	91
Tablo 58. Acil Hizmetleri Ortalama Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Hariç).....	91
Tablo 59. Pansuman Hizmetleri Birim Maliyetleri.....	92
Tablo 60. Pansuman Hizmetleri Ortalama Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Dahil).....	92
Tablo 61. Pansuman Hizmetleri Ortalama Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Hariç).....	93
Tablo 62. İzlem Maliyetleri (Tıbbi Malzeme Ve İlaç Dahil).....	93
Tablo 63. İzlem Maliyetleri (Tıbbi Malzeme Ve İlaç Hariç).....	94
Tablo 64. Gezi Hizmetleri Ortalama Maliyetleri (Tıbbi Malzeme Ve İlaç Hariç).....	95

Tablo 65. Doğum Ve Müşahede Hizmetleri Birim Maliyetleri	95
Tablo 66. Diyarbakır Sıtma Savaş Dispanseri Hizmet Birim Maliyetleri.....	96
Tablo 67. İstanbul 70. Yıl Okmeydanı AÇSAP Merkezi Hizmet Birim Maliyetleri.....	97
Tablo 68. Ankara 3 No'lu Verem Savaş Dispanseri Hizmet Birim Maliyetleri	97
Tablo 69. Verem Savaş Dispanseri Hizmetleri Ağırlıklı Birim Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Dahil).....	98
Tablo 70. Verem Savaş Dispanseri Hizmetleri Ağırlıklı Birim Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Hariç).....	98
Tablo 71. Sağlık Bakanlığı Hastanelerinde Hasta Günü Maliyetleri (Medyan)	103
Tablo 72. Kliniklerin Kapasite Kullanım Oranları, Personel Başına Düşen Hasta Sayıları ..	104
İle Maliyetler Arasındaki Korelasyon Katsayıları	104
Tablo 73. Sağlık Bakanlığı Hastanelerinde Hasta Günü Maliyetlerinin Kliniklere Göre Durumu.....	106
Tablo 74. Sağlık Bakanlığı Hastaneleri Poliklinik Maliyetleri (Medyan)	107
Tablo 75. Sağlık Bakanlığı Hastaneleri Poliklinik Maliyetleri (Medyan)	109
Tablo 76. Acil Servis Maliyetleri	110
Tablo 77. Üniversite Hastanelerinde Hasta Günü Maliyetleri	111
Tablo 78. Üniversite Hastanelerinde Kliniklere Göre Hasta Günü Maliyetleri	112
Tablo 79. Üniversite Hastanelerinin Ortalama Poliklinik Maliyetleri	113
Tablo 80. Üniversite Hastaneleri Poliklinik Maliyetleri	114
Tablo 81. SSK Hastaneleri Ortalama Hasta Günü Maliyeti.....	115
Tablo 82. SSK Hastaneleri Klinik Hasta Günü Maliyetleri	115
Tablo 83. SSK Hastaneleri Ortalama Poliklinik Maliyetleri.....	116
Tablo 84. SSK Hastaneleri Ortalama Poliklinik Maliyetleri.....	117
Tablo 85. SSK Hastaneleri Acil Servis Maliyetleri	117
Tablo 86. Kliniklere Göre Hasta Günü Maliyetleri.....	118
Tablo 87. Özel Hastane Poliklinik Maliyetleri (Medyan).....	119
Tablo 88. Hastane Maliyet Çalışması-Fiili Ve Düzeltilmiş Genel Servis Maliyetleri.....	120
Tablo 89. Hastane Maliyet Çalışması- Fiili ve Düzeltilmiş Poliklinik Maliyetleri	121
Tablo 90. Hastane Maliyet-Çalışması Fiili ve Düzeltilmiş Özel Servis Maliyetleri.....	122
Tablo 91. Hastane Maliyet Çalışması-Fiili ve Düzeltilmiş Laboratuar Maliyetleri.....	122
Tablo 92. Sigara İçmeye Atfedilen DALYler ve Sigaraya Karşı Medya Kampanyasında Önlenilen DALY başına Maliyet, Türkiye 2000.....	135
Tablo 93. Türkiye'de Bir Yıl İçerisinde Uygulanan Dozların Sayısı (2000 Yılı).....	139

Tablo 94. Tetanoz Hastalığı İçin Önlenen DALY'lerin Hesaplanması	141
Tablo 95. Boğmaca Hastalığı İçin Önlenen DALY'lerin Hesaplanması	142
Tablo 96. Kızamık Hastalığı İçin Önlenen DALY'lerin Hesaplanması	143
Tablo 97. Çocuk Felci Hastalığı İçin Önlenen DALY'lerin Hesaplanması.....	143
Tablo 98. Türkiye'de Alkol Tüketimine Atfedilebilen Dalyer Ve Erkekler İçin Alkol Kontrolü Ve Eğitim Programının Maliyet Etkililiği, 2000	145
Tablo 99. Türkiye'de Alkol Tüketimine Atfedilebilen DALY'ler Ve Kadınlar İçin Alkol Kontrolü Ve Eğitim Programının Maliyet Etkililiği, 2000	146
Tablo 100. Türkiye'de Alkol Tüketimine Atfedilebilen DALY'ler ve Alkol Kontrolü ve Eğitim Programının Maliyet Etkililiği, 2000	147
Tablo 101. Sağlık Ocağı Bazlı Yetişkinlerde İshal Tedavisi	165
Tablo 102. <5 Yaş Grubunda Sağlık Ocağı Bazlı İshal Tedavisi	166
Tablo 103. <5 Yaş Grubunda Hastane Bazlı İshal Tedavisi	167
Tablo 104. <5 Yaş Grubunda Sağlık Ocağı Bazlı ARI Tedavisi (Pnömoni).....	168
Tablo 105. 5 Yaş Altı Sağlık Ocağı Bazlı Faranjit Tedavisi.....	169
Tablo 106. <5 Yaş Grubunda Hastane Bazlı ARI Tedavisi (Pnömoni).....	170
Tablo 107. 5 Yaş Altı Hastane Bazlı Faranjit Tedavisi.....	171
Tablo 108. Sağlık Ocağı Bazlı Verem Kemoterapisi	172
Tablo 109 . Hastane Bazlı Verem Kemoterapisi	173
Tablo 110. Sağlık Ocağında Doğum Öncesi Bakım/Evde Doğum.....	174
Tablo 111. Sağlık Ocağında Doğum Öncesi Bakım/Sağlık Ocağında Doğum.....	175
Tablo 112. Sağlık Ocağında Doğum Öncesi Bakım/Hastanede Doğum	176
Tablo 113. Hastanede Motorlu Araç Kazası Tedavisi	177
Tablo 114. Hastanede KOAH (Astım Dahil) Tedavisi	179
Tablo 115. Sağlık Ocağında KOAH (Astım Dahil) Tedavisi	180
Tablo 116. Sağlık Ocağında Hepatit Tedavisi	181
Tablo 117. Hastanede Hepatit Tedavisi	182
Tablo 118. Sağlık Ocağı Bazlı Sıtma Teşhisi ve Tedavisi.....	183
Tablo 119. Sağlık Ocağında Pap Smear Testi Ve Hastanede Serviks Kanseri Tedavisi	184
Tablo 120. Sağlık Ocağı Bazlı Hipertansiyon Tedavisi.....	185
Tablo 121. Hastane Bazlı Kötü Huylu Hipertansiyon Tedavisi.....	186
Tablo 122. Sağlık Ocağı Bazlı Cinsel Yolla Bulaşan Hastalıkların Tedavisi.....	187
Tablo 123. Hastane Bazlı Böbrek Diyaliz Tedavisi.....	188
Tablo 124. Hastanede Koroner Arter Bypass Ameliyatı.....	189

Tablo 125. Diyabet Tedavisi	190
Tablo 126. Hastane Bazlı Ağız Sağlığı Tedavisi	191
Tablo 127. Hastane Bazlı Şizo/Afektif Rahatsızlıkların Tedavisi	192
Tablo 128. Sağlık Ocağında Ve Hastanede Aile Planlaması	193
Tablo 129. <5 Yaş Grubunda Sağlık Ocağı ve Hastanede Pnömoni Teşhisi ve Tedavisi	194
Tablo 130. Sağlık Ve Hastane Bazlı Akut Otit Teşhis Ve Tedavisi	195
Tablo 131. Sağlık Ocağı Ve Hastane Bazlı Depresyon Teşhis Ve Tedavisi.....	196
Tablo 132. Sağlık Ocağı Ve Hastane Bazlı Osteoartrit Teşhis Ve Tedavisi.....	197
Tablo 133. Sağlık Ocağı Ve Hastane Bazlı Osteoartrit Teşhis ve Tedavisi.....	198
Tablo 134. Sağlık Ocağı Ve Hastane Bazlı Peptik Ülser Teşhis Ve Tedavisi.....	199
Tablo 135. Sağlık Ocağı ve Hastane Bazlı Osteoporoz Teşhis Ve Tedavisi	200
Tablo 136. Sağlık Ocağı Ve Hastane Bazlı GIS Parazit Hastalığının Teşhis Ve Tedavisi....	201
Tablo 137. Hastane Bazlı Kanser Teşhis ve Tedavisi.....	202
Tablo 138. Hastane Bazlı Kanser Teşhis Ve Tedavisi	203
Tablo 139. Hastane Bazlı Kanser Teşhis Ve Tedavisi.....	204
Tablo 140. Hastane Bazlı Kanser Teşhis Ve Tedavisi (Prostat-Mesane-Mide).....	205
Tablo 141. Sağlık Ocağı Ve Hastane Bazlı Boğmaca Tedavisi.....	206
Tablo 142. Sağlık Ocağı Ve Hastane Bazlı Kızamık Tedavisi	207
Tablo 143. Halk Sağlığı Paketi	209
Tablo 144. Çocuk Sağlığı Kümesi	209
Tablo 145. Ana Çocuk Sağlığı Paketi	210
Tablo 146. CYBH Hizmet Paketi.....	210
Tablo 147. Kanser İçin Hizmet Paketi	211
Tablo 148. Diyabet Ve Hipertansiyonla İlgili Paket.....	211
Tablo 149. Ağız ve Diş Sağlığı Paketi	212
Tablo 150. Ruh Sağlığı Paketi.....	212
Tablo 151. ME Oranı 500 \$'dan Az Olan Müdahaleler.....	213
Tablo 152. Ayrıntılı Paket.....	215
Tablo 153. Paket KOAH Ve ASYE (Sağlık Ocağı).....	217
Tablo 154. Osteoartrit ve Osteoporoz	217
Tablo 156. Türkiye Hanehalkı Araştırması Cepten Yapılan Sağlık Harcamaları.....	223

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Maliyet Etkililik Analizlerindeki Aşamalar	5
Şekil 2. Müdahale Maliyet Tahmininde Cowley Ve Diğerlerinin (1994) İzlediği Yöntem	8
Şekil 3. Klinik Müdahaleler İçin Metodoloji	10
Şekil 4. Halk Sağlığı Müdahaleleri İçin Metodoloji	11
Şekil 5. KKO ve Birim Maliyetler Arasındaki İlişki	105

KISALTMALAR

A1	İl Tipi Sağlık Ocağı
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
AÇSAP	Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması
ASE	Alt Solunum Yolu Enfeksiyonu
ASYH	Akut Solunum Yolu Hastalıkları
BCG	Basil Cormin Guerin Aşısı
C	Sağlık Hizmeti Başına Maliyet
CYBH	Cinsel Yolla Bulaşan Hastalıklar
D1	İlçe Tipi Sağlık Ocağı
DALY	Sakatlığa Ayarlanmış Yaşam
DİE	Devlet İstatistik Enstitüsü
DMhg	Hasta Günü Başına Düşen Değişken Maliyet
DMp	Poliklinik Başına Değişken Maliyet
DBT	Difteri Boğmaca Tetanoz
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
GBP	Genişletilmiş Bağışıklık Programı
GKKO	Genel Kapasite Kullanım Oranı
GSYİH	Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
HYE	Sağlıklı Yıl Eşdeğeri
IMCI	Çocuk Hastalıkları Tümüleşik Yönetimi
İGİ	İnsani Gelişim İndeksi
KKO	Kapasite Kullanım Oranı
MEA	Maliyet Etkililik Analizi
Mhg	Birim Hasta Günü Maliyeti
Mky	Kontrol maliyeti
Mp	Birim Poliklinik Maliyeti
Mp	Poliklinik Maliyeti
Mpy	y hastalığının muayene maliyeti
Myh	y hastalığı yatış maliyeti
ORS	Oral Rehidratasyon Sıvısı
OYS	Ortalama Yaşam Süresi
PEM	Protein Enerji Malnutrisyonu

PPP	Alım Gücü Paritesi
QALY	Kaliteye Ayarlanmış Yaşam Yılları
SB- APK	Sağlık Bakanlığı Araştırma Planlama Koordinasyon Kurulu
SB	Sağlık Bakanlığı
SB-SPGK	Sağlık Bakanlığı Sağlık Projesi Genel Koordinatörlüğü
SMhg	Hasta Günü Başına Düşen Sabit Maliyet
SMp	Poliklinik Başına Sabit Maliyet
SPGK	Sağlık Projesi Genel Koordinatörlüğü
SSK	Sosyal Sigortalar Kurumu
TEFE	Toptan Eşya Fiyat Endeksi
THG	Toplam Hasta Günü
TMp	Toplam Poliklinik Maliyeti
TMs	Toplam Servis Maliyeti
TNSA	Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması
TPs	Toplam Poliklinik Sayısı
TŞ	Teknik Şartname
TT	Tetanoz Teksai
UHY-ME	Ulusal Hastalık Yüğü ve Maliyet Etkililik
V	Sağlık Hizmeti İçin Gerekli Olan Vizite Sayısı
WHO	Dünya Sağlık Örgütü
YHS	Yatan Hasta Sayısı
YLD	Sakatlıkla Kaybedilen Yaşam Yılları
YLL	Kaybedilen Yaşam Yılları
YS	Yatak Sayısı

GİRİŞ

1.1. Maliyet Etkililik Çalışmasının Amaçları

Dünya Bankası'nın 2002 yılı Türk Sağlık Sektörü raporuna göre son zamanlarda elde edilen büyük ilerlemelere rağmen, Türk halkının sağlık durumu göz önünde bulundurulduğunda birçok orta gelirli ülke sıralaması içinde geride yer almaktadır. Yine aynı raporda, Türk halkının yaşam beklentisinin OECD ülkeleri ortalamasının yaklaşık on yıl gerisinde kaldığı ve bebek ve anne ölümlerinin orta gelirli ülkeler arasında en üst seviyede yer aldığı açıklanmıştır. Birçok göstergeye göre, Türk sağlık sektörü sağlık çıktılarını elde etme konusunda düşük performans göstermektedir ve mevcut duruma göre, Türkiye'nin 2015 yılına kadar Milenyum Gelişim Hedefleri'nde yer alan sağlık amaçlarını gerçekleştirmek için gelecek yıllarda önemli ve istikrarlı çabalar göstermesi gerekecektir (1).

Sağlık çıktılarında düşük düzeye sebep olan birçok faktör bulunmaktadır. Mali açıdan, kaynakların hareketliliğine ilişkin pek çok problemin yanı sıra, uygun kaynaklar da etkili ve eşit olarak dağıtılmamaktadır. Sağlık hizmetlerinin kamu tarafından sunumu, yönetici ve sağlık çalışanları için yetersiz girişimler olarak değerlendirilmekte, böylelikle yetersiz ücretlerini artırmak için onları alternatif gelir kaynaklarına yönlentmektedir. Ayrıca, sağlık hizmetlerinin sunumu da parçalara ayrılmıştır ve bütüncül sağlık hizmetlerinin uygulanışı da nadir olarak görülmektedir. Özel sektörün sunduğu sağlık hizmeti potansiyeli tam olarak gerçekleşmemekle birlikte, rol ve sorumlulukları da yeterli derecede tanımlanmış değildir. Sağlıklı bir yaşamın en önemli göstergeleri olarak bilinen temiz suya ulaşım, yeterli düzeyde sanitasyon ve eğitime erişim, ülke çapında eşit düzeyde dağılmış değildir ve ülkenin kırsal kesimi ve doğu bölgelerinde yer alan büyük nüfus grupları temel ihtiyaçlarını gidermede zorluklar yaşamaktadırlar. Bu düzeyde ekonomik gelişime sahip bir ülke için kaydedilen sağlık harcamaları düşük kalmakta, ayrıca benzer gelir düzeyine sahip ülkelerle karşılaştırıldığında sağlık hizmetlerine ulaşımında düzensizliklerin olduğu ve halkın genel sağlık durumunun da düşük seviyelerde kaldığı görülmektedir (1).

Son yıllarda Türk sağlık sisteminde yer alan problemlerin esas sebeplerini tespit etmeye yönelik pek çok girişimde bulunulmuş, fakat yapılan değerlendirmeler çoğunlukla yetersiz ve eksik kalmıştır. Bu nedenle Sağlık Bakanlığı, Türkiye'nin sağlık sektörüne ilişkin reform, politika ve stratejilerinin gelecek yüzyıla ışık tutması için Ulusal Hastalık Yüku ve Maliyet

Etkililik (UHY-ME) Çalışması'nı yürüterek açık ve tarafsız bir kriter oluşturma amacını hedeflemiştir. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar sağlık hizmetlerine ulaşımı geliştirme, hizmet kullanımında eşitliği sağlama, maliyet-etkililiği artırma, sağlık bakımı kalitesini artırma ve genel sağlık düzeyini geliştirmeye yönelik yöntemler önerecektir.

Sağlık Bakanlığı UHY-ME Çalışması'nda öncelikle hastalık yükünün tespiti için rutin değerlendirme sisteminin kurulması ve sağlık müdahalelerinin maliyet-etkililiğini analiz etmek için yerel kapasitenin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

UHY-ME çalışması kapsamında projenin maliyet etkililik bileşenleri olarak belirlenen amaçlar aşağıdaki gibidir:

- Türkiye'deki hastane ve birinci basamak sağlık merkezlerinde sunulan hizmetlerin maliyetlerini tahmin etmek için maliyet çalışmaları yapmak,
- Kurumlardaki kapasite kullanımındaki gelişmelerle birlikte geniş hizmet türlerinin birim maliyetlerini hesaplamak,
- UHY-ME Çalışması'nın Teknik Şartnamesi'nde listelenen müdahalelerin maliyetlerini hesaplamak,
- Müdahaleler yeterli kalitede sağlanıyorsa, bu müdahalelerin muhtemel sağlık etkilerini hesaplamak,
- Eldeki kaynakları kullanarak hastalık yükünü önemli ölçüde azaltacak alternatif temel sağlık hizmetleri paketleri geliştirmek,
- Sağlık sisteminin etkililiğini ve etkinliğini geliştirmek için objektif kriterler oluşturmak,
- Sağlık politikası belirleyicilerine net seçenekler sunarak sağlık sektöründeki performans ve desteklenebilirlik için alternatifler sağlamak,
- Türkiye'de ileriki yıllarda UHYME çalışmalarının yürütülmesi için teknik ve kurumsal altyapıyı kurmak.

1.2. Maliyet Etkililik Analizi

Sağlık hizmetlerinin sunumunda kullanılan kaynaklar her ülkede sınırlı olduğundan, devletin hangi sağlık hizmetlerine mali destek sağlayacağına dair seçimler her zaman yapılmalıdır. Kaynak tahsisi kararları belirli bir sağlık programı ile başka bir sağlık programına verilen mali destek arasında seçim yapmak anlamına gelmektedir. Örneğin, bir hastane kurmaya karar vermek, mevcut bir hastaneye gidecek olan finansman, personel ve malzemenin bu mevcut hastaneye gitmesinden vazgeçmek anlamına gelmektedir. Hangi müdahalelerin maliyetlerine “değer” olduklarını anlayabilmek için sağlık planlayıcıları maliyet etkililik analizi metodolojisini kullanmaktadırlar. Sağlık etkileri müdahaleler arasındaki ortak birimlerle ölçüldükleri için maliyet-etkililik oranları da karşılaştırılabilmektedir. Maliyet Etkililik Analizi (MEA), kısıtlı kaynakların en etkili kullanımını tespit eden bir yöntemdir (2). Maliyet-etkililik analizinde müdahalelerin sağlık etkilerinin tahmini, bu müdahalelerin ekonomik maliyetine bölünmektedir. Bir maliyet başına en yüksek etkiye sahip olan müdahaleler, en fazla maliyet etkili müdahaleler olarak değerlendirilmektedir. Bu yaklaşım sayesinde sağlık müdahaleleri maliyet-etkililik oranlarına göre sıralanabilmekte ve en maliyet-etkili programlar hükümet tarafından mali destek sağlanacak sağlık öncelikleri olarak seçilmektedir.

Maliyet etkililik çalışması, sağlık politikaları için kaynak dağılımı konusunda ortak bir dille tartışmaya olanak sağlamaktadır. Maliyet-etkililiğin yanlış yorumlanmasına –veya maliyet-etkililik konusunda hiçbir bilginin bulunmamasında- dayalı kararlar, sağlığı geliştirmeye yönelik ancak ekonomik açıdan maliyetli, gereksiz politikalar ve kaçırılan fırsatlarla sonuçlanabilmektedir. Maliyet etkililik, politika belirlerken diğer ölçütlerin yerine geçmemekte fakat, farklı politikaların göreceli değerlerini ağırlıklandırmaya yönelik ek bilgi sağlamaktadır (3).

Maliyet etkililik analizi, tek bir oranda etkilere sahip bir politikanın maliyetini göstermektedir: Maliyet-etkililik oranı = (bir politikayı yerine getirmenin net maliyeti) / (yeni politika ile elde edilen sağlıktaki gelişim). Bu nedenle, maliyet etkililik yalnızca bir müdahalenin maliyetini değil, bunun yanı sıra kendi maliyetine bölünen o müdahalenin sonucunu da göstermektedir. Maliyet etkililik analizinde, yukarıda belirtilen formül ile elde edilen oran kullanılmaktadır. Bu formülasyon, maliyet etkililik hesaplaması yapmış birçok araştırmacı tarafından kullanılmıştır. Örneğin, Cowley ve diğerleri maliyet etkililiği şu şekilde

tanımlamaktadır (4): “Bir sağlık hizmetinin maliyetinin o sağlık hizmetinden kurtarılan DALY’e bölünmesidir”. Bütün maliyet etkililik hesaplamaları ve yaklaşımları Dünya Bankası yayını olan Gelişmekte olan Ülkelerde Hastalık Kontrol Öncelikleri (5) isimli çalışmada bir araya toplanmıştır. Son zamanlarda, DSÖ (44) maliyet-etkililiği hesaplamasının yeni bir yaklaşımını yayınlamış, ancak sağlık müdahalelerinin maliyet etkililiğini belirleyen genel formül, müdahale maliyetinin sağlık çıktısına (vakadaki sağlıklı yaşam yılındaki değişim) bölünmesi olarak aynı şekilde kalmıştır.

Yasa koyucular, kamu yetkilileri ve kurum yöneticileri için maliyet etkililik sağlık politikaları konusunda kararlar alınırken göz önünde bulundurulmuş bir noktadır. En maliyet etkili seçeneğin olmamasına rağmen, belirli bir politikanın kabul edilmesine yönelik başka zorlayıcı nedenler de söz konusu olabilir. Örneğin, politika belirleyiciler sigortalananmamış veya yüksek düzeyde bir kronik hastalığın var olduğu nüfusları hedef almak isteyebilirler. Bazen en maliyet-etkili politika uygulamada politik ve sosyal açıdan kabul edilebilir, hatta uygulanabilir olmayabilir. Her hangi bir durumda, politika yapımcılar en azından bir müdahalenin maliyet etkililiğine ilişkin her tür uygun seçeneği göz önünde bulundurmalıdır.

Sağlık müdahalelerinin maliyet etkililikleri hesaplanırken, hem maliyetlerin hesaplanmasında, hem de sağlık etkisinin ölçülmesinde ortak bir para biriminin kullanılması gerekmektedir. Örneğin, tek bir sağlıklı yaşam yılı elde etmek için, her bir müdahalenin ne kadar maliyete sahip olduğu farklı müdahaleler arasında karşılaştırmalar yapılarak bulunmaktadır. Çıktılar erken mortaliteye bağlı kaybedilen yaşam yılları ile sakatlığa bağlı kaybedilen yaşam yıllarını bir araya getiren bir ölçüm olan Sakatlığa Ayarlanmış Yaşam Yılları (DALY) cinsinden hesaplanmaktadır (4). Sakatlığa Ayarlanmış Yaşam Yılları (DALY), Sağlıklı Yıl Eş Değeri (HYE) veya Kaliteye Ayarlanmış Yaşam Yıllarının (QALY) her biri, sağlık durumunun şiddetinin ağırlıklandırılmasıyla ölçülen müdahalelerin, erken mortaliteye bağlı kaybedilen yaşam yılları ve ölümcül olmayan bir sağlık durumu ile geçen yaşam yılları üzerindeki etkisini kapsayan zamana dayalı standart ölçümlerdir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) kendi maliyet etkililik analizlerinde DALY kullanmaktadır.

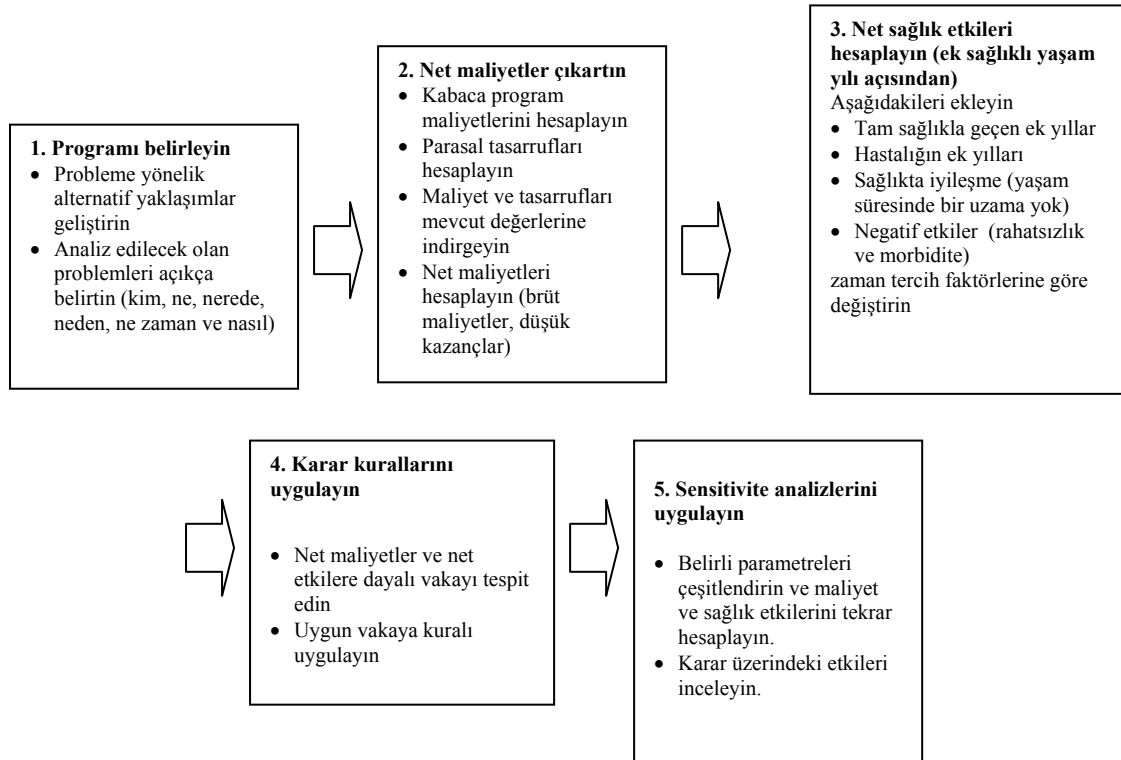
1.3. Maliyet-Etkililik Yaklaşımı

1.3.1. Maliyet-Etkililiğin Genel Yaklaşımı

Şekil 1 MEA'nın aşamalarını göstermektedir. Bu analizde, Şekil 1'de görülen stratejinin çok benzeri bir yöntem izlenmiş, fakat izlenilen stratejide müdahalenin parasal tasarruflarını hesaplamaya yönelik hiçbir girişim yapılmamıştır (Teknik Şartname'de istenilmemektedir). Hesaplamalarda parasal tasarruflardan çok, müdahalelerin sağlık sonuçlarını bulmak konusu ile ilgilenilmektedir.

Şekil 1. Maliyet Etkililik Analizlerindeki Aşamalar

(Kaynak: Designing a Benefits Package, 1999)



Aşama 1: Analiz edilecek programın odak, süreçler ve sınırlar açısından belirlenmesi.

Yüksek risk altındaki bireylere yönelik hedef belirleme gibi, program tanımında yer alan oldukça küçük farklar, maliyetler ve etkiler üzerinde büyük bir etkiye sahip olabilirler. Bu nedenlerden ötürü, programın net bir tanımının yapılması büyük önem taşımaktadır.

Aşama 2: Hiçbir şey yapmama (status quo) maliyeti ile karşılaştırıldığında önerilen program altındaki hastalığın önlenmesi ve tedavisi için gerekli olan parasal maliyetin hesaplanması. Genellikle, maliyetler sosyal bir bakış açısından yola çıkılarak hesaplanmaktadır. Bu çalışmada, hizmet sunucu bakış açısından da hesaplamalar raporda yer almaktadır. Yani, programda kullanılan tüm toplumsal kaynakların değeri, kimin ödediğine bakılmaksızın maliyetler olarak hesaplanmaktadır. Genellikle maliyetleri katılımcı başına hesaplamak daha uygun olmaktadır. Bu çalışma kapsamında müdahale maliyetleri sağlık sektörü bakış açısından da düşünülmüştür. Bu yüzden, bütün sağlık sektörü aktiviteleri maliyetlendirilmiştir.

Aşama 3: Sağlık etkileri veya faydalarının hesaplanması. Maliyet-fayda analizinde faydaların parasal açıdan ifade edilmesi gerekmektedir, ancak maliyet etkililik analizi faydaların orantılı ölçümünün kullanılmasına olanak tanımaktadır. Kurtarılan yaşamlar, önlenilen komplikasyonlar veya önlenilen hastalık vakaları, olası fayda birimlerine ya da etkililiğe örnek teşkil etmektedir. Bu çalışmada önlenilen DALY'ler etkililik ölçütü olarak kullanılmaktadır.

Aşama 4: Net maliyetler ve net sağlık etkilerine dayanan bir karar kuralının uygulanması. Kural, Tablo 1'de açıklandığı üzere bir müdahalenin kapsamı içerisine giren mantıken olası dört alternatif duruma göre seçilmelidir.

Aşama 5: Bir maliyet etkililik analizinin son aşaması duyarlılık (sensitivity) analizinin gerçekleştirilmesidir. Maliyet ve faydaların tahmin edilmesi için gerekli olan süreçlerin çoğu kesin olarak bilinmeyen veri ve tercih tahminlerine gerek duymaktadır. Örneğin, gelecek indirgeme oranını tam olarak tahmin etmek olası değildir. Görüşler mükemmel sağlıkla geçen yaşam yılı ile sakatlıkla geçen bir yaşam yılı değerine göre değişim gösterebilir (3).

Tablo 1. Maliyet-Etkilik Analizi'nde Karar Kuralları

Maliyet Etkililik Analizi'nde Karar Kuralları		
Net Etkiler.....	Net Maliyetler Pozitif	Net Maliyetler Sıfır veya Negatif
Pozitif	Vaka 1 Maliyet-Etkililik = Net Maliyetler-Net Sağlık Etkileri Sağlığın geliştirilmesi için en etkin programları seçer	Vaka 2 Program ekonomik açıdan değerlidir. Genellikle uygulanmalıdır.
Sıfır veya Negatif	Vaka 3 Program faydaları morbidite ve rahatsızlık açısından dengelenmektedir. Program genellikle uygulanmamalıdır.	Vaka 4 Maliyet-Etkililik = Net Maliyetler-Net Sağlık Etkileri Maliyeti içermesi açısından en etkin programları seçer

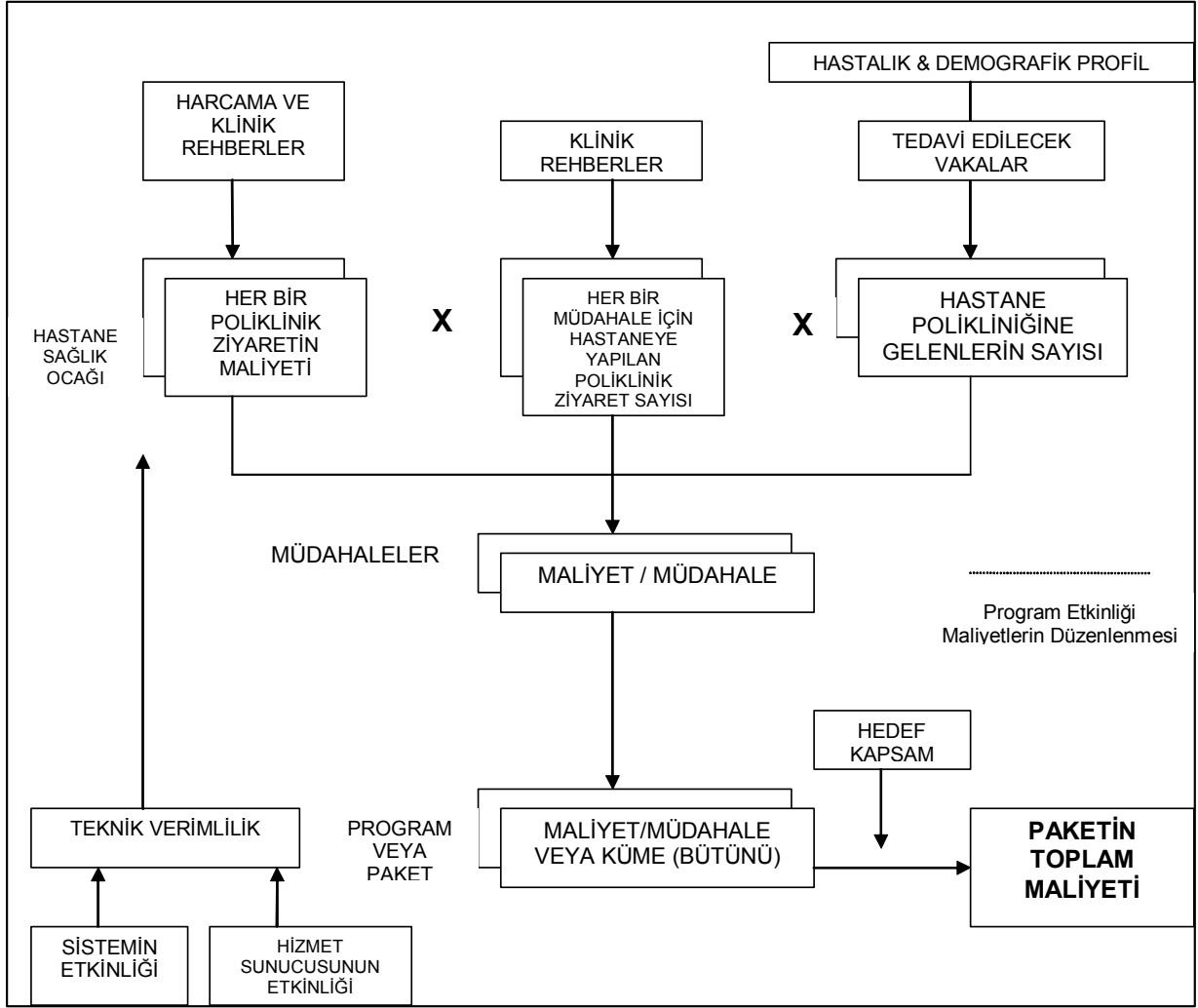
1.3.2. Cowley ve Diğerleri Tarafından Önerilen Yaklaşım (1994)

Bu çalışmada kullanılan maliyet-etkililik yaklaşımı, temel olarak DB ve DSÖ'nün 1990'ların başında GBD çalışması ile birlikte önerdiği ve uyguladığı yöntemdir. Bu yöntem ayrıca "Hastalık Kontrol Öncelikleri" (5) isimli çalışmada bildirilen hastalığa özgü müdahalelerinin maliyet-etkililik hesaplamalarının temelini oluşturmaktadır. İlerleyen paragraflarda DSÖ tarafından kullanılan bu yöntem özetlenmiştir.

(i) Müdahalelerin Maliyet Tahmini

Aşağıdaki şekil (Şekil 2) müdahale maliyet tahmininde Cowley ve diğerlerinin izlediği yöntemi göstermektedir (4). Şekil doğrudan Cowley ve diğerleri (4) tarafından hazırlanan rapordan alınmıştır. Bir müdahale için gerekli olan kaynakların bulunması için, söz konusu müdahalenin belirttiği sağlık koşullarını yerine getiren klinik rehberin elde edilmesi gereklidir. Maliyetlendirilmesi istenilen bütün müdahaleler TŞ'de listelenmiştir. Seçilmiş halk sağlık müdahaleleri hariç, TŞ'de listelenen bütün müdahaleler temel olarak "tek müdahale" türüdür (örneğin, tek bir hastalık yönetim stratejisine özgü müdahale). Cowley ve diğerlerinde (4), çoklu türde müdahale olan (örneğin, hasta çocuk modülü) belli sayıda müdahaleler göz önüne alınmıştır. Yine de, çoklu müdahale stratejisine ulaşmak için belli sayıdaki müdahaleler birleştirilebilir.

Şekil 2. Müdahale Maliyet Tahmininde Cowley Ve Diğerlerinin (1994) İzlediği Yöntem



Bu çalışmada, Cowley'in raporundan (4) farklı olarak, sağlık kurumlarının, sağlık ocakları ve hastaneler olmak üzere iki düzeyi kullanılmıştır. TŞ'de sağlık kurumları ya sağlık merkezi ya da hastane olarak belirtilmiştir.

Klinik rehber (tanı tedavi rehberi) , sağlık merkezlerine ve hastanelere, her bir hastalık vakası için gerekli olan ziyaret sayısının ve eğer hastaneye yatırma söz konusuysa hastanede kalma süresinin bilgilerini sağlayacaktır. Rehber ayrıca tedavi edilen ya da yönetilen her bir vaka için gerekli olan farklı türdeki ilaç ve diğer medikal malzemelerin miktarını da belirtmektedir. Bir birim müdahale j için gerekli olan farklı türdeki kaynakların miktarının verildiği vektör şu şekildedir; $X_j = [X_{1j} X_{2j} \dots X_{mj}]$. Eğer kullanılan kaynakların maliyet vektörü $c = [c_1 c_2 \dots c_m]$ ise, her bir birim müdahale için maliyet; $C_j = c X_j'$ olacaktır.

Müdahale maliyetini hesaplamak için ihtiyacımız olan parametreler sadece her bir birim müdahale başına düşen kaynak gereksinimleri değil, ayrıca birim maliyet parametreleridir. Çeşitli hizmet ve malzemelerin maliyeti, sahada gerçekleştirilmiş hastane ve sağlık merkezlerinin maliyet çalışmalarından ya da ilgili malın pazar fiyatlarından elde edilmektedir. Maliyetlerin tahminindeki bir problem hangi maliyet parametresinin kullanılacağına kararlaştırılmasıdır. Birçok sağlık merkezi ve hastaneler tetkik edildiğinde, kırsal-kentsel ya da coğrafik yerleşim kontrolleri yapıldıktan sonra bile, birim maliyetler, sağlık kurumlarında değişiklik göstermektedir. Ulusal düzey maliyet-etkililik analizi için bir ilgili birim değeri kullanımı önemlidir. Bir seçenek, maliyetlerin ortalama ağırlığının kullanımınıdır. Diğer bir seçenek de, eğer kullanım düzeyi (kapasite kullanımı) % 80'den az değilse, sağlık merkezleri için birim maliyetlerin planlanmasıdır. Aslında, eğer SB daha iyi kapasite kullanımı yoluyla maliyet tasarrufu yapmanın yollarını bulmak istiyorsa, % 60'tan % 90'a varan kapasite kullanım düzeylerini kullanarak duyarlılık analizi uygulayabilir. Çalışmada, duyarlılık analizi kullanılmamıştır, fakat raporun Excel ortamında hazırlanmış dosyaları, farklı bir kapasite kullanım varsayımında, maliyetlerin bulunması için kolayca kullanılabilir.

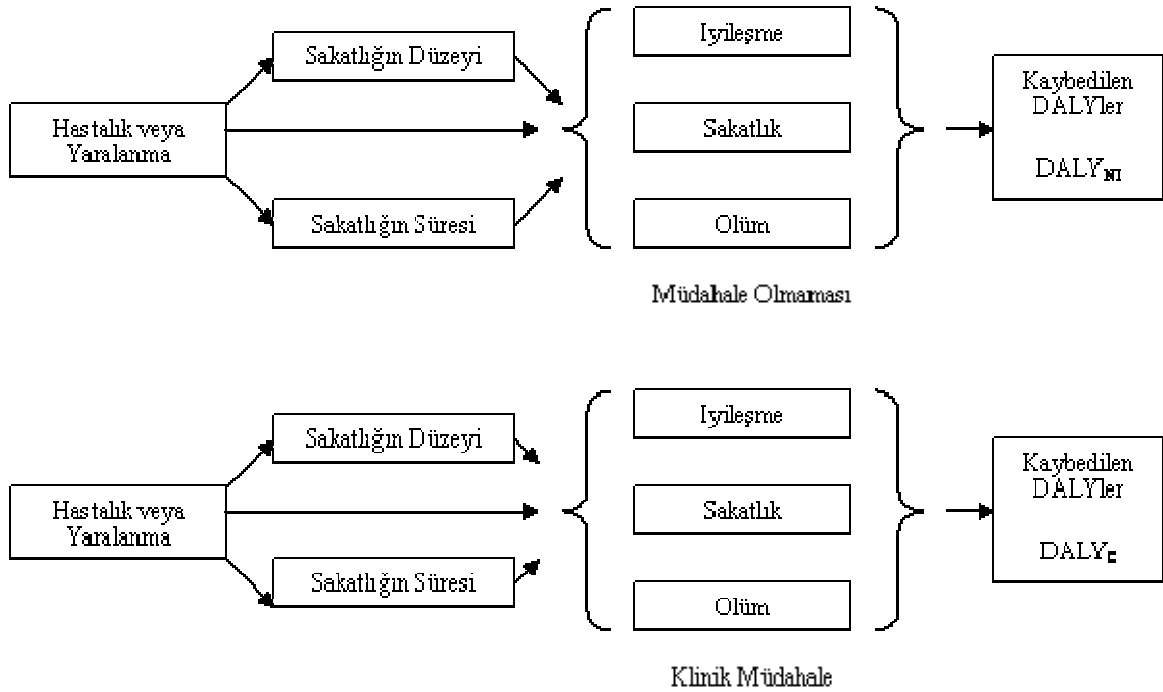
Müdahale birim maliyeti, sadece yönetilen her bir hastalık vakasının maliyetini sağlar. Oysa, politika yapıcıları ülke bazında müdahale için ihtiyaç duyulan kaynakların toplam miktarını da bilmek isteyeceklerdir. Ülke bazında müdahalenin toplam maliyetini tahmin etmek için, Şekil 2'de görüldüğü gibi, belirli bir yılda tedavi edilecek vakaların sayısının hesaplanması gereklidir. Tedavi edilecek vakaların sayısı sadece hastalığın insidansı değildir (kısa dönem akut durumlarda, yeni vakalar insidansa eşit olacaktır). Belirli yıldaki tıbbi durumu olan bütün bireyler hedef nüfus olacaktır. Müdahalenin verilen kapsamı dahilinde, muhtemel tedavi edilmiş ya da yönetilmiş olan vakaların sayısına ulaşılabilir. Tedavi verilen (yönetilen) vakaların sayısının müdahalenin birim maliyetiyle çarpılması sonucu toplam maliyet elde edilebilir. Müdahalenin maliyet detayları aşağıda belirtilmektedir.

(ii). Müdahalelerin Etkililiğinin Tahmini

Müdahalelerin etkililiği Cowley ve diğerleri (4) tarafından DALY'lerin tedavili ve tedavisiz kayıplarının tahminiyle hesaplanmıştır. Bu iki DALY sayıları arasındaki fark müdahalenin etkililiğini göstermektedir. Aşağıdaki şekillerde, metodoloji, klinik müdahaleler için şematik bir şekilde sunulmuştur. Şekil 3, hastalık veya yaralanmanın (hem düzey hem de süre) sakatlık ya da ölüme sebebiyet verdiğini göstermektedir. Hastalık ya da rahatsızlıkla ilişkilendirilen sakatlık da ölüme yol açabilir. Bu yüzden, hastalık ya da yaralanma eninde

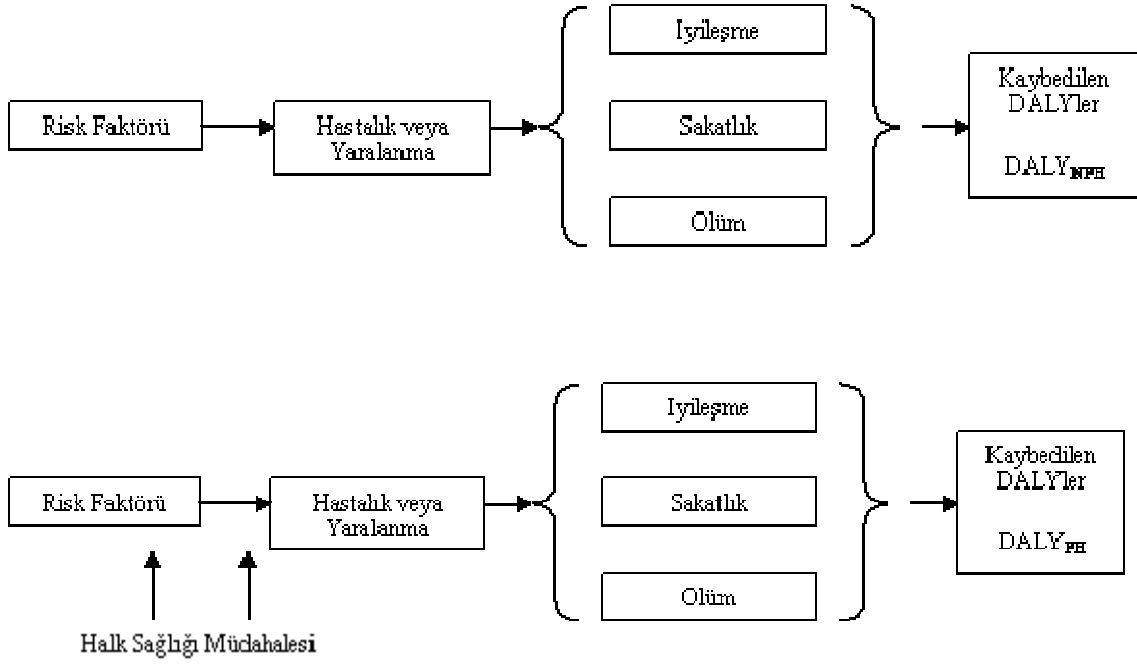
sonunda üç sağlık durumuna yol açar: tamamen iyileşme, kalıcı sakatlık ya da ölüm. Sağlık durumları kaybedilen DALY olarak belirtilebilir. Bu nedenle, klinik müdahalenin ilk şeklinde, sağlık durumu ölçümü, belirli bir klinik müdahale (ya da müdahaleler grubu) uygulandığında, DALY kayıplarının elde edilmesini sağlar. Diğer bir deyişle, $DALY_c$, klinik müdahale sırasında sağlık durumundan dolayı oluşan DALY'nin kayıplarının miktarıdır. Benzer bir biçimde, ikinci şekilde, çıktı ölçüsü olan $DALY_{NI}$, müdahalenin dahil olmadığı DALY'lerin kayıplarını göstermektedir. Bu ikili arasındaki fark, örneğin, $DALY_{NI} - DALY_c$, müdahalenin birim başına müdahale etkililiğidir.

Şekil 3. Klinik Müdahaleler İçin Metodoloji



Şekil 4'de halk sağlık müdahaleleri için etkililik hesaplamaları gösterilmektedir. Klinik müdahalelerden farklı olarak, halk sağlığı müdahaleleri koruyucu hizmetler ya da davranış değişikliği iletişim müdahalesi de sağlamaktadır. Bu müdahaleler, aslında, hastalık ya da yaralanmanın risklerini hafifletmektedir. Risk faktörleri etkilendiği zaman, müdahalenin varlığı ve yokluğu dahilinde DALY terimlerinde de netice gözlenebilir. Bu nedenle, bu durumda, müdahalenin etkililiği $DALY_{NPH} - DALY_{PH}$ ye eşit olmalıdır.

Şekil 4. Halk Sağlığı Müdahaleleri İçin Metodoloji



1.4. Temel Hizmet Paketleri (THP)

Dünya Bankası'nın 1993 yılı Dünya Kalkınma Raporu'nda hükümetlere temel sağlık hizmetleri sunumunda, farklı sağlık hizmetlerini tek paket içerisinde toplayarak sunmaları önerilmektedir (6). Günümüzde, hükümetler vatandaşlarına sağlık hizmeti sunmada genellikle farklı yöntemlere başvurabilirler ve başvurmaktadırlar. Hükümetler bir müdahale ile bir diğeri arasındaki olası ilişkileri göz önünde bulundurmaksızın, her hangi bir sağlık hizmeti listesinin ödenmesi veya teminatı konusunda karar birliğine varabilir. Veya hiçbir hedef belirlemeyi de seçerek, ve bir dizi girdinin sağlanması veya ödenmesi konusunda karar birliğine varabilirler: daha sonra sağlık profesyonelleri hangi hizmetlerin gerçek anlamda sunulduğuna karar verirler; bunlar uygun olduklarını düşündükleri hizmetlerin gerçek talep ile mi, yoksa önceden belirlenmiş düzenlemelerle mi sunulduğunu belirlerler. Ortak olarak sunulması gereken hizmetler bütünü temel noktası, temel sağlık hizmeti paketinin toplam maliyetini, sağlık hizmetinin alt yapısını oluşturan hekim ve hastane gibi sağlık girdilerinin ortak kullanımından faydalanarak en düşük seviyeye indirmektir (4).

Basit bir sağlık hizmeti paketinin üç temel ayırt edici özelliği vardır:

- **Sınırlı Kapsam:** Bir paket içerisinde günümüz tıp teknolojisinde mümkün hale getirilmiş tüm sağlık müdahalelerinin sınırlı bir alt kümesi yer almaktadır. Bir başka deyişle bir sağlık hizmeti paketi her şeyi kapsayamaz ve kapsamayacaktır.
- **Öncelikleri belirlenmiş içerik:** Paket içerisine dahil edilecek olan müdahaleler rasgele değil; aksine belirli teknik ve/veya sosyal amaçları elde etmek için bir öncelik sürecinden geçirilerek seçilirler. Bu süreçte politika belirleyiciler, sağlık çalışanları veya toplum bir bütün olarak kullanılabilir.
- **İçerikteki sinerji:** Sağlık hizmet paketi basit bir müdahaleler paketinden çok daha fazlasına karşılık gelmektedir. Prensipten, paket içindeki girdilerin birbirlerini tamamlayabildikleri bir şekilde oluşturulması gerekmektedir, böylece ortaya çıkan bütün, parçalarının tek tek toplamından daha büyük olacaktır. Uygulamada, paket sunulacak olan sağlık hizmetlerinin yalnızca bire bir numaralandırılması anlamına gelmemektedir (2).

Paket oluşturmanın en büyük avantajı, müdahale konularının tümünün maliyet-etkililik açısından gözden geçirilmesine olanak tanınmasıdır. Örneğin, bir sağlık ocağında yalnız idrar testlerini incelemeye kullanılan mikroskop gibi belirli bir müdahale aracı, pahalı (ve muhtemelen de maliyet-etkili değil) olabilir. Bununla beraber, eğer mikroskop tüberküloz teşhisi için tükürük testi gibi farklı tıbbi müdahaleler için de kullanılıyorsa, mikroskobun maliyeti paylaşılmış olacaktır. Temel hizmet paketlerinde, müdahalelere ait maliyetler birbirleri ile yakın ilişkili bir şekilde kümeleştirilmiş veya biri temin edildiğinde bir diğerinin de az bir maliyet ile veya hiçbir maliyete ihtiyaç duyulmaksızın temin edilmesi anlayışına bağlı olarak ilişkilendirilmiştir. Paket oluşturma aynı zamanda müdahaleler bir arada “kümeleştirildikleri” zaman müdahalelerin daha bütün bir maliyet-etkililik yapısını özetlemektedir. Örneğin, genişletilmiş bağışıklık programına dahil edilen mineral/vitamin dağıtımı, programın maliyetinde az bir fark yaratır ve dağıtım konusunda geçerli bir yöntem oluşturur, böylece programların ortak maliyeti bireysel olarak tutacakları maliyete kıyasla düşmektedir. Kümeleştirme ya da gruplandırma, bir müdahale bir başka müdahalenin oluşumu ile önemli ölçüde ilerleme kaydettiği zaman, müdahalelerde artan bir etkililiğin oluşması sağlanmış olur (4).

Sağlık hizmetlerinin bir paket içerisinde bir araya getirilmesinin faydaları aşağıda sıralanmıştır:

- Koruyucu ve iyileştirici hizmetler arasında bağlantı kurma
- Girdilerden birden fazla çıktı elde etme
- İhtiyaç duyulan girdilere ilişkin detaylı bilgi elde etme
- Kaynakların koordinasyonu
- Hizmetler için taleplerin yönlendirilmesi

Bir paket, tedavi ve koruma faaliyetlerini tek tek ele almaktansa, aralarındaki köprüyü oluşturabilir. Böylece, tedavi faaliyetleri ve maliyetler, sağlığı koruma hizmetlerine verilen yeterli önem ile sınırlandırılabilir.

Bir “paket”, belirli bir müdahalenin geliştirilmesi için gerekli olan tüm girdilerin tespit edilmesine gerektirmektedir. Çocukları bağışıklamak, akabinde gelen geliştirme veya eğitim programları olmaksızın etkili olmayacaktır.

Paket oluşturma gerekli olan teknik, idari ve eğitimsel kaynakların tespit edilmesi ve düzenlenmesi yönünde yetkilileri zorlamaktadır. Aynı zamanda, bu yöntem hastaları farklı bakım düzeylerinde inceleyerek ve daha üst düzey sağlık kurumlarına yapılan sevklerin yalnızca gerektiğinde gerçekleştiğinden emin olarak belirli kaynakların kullanımını geliştirmeye yardımcı olur (2).

1.4.1. Temel Hizmet Paketinin İçeriği ve Tasarımı

Bir sağlık paketi tümüyle bir ülkenin temel sağlık problemleri ile baş edebilmek için tasarlanabilir; bu durumda Sakatlığa Ayarlanmış Yaşam Yılları'nın (DALY) kaybı ile ölçülen sağlık problemleri büyükten küçüğe doğru bu problemleri çözmek amacıyla kullanılabilir. Uygulamada, bu tür problemlerin çözümü çok az sağlık kazancı ile sonuçlanabilir, çok yüksek maliyetlere sahip olabilir ya da her iki seçenek de söz konusu olabilir. Bir başka alternatif ise müdahalelerin maliyet-etkililiklerine dayanan bir paket tasarlanmasıdır. Bu, sağlık kazancının (DALY cinsinden) müdahalelerin yıl süresince (tedavinin tekrarlanması gereken dönem) veya

yılda bir defa (uygunsa) sağlanma maliyetine oranıdır. Birim maliyet başına elde edilen kazanç ne kadar büyük olursa, müdahale de o kadar fazla maliyet-etkili olmaktadır (4).

Temel bir sağlık hizmet paketinin içerisinde hem halk sağlığı hem de klinik müdahalelerin bir bütünü yer almalıdır. Yine, tüm müdahale türleri ne olursa olsun, aynı ölçütlere göre değerlendirmeye alınmalıdır. Halk sağlığı müdahalelerinin, özellikle de koruyucu hizmetlerin, klinik veya tedavi hizmetlerinden daha çok tercih edildiği konusunda genel bir varsayım söz konusudur. Bununla beraber, bu varsayım açıkça belirlenmiş koşullar çerçevesinde ölçülmelidir; örneğin Dünya Bankası'nın önerdiği sağlık hizmetleri temel paketini bir araya getirmeyi amaçlayan karar verme sürecinde hastalık yüklerinin değerlendirilmesi ve belirli tedavilerin maliyet-etkililiklerinin hesaplanması yer almaktadır.

Halk Sağlığı Müdahaleleri: Bu müdahaleler üç temel kategoriye ayrılmakta ve bu kategorilerden herhangi biri sağlık hizmetleri temel paketi içerisine dahil edilmelidir:

- Tütün kullanımını engellemeye yönelik sigarayı bırakma kursları veya prezervatif kullanımını artırıcı bilgi, eğitim veya iletişim programları gibi kişisel davranışlardaki değişiklikleri destekleyen hizmetler,
- Sivrisinekleri öldürerek sıtmadan korunmaya yönelik spreyleme programları gibi çevresel tehlikeleri veya trafik kazaları ve yaralanmaları azaltması için emniyet kemeri kullanımı gibi güvenlik geliştirme veya sağlamayı kontrol eden hizmetler,
- Çocuklarda ve yetişkinlerde aşılama ve bağışıklama; veya yetersiz beslenen çocuklar ve/veya hamile kadınlara besin takviyesi gibi, nüfusa belirli sağlık hizmeti sağlayan hizmetler.

Klinik Sağlık Müdahaleleri: Koruyucu hizmetler ve halk sağlığı hizmetlerinin kullanımının tedavi edici hizmetler için duyulan ihtiyacı azaltacağı genellikle önerilmektedir. Bu durum belirli bir noktaya kadar doğru olsa da tüm vakalarda uygulanabilmesi mümkün değildir. Örneğin, klinik müdahaleleri sağlık hizmetlerinin temel paketi içerisine dahil etmek, hem gerekli hem de önemlidir, ancak bu klinik müdahalelerin belirlenen kriterleri karşılaması gerekmektedir.

1.4.2. Temel Hizmet Paketinin Uygulama Politikası

Bir temel ulusal sağlık paketi oluşturmak isteyen bir hşkşmet bir dizi gereklilikler ve seçenekler ile karşı karşıya kalmaktadır. Bunlar, içerisinde bilgi ihtiyacı, hizmetlerin sunumu ve şdenmesine yşnelik seçenekler, ayrıca şzel sektşde veya hşkşmetin yerel ya da bşlgesel dşzeylerinde alınan kararların nasıl etki edeceği yşnşnde soruları kapsamaktadır.

Paketin tasarımı için veri ihtiyağları: Kabaca tasarlanmış bir ulusal paketin analitik gereklilikleri bşyşk şnem taşımaktadır. şlkeler analitik veri tabanı oluşturulurken kısa sşreli geçici bir paket tasarlayabilirler. Veriler için temsili paketler kullanarak ve yukarıda şncşl ulusal paket olarak tanımlanan minimum paketi kullanılarak (muhtemel birkaç değişiklik ile birlikte) ulusal bir temel paket geliştirebilirler. Paket uzun dşnemde, ulusal hastalık yşkş tahminlerinden ve mşdahalelerin maliyet-etkililik analizlerinin yerel uygulamalarından yararlanılarak en iyi şekilde tasarlanır. Ulusal hastalık yşkş hesaplamaları morbidite ve mortalite ile ilgili veriler elde edildiğinde kısa sşrede bitirilebilir. Bu verilerin eksik olması durumunda dolaylı tahminler kullanılır, veya ara dşnem sşresince hesaplanılan bşlgesel hastalık yşkş tahminleri tşm şlke için geçici olarak uyarlanır. Mşdahale maliyetlerinin yerel tahminleri de en azından en şnemli sağlık mşdahaleleri için hesaplanmalıdır. Bu hesaplamalar da erişilebilen maliyet verilerine bağlı olarak aylarca sşrebilir.

Paketin uygulanışı: Ulusal bir paket tasarlandıktan sonra paketin nasıl uygulanacağına dair ęalıřmalar yapılmalıdır. Hşkşmetlerin břtęeleri hastalık mşdahaleleri ile dşzenlenmemektedir. Kaynak dağıtımları, şrgştler (Sağlık Bakanlıkları, ilişkili kuruluşlar, hşkşmete ait araştırma kurumları, sigorta kurumları), kurumlar (hastaneler ve sağlık klinikleri) ve girdi kategorileri (personel, malzemeler, ilaçlar, bakım, eğitim, ulaşım vb) arasında yapılmaktadır (4).

Hizmetler paketinin nasıl finanse edileceği: Sağlık hizmetleri paketinin maliyetinin hesaplanması esnasında paketin nasıl finanse edileceği konusunun da belirlenmesi gereklidir. Burada sşz konusu olan temel meseleler şunlardır:

- Kamu kaynaklarının ne kadarlık bir kısmı doğrudan hizmet paketi yoluyla, ne kadar bir kısmı da diğer sağlık hizmetleri yoluyla yşnetilmelidir?
- şzel kaynaklar paketin finansmanında hangi řlęřde kullanılmalıdır?

Kamu Kaynakları: Kamu sektörünün hizmetlerin finanse edilmesi ve/veya sunulması işlemlerine neden dahil olması gerektiğine dair açık ve net sebepler bulunmaktadır. Bu sebepler arasında, kamu malı özellikleri ile sağlık hizmetlerinin sunumu veya teşviki, hükümetin tüketicilere bilgi sağlama konusundaki rolü, ve hükümetin dengeyi sağlama ve yoksulluğu iyileştirmeye yönelik genel amacı yer almaktadır. Bu nedenle, paketin maliyetini karşılamak amacıyla kamu finansman kaynaklarını kullanmaya yönelik açık ve net etkinlik ve denge nedenleri bulunmaktadır. Daha az net olan durum ise, bu paketin finanse edilmesinde hangi düzeydeki kamu kaynaklarının erişilebilir hale getirileceğine karar verilmesidir. Hükümet paketin maliyetini karşılamak amacıyla sağlık sektörüne mümkün olan tüm kaynaklarını yeniden dağıtmalı mıdır? Ya da daha geleneksel yöntemlerle sağlanan hizmetler için bazı kaynakları ayırarak, yalnızca bir kısmına mı dağıtım yapmalıdır?

Özel kaynaklar: Oluşturulan sağlık hizmeti paketinin genel finansmanında özel finansman kaynaklarının kullanılmasını da kapsayan düzenlemeler bulunmalıdır. Paketin bazı maliyetlerini, örneğin ilaç maliyetlerini karşılamaya yönelik belirli miktarda maliyet-paylaşım veya ortak-ödemelere ihtiyaç duyulabilir. Bu durum bir taraftan (sıkı bütçe kısıtlılıklarının getirildiği bazı ülkelerde çok önemli olabilen) ek kaynakların oluşumuna olanak sağlarken, diğer bir taraftan da gerçekten bakıma ihtiyaç duyan kişilerin finansal gerekliliklerden muaf tutulmasını gerektirmektedir (2).

MALİYET ETKİLİLİK ANALİZİ METODOLOJİSİ

Maliyet-etkililik analizi müdahalelerinin analiz edilebilmesi için, iki sayı veya değerin hesaplanması gereklidir: Müdahalenin maliyeti (Şartnamenin B ekinde belirtilen tüm müdahaleler için Ek 1'e bakınız) ve müdahaleler ile ortaya çıkan hastalık yükü. Farklı sağlık durumlarında ortaya çıkan hastalık yükü, hastalık yükü çalışması sonuçları kullanılarak elde edilecektir. Seçilmiş sağlık ürünleri ve hizmetleri için piyasadan elde edilen fiyat bilgilerine ek olarak, müdahale maliyetleri de, sağlık kurumlarından (hastane, birinci basamak sağlık kuruluşları) toplanmış olan birim maliyetler kullanılarak elde edilmiştir. Aynı zamanda belli bir sayıdaki gerekli sağlık hizmetleri paketleri de, müdahale maliyet etkililik oranları göz önünde bulundurularak tanımlanacaktır.

Maliyet analizinde ise bilgiler, 2001 yılı için toplanmıştır. Sağlık kuruluşlarında yapılacak çalışmanın planlanması için, maliyet araştırmasının süresini belirlemek önemlidir. 1-6 Temmuz 2002 tarihlerinde yapılan çalışma tasarım toplantısında maliyetlendirme için referans yılın 2001 olmasına karar verilmiştir (bakınız, Proje Çalışma Metodolojisi Raporu). Piyasa fiyat verisi de bu yıl için toplanmıştır. Maliyet etkililik çalışması için yıl seçimi bir probleme neden olmuştur, şöyle ki, projenin hastalık yükü kısmında, çeşitli sağlık durumları, hastalıklar veya sakatlıklardan ötürü kaybedilen DALY'ler 2000 yılı için hesaplanmıştır. Sağlık durumlarına bağlı olarak kaybedilen DALY'ler, tüm yaşam süreleri boyunca hastalıklardan sıkıntı çeken kişiler baz alınarak hesaplandığı ve hastalıkların beklenen prevelans ile insidanslarının bir yıllık bir zaman dilimi içinde hızla değişmesi mümkün olmadığı için, 2000 yılı verilerini baz alarak elde edilen DALY'leri temel alan etkililik hesaplaması, müdahalelerin sıralamasını etkilemeyecektir.

Maliyet Etkililik çalışmaları için Teknik Şartnamede yer alan dört amaç şu şekilde sıralanmaktadır:

AMAÇ 1. Teknik Şartnamede belirtilen müdahalelerin maliyetlerini belirlemek,

AMAÇ 2. Teknik Şartnamede belirtilen müdahalelerin etkililiğini tanımlamak,

AMAÇ 3. Teknik Şartnamede belirtilen müdahalelerin maliyet etkililik düzeylerini hesaplamak,

AMAÇ 4. Temel müdahalelerden oluşan minimum 10 paket yaratmak amacıyla UHY – ME çalışma sonuçlarını birleştirmek.

2.1. Araştırmanın Kapsamı ve Örneklem Büyüklüğü

Birinci basamak sağlık kurumları ve hastane maliyet analizlerine ilişkin çalışma iki aşamada gerçekleştirilmiştir. Birinci aşama pilot çalışma, ikinci aşama ise ana çalışmadır. Pilot çalışma örneklem planında yer alan Kazan Hamdi Eriş Devlet Hastanesi, Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve Ankara 3 No'lu Verem Savaş Dispanseri'nde, ana çalışma ise Türkiye'nin Doğu ve Batı bölgelerinde seçilen sağlık kurumlarında yürütülmüştür. Pilot çalışmanın amacı ana çalışmada ortaya çıkabilecek problemlerin tespiti ve veri toplama araçlarının uygulanabilirliğinin test edilmesidir. Örneklem büyüklüğü Tablo 2' de verilmektedir.

Tablo 2. Teknik Şartnamede Belirtilen Örneklem Büyüklüğü

	PİLOT	ANA ÇALIŞMA	
	ORTA	BATI	DOĞU
SB İl Devlet Hastanesi	1	1	1
SB İlçe Devlet Hastanesi	1	1	1
SSK Hastanesi	1	1	1
Üniversite Hastanesi	1	1	1
Özel Hastane	1	1	1
Kentsel Birinci Basamak Sağlık Kurumu*	1	1	1
Kırsal Birinci Basamak Sağlık Kurumu*	1	1	1
Toplam	7	7	7

*Birinci basamak sağlık kuruluşları içerisinde sadece sağlık ocakları değil Ana Çocuk Sağlığı Merkezi, Verem Savaş Dispanseri ve Sıtma Savaş Dispanserleri de dahildir.

Yukarıda belirtilen örneklem planı, 1-6 Temmuz 2002 tarihinde gerçekleştirilen araştırma tasarımı toplantısında tartışılmış ve yeniden düzenlenmiştir. Araştırma tasarımı toplantısında, bilimsel kurul tarafından uygun bulunan örneklem planı Tablo 3'de sunulmaktadır.

Tablo 3. Araştırma Tasarım Toplantısı'nda Uygun Görülen Plan

SAĞLIK KURUMLARI	BÖLGELER		
	ORTA	BATI	DOĞU
SB < 50 Yataklı Devlet Hastanesi	1	1	1
SB 51-100 Yataklı Devlet Hastanesi	1	1	1
SB 101-200 Yataklı Devlet Hastanesi	1	1	1
SB 201-400 Yataklı Devlet Hastanesi	1	1	1
SB 401+ Yataklı Devlet Hastanesi	1	1	1
SSK Hastanesi	2		
Üniversite Hastanesi	2		
Özel Hastane	1		
Kentsel Birinci Basamak Sağlık Kurumu	1	1	1
Kırsal Birinci Basamak Sağlık Kurumu	1	1	1
Toplam	12	7	7

Teknik Şartnamedeki örneklem planına göre çalışmanın 15 hastane ve 6 sağlık ocağında yürütülmesi öngörülmüştür. Temmuz 2002 tarihindeki toplantıda kabul edilen yeni örneklem planına göre maliyet analizi çalışması kapsamına 20 hastane ve 6 sağlık ocağı dahil edilmiştir. Hastane sayısındaki bu değişikliğin başlıca iki nedeni bulunmaktadır. Bunlar:

1. Teknik Şartnamedeki örneklem planı hastanelerin mülkiyetini esas almaktadır. Daha sonra hazırlanan örneklem planında ise, sağlık kurumları maliyetlerini etkileyen değişkenlerden birisi olan büyüklük değişkeni ön plana çıkarılmıştır. Böylece ölçek ekonomisine bağlı olarak ortaya çıkabilecek maliyet farklılıklarını görmek mümkün olabilir. Ölçek ekonomisinin varlığının belirgin olması, politika planlayıcılarına hastaneleri optimum büyüklükte tasarlamada yardımcı olabilir.
2. Türkiye’de sağlık hizmetlerinin yaklaşık yarısı Sağlık Bakanlığı tarafından üretilmektedir. Türkiye’deki hastanelerin yarısından fazlasının Sağlık Bakanlığı’na bağlı olmasından dolayı SB hastanelerinin büyüklüklerine göre gruplandırılması önerilmiştir. Çalışma tasarımı toplantısında metodoloji tasarlanmış ve SB hastanelerinin 5 kategoride sınıflandırılması öngörülmüştür.

Yabancı ve ulusal danışmanlarla yapılan örnekleme çalışmalarında, birinci basamak sağlık kurumlarının sadece kentsel ve kırsal sağlık ocakları şeklinde sınırlandırılmasının yetersiz olacağı öngörülmüş ve ilçe tipi sağlık ocaklarının da araştırma örnekleme içine alınmasının, araştırma amaçlarına katkı sağlama bakımından yararlı olacağı düşünülmüştür.

Birinci 3 Aylık Değerlendirme Toplantısında, ana çocuk sağlığı ve aile planlaması merkezleri, verem savaş dispanserleri ve sıtma savaşı dispanserinin de çalışma içinde yer alması

tartışılmış ve bu görüş benimsenmiştir. Değerlendirme toplantısı sonucunda kabul edilen örneklem büyüklüğü Tablo 4’ de verilmiştir.

**Tablo 4. Kabul Edilen Örneklem Büyüklüğü
(Hastaneler Ve Birinci Basamak Sağlık Kuruluşları)**

SAĞLIK KURUMLARI	BÖLGELER		
	ORTA	BATI	DOĞU
SB < 50 Yataklı Devlet Hastanesi	1	1	1
SB 51-100 Yataklı Devlet Hastanesi	1	1	1
SB 101-200 Yataklı Devlet Hastanesi	1	1	1
SB 201-400 Yataklı Devlet Hastanesi	1	1	1
SB 401+ Yataklı Devlet Hastanesi	1	1	1
SSK Hastanesi	2		
Üniversite Hastanesi	2		
Özel Hastane	1		
İl Tipi Sağlık Ocağı		1	1
İlçe Tipi Sağlık Ocağı		1	1
Köy Tipi Sağlık Ocağı		1	1
Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Merkezi		1	
Verem Savaş Dispanseri	1		
Sıtma Savaşı Dispanseri			1
Toplam	11	9	9

Kabul edilen son örneklem planına göre araştırmanın 20 hastane, 6 sağlık ocağı, 1 Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Merkezi (AÇSAP Merkezi), 1 Verem Savaş Dispanseri ve 1 Sıtma Savaş Dispanseri olmak üzere toplam 29 sağlık kurumunda yapılmasına karar verilmiştir. Hastane ve birinci basamak sağlık kurumlarının belirlenmesinde öncelikle araştırma yapılan illerin tespiti, daha sonra da bu illerdeki sağlık kurumlarının seçimi olmak üzere iki aşamalı bir yöntem izlenmiştir.

2.1.1. Maliyet Analizi Yapılan İllerin Seçimi

Maliyet analizi yapılacak illerin seçiminde ilk olarak Teknik Şartnamede belirtilen **Doğu** (Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi), **Orta** (İç Anadolu Bölgesi) ve **Batı** (Ege ve Marmara Bölgesi) bölgelerindeki iller kararlaştırılmıştır. Bölgelerdeki şehirlerin belirlenmesi aşamasında, değerlendirme toplantısında bazı seçim kriterleri tanımlanmıştır. Bu ölçütler; İnsanı Gelişim İndeksi (İGİ), bölgedeki yataklı tedavi kurumlarının genel kapasite kullanım oranı ve ildeki sağlık kurumlarının genel kapasite kullanım oranıdır. Aşağıda bu ölçütlerin araştırma içerisindeki kullanım metodolojisi özetlenmektedir.

2.1.2. Örneklem Seçiminde İnsani Gelişim İndeksinin Kullanımı

İGİ, ülke içindeki bir bölgenin diğeriyle karşılaştırıldığı zaman gelişmişliğinin göreceli bir ölçütüdür. İGİ değerlerinin yardımı ile seçilmiş olan bölgelerdeki şehirler tanımlanmaya çalışılmıştır.

İGİ'nin örneklem seçiminde kullanılmasının nedeni, bir bölgedeki sağlık hizmetinden yararlanılması ile ilgili olan bazı değişkenlerin hesaba katılabilmesidir. İGİ hesaplamasında kullanılan eğitim düzeyi, kişi başına düşen gelir, beklenen yaşam süresi gibi değişkenlerin, sağlık hizmetlerinden yararlanma seviyesinin belirlenmesinde önemli olduğu bulunmuştur. Sağlık hizmetine olan talep ise bölgedeki halkın hizmetlerden yararlanması ile yakından ilişkilidir.

Türkiye'deki illerin İGİ değerleri Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) tarafından 2001 yılında yayınlanan rapordan elde edilmiştir. Bu raporda illerin İGİ değerleri yanında Türkiye'nin coğrafik bölgelerinin İGİ değerleri de yer almaktadır (Bakınız Ek 2).

İllerin seçiminde, her ilin İGİ değeri buldukları bölgenin İGİ değeri ile karşılaştırılmış ve İGİ değeri, bölge İGİ değerinden yüksek olan iller seçilmiştir. Başka bir anlatımla, bir ilin İGİ değeri, yer aldığı bölgenin İGİ değerinden yüksek ise, bu il araştırma örneğine alınmıştır. Araştırmada İGİ değerleri ortalamanın üstünde olan illerin seçilmesinin iki nedeni bulunmaktadır. Bunlar:

1. İGİ değeri yüksek olan illerde sağlık hizmetleri kullanımı daha yaygındır. Sağlık hizmetlerinin optimal biçimde kullanıldığı yerlerde, hizmet maliyetlerinin daha sağlıklı biçimde hesaplanacağı söylenebilir.
2. Bu çalışmada kullanılan İGİ değerleri, 1997 yılı verileri ile hesaplanmıştır. 1997-2002 yılları arasında illerin İGİ değerlerinin değişeceği doğrudur. Ancak İGİ değerlerinin değişiminin bölgeler arasında önemli ölçüde farklı şekillerde ortaya çıkması söz konusu değildir, yani bu dönem içinde bölgelerin ve şehirlerin göreceli sınıflandırılmasının belirgin bir oranda değişmesi olası gözükmemektedir. Sonuç olarak, 1997 yılına dayanan verilerin bölgesel gelişim sınıflandırmasının sonucunu belirgin biçimde etkilemeyeceği söylenebilir.

2.1.3. Bölge Genel Kapasite Kullanım Oranının -Yatak İşgal Oranlarının Kullanımı

Maliyet analizi uygulanan illerin seçilmesinde dikkate alınan bir diğer kriter, illerin içinde bulunduğu bölgenin genel kapasite kullanım oranıdır. Genel Kapasite Kullanım Oranı (GKKO), bir bölgedeki yataklı tedavi kurumlarının mevcut yatak kapasitesini ne ölçüde verimli kullandığını ortaya koyan bir kriterdir. GKKO aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

$$\text{GKKO} = \text{Bölge Fiili Kapasite (K}_{fb}) / \text{Bölge Teorik Kapasite(K}_{tb})$$

$$K_{fb} = \sum_{i=1}^n \text{YHS} \times \text{OYS} \qquad K_{tb} = \sum_{i=1}^n \text{YS} \times 365$$

n: Bölgedeki İl Sayısı
YHS: Yatan Hasta Sayısı
OYS: Ortalama Yatış Süresi
YS: Yatak Sayısı

KKO'su yüksek olan illerde hizmetlerin daha verimli sunulmasından dolayı, kapasite kullanım oranı bölge kapasite kullanım oranından yüksek olan iller araştırma kapsamına alınmıştır. KKO'su yüksek olan şehirlerin seçilmesinin nedeni, bu şehirlerde sağlanmış olan hizmetin daha verimli dağıtılma olasılığıdır. Verimlilik, sağlık hizmetlerinin en önemli hedeflerinden biridir ve Sağlık Bakanlığı dahil tüm kamu ve özel sağlık kurumların nihai amacı, verimliliği yükseltmektir. Göreceli olarak performansı yüksek olan illerin seçilmesinin, ileriye dönük tahminler yapılmasını kolaylaştıracağı düşünülmektedir. Kullanım oranı düşük olanların seçilmesi halinde birim başına maliyet yüksek olacaktır. Maliyet tahminleri için birim başına olan yüksek maliyetleri kullanmak Türkiye'de hizmet sağlamanın toplam maliyetinin gözden kaçırılmasına neden olacaktır.

İllerin kapasite kullanım oranı şu şekilde hesaplanmaktadır:

$$\text{KKO(il)} = \text{İl Fiili Kapasite (K}_{fi}) / \text{İl Teorik Kapasite(K}_{ti})$$

$$K_{fi} = \sum_{i=1}^n \text{YHS} \times \text{OYS} \qquad K_{ti} = \sum_{i=1}^n \text{YS} \times 365$$

n: İldeki Yataklı Tedavi Kurumu Sayısı
YHS: Yatan Hasta Sayısı
OYS: Ortalama Yatış Süresi
YS: Yataklı Tedavi Kurumlarının Yatak Sayısı

KKO hesaplamalarında kullanılan değerler, Sağlık Bakanlığı'nın 2001 Yılı Yataklı Tedavi Kurumları İstatistik Yıllığı'ndan derlenmiştir.

2.1.4. İllerin Tespiti

Yukarıda sıralanan her iki kriter dikkate alınarak, hangi illerin maliyet çalışmasına dahil edileceğine karar verilmiştir. Kriterlerin her ikisini karşılayan çok sayıda il çıkması durumunda iller kura çekme yoluyla belirlenmiştir.

2.1.4.1. Batı Bölgesi

Batı Bölgesi, Ege ve Marmara bölgelerini kapsamaktadır. Ege ve Marmara Bölgelerine ilişkin İGİ ve KKO değerleri Tablo 5'de verilmektedir.

Tablo 5. Batı Bölgesi İllerinin İGİ VE KKO Değerleri

İLLER	İGİ Değeri	İGİ (Bölge)	İGİ (fark)	KKO (il) %	KKO (Bölge) %	KKO (fark) %
İzmir	0,800	0,757	0,043	63,4	58,61	4,79
Muğla	0,777	0,757	0,020	50,0	58,61	-8,61
Aydın	0,751	0,757	-0,006	59,5	58,61	0,89
Denizli	0,748	0,757	-0,009	49,6	58,61	-9,01
Manisa	0,745	0,757	-0,012	63,9	58,61	5,29
Uşak	0,721	0,757	-0,036	39,1	58,61	-19,5
Kütahya	0,708	0,757	-0,049	62,2	58,61	3,59
Afyon	0,690	0,757	-0,067	46,4	58,61	-12,2
Kocaeli	0,837	0,801	0,036	62,2	58,61	3,59
Yalova	0,817	0,801	0,016	35,0	58,61	-23,6
İstanbul	0,812	0,801	0,011	59,1	58,61	0,49
Bursa	0,801	0,801	0,000	70,3	58,61	11,6
Sakarya	0,773	0,801	-0,028	51,6	58,61	-7,01
Bilecik	0,766	0,801	-0,035	68,0	58,61	9,39
Tekirdağ	0,766	0,801	-0,035	46,8	58,61	-11,8
Balıkesir	0,761	0,801	-0,040	51,0	58,61	-7,6
Kırklareli	0,751	0,801	-0,050	48,7	58,61	-9,9
Çanakkale	0,750	0,801	-0,051	50,3	58,61	-8,3
Edirne	0,748	0,801	-0,053	52,5	58,61	-6,1

Bu bölgelerin İGİ değerleri ayrı ayrı mevcut olmadığı için, Ege ve Marmara bölgesindeki illerin seçiminde bölge ortalamaları kullanılmıştır. İGİ değeri, bölge İGİ değerinden yüksek olan; iller; İzmir, Muğla, İstanbul, Bursa, Kocaeli ve Yalova'dır. Kocaeli ve Yalova illeri, 1999 deprem felaketine en fazla maruz kalan iller olması nedeniyle örneklem dışında tutulmuştur.

Belirlenen bu iller içinde, KKO değeri, bölge KKO değerinden yüksek olan iller ise, kura çekme yoluyla sıralanmıştır. Buna göre **İstanbul, İzmir ve Bursa** illeri araştırmaya dahil edilmiştir.

2.1.4.2. Orta Bölge

Orta Bölge, İç Anadolu Bölgesini kapsamaktadır. İç Anadolu Bölgesine ilişkin İGİ ve KKO değerleri Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6. Orta Bölgede Bulunan İllerin İGİ Ve KKO Değerleri

İLLER	İGİ Değeri	İGİ (Bölge)	İGİ (fark)	KKO (İl) %	KKO (Bölge) %	KKO (Fark) %
Eskişehir	0,768	0,736	0,032	68,7	62,16	6,54
Ankara	0,784	0,736	0,048	69,1	62,16	6,94
Konya	0,725	0,736	-0,011	58,2	62,16	-3,96
Kayseri	0,715	0,736	-0,021	60,1	62,16	-2,06
Nevşehir	0,713	0,736	-0,023	42,9	62,16	-19,26
Kırıkkale	0,713	0,736	-0,023	56,2	62,16	-5,96
Karaman	0,697	0,736	-0,039	43,1	62,16	-19,06
Kırşehir	0,693	0,736	-0,043	42,2	62,16	-19,96
Niğde	0,880	0,736	0,144	39,3	62,16	-22,86
Çorum	0,685	0,736	-0,051	55,7	62,16	- 6,46
Sivas	0,681	0,736	-0,055	56,0	62,16	- 6,16
Çankırı	0,655	0,736	-0,081	46,5	62,16	-15,66
Aksaray	0,652	0,736	-0,084	50,7	62,16	-11,46
Yozgat	0,640	0,736	-0,096	33,9	62,16	-28,26

Orta bölgede İGİ değeri 0,736 olup, Eskişehir, Ankara ve Niğde illeri bölge İGİ değerinden yüksek İGİ değerine sahip iller olarak görülmektedir. Orta bölgedeki genel kapasite kullanım oranı ise % 62,16 olarak hesaplanmıştır. Sonuç olarak, kapasite kullanım oranı, bölge ortalamasından (62,16) yüksek olan **Ankara, Niğde ve Eskişehir** illeri araştırma kapsamına alınan iller olmuştur. Niğde ilinin oranı bölge ortalamasının altında olmasına karşın, Tablo 10’da da görüldüğü üzere Niğde Devlet Hastanesi 201-400 yataklı hastaneler içerisinde KKO açısından bölge ortalamasına (% 51) en yakın hastane (% 41) olması nedeniyle seçilmiştir.

2.1.4.3. Doğu Bölge

Doğu Bölgesi, Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerini kapsamaktadır. Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerine ilişkin İGİ ve KKO değerleri Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. Doğu Bölgesi İllerinin İGİ Ve KKO Değerleri

İLLER	İGİ Değeri	İGİ (Bölge)	İGİ (fark)	KKO (İl) %	KKO (Bölge) %	KKO (fark)
Kilis	0,71	0,612	0,098	54	61,79	-7,79
Gaziantep	0,699	0,612	0,087	77,6	61,79	15,81
Malatya	0,685	0,612	0,073	66,4	61,79	4,61
Elazığ	0,674	0,612	0,062	72,5	61,79	10,71
Erzincan	0,641	0,612	0,029	45,5	61,79	-16,29
Erzurum	0,633	0,612	0,021	61,9	61,79	0,11
Ardahan	0,629	0,612	0,017	38,2	61,79	-23,59
Diyarbakır	0,621	0,612	0,009	62,6	61,79	0,81
Tunceli	0,621	0,612	0,009	20,6	61,79	-41,19
Adıyaman	0,608	0,612	-0,004	54,8	61,79	-6,99
Iğdır	0,598	0,612	-0,014	69,9	61,79	8,11
Kars	0,594	0,612	-0,018	58	61,79	-3,79
Batman	0,592	0,612	-0,02	76,7	61,79	14,91
Mardin	0,585	0,612	-0,027	61,5	61,79	-0,29
Şanlıurfa	0,58	0,612	-0,032	52,9	61,79	-8,89
Siirt	0,573	0,612	-0,039	40	61,79	-21,79
Van	0,571	0,612	-0,041	61,1	61,79	-0,69
Bingöl	0,554	0,612	-0,058	51,9	61,79	-9,89
Bitlis	0,541	0,612	-0,071	33,5	61,79	-28,29
Muş	0,534	0,612	-0,078	66,8	61,79	5,01
Hakkari	0,526	0,612	-0,086	45,8	61,79	-15,99
Ağrı	0,525	0,612	-0,087	37,7	61,79	-24,09
Şırnak	0,492	0,612	-0,12	31,4	61,79	-30,39

Doğu bölgesinde bulunan iki bölgede İGİ değerleri aynıdır. İGİ değeri, bölge İGİ değerinden yüksek iller; Gaziantep, Malatya, Elazığ, Erzincan, Erzurum, Ardahan, Diyarbakır ve Tunceli’dir.

Belirlenen bu iller içinde, KKO değeri, bölge KKO değerinden yüksek olan iller, kura çekme yoluyla sıralanmıştır. Bu iller **Gaziantep, Elazığ, Malatya, Kilis ve Diyarbakır** illeridir. Kilis ilinin oranı bölge ortalamasının altında olmasına karşın, Tablo 9’da da görüldüğü üzere Kilis Devlet Hastanesi 101-200 yataklı hastaneler içerisinde KKO açısından bölge ortalamasına (% 52) en yakın hastane (% 54) olması nedeniyle seçilmiştir.

2.2. Maliyet Analizi Kapsamına Alınan Hastanelerin Seçimi

2.2.1. Sağlık Bakanlığı'na Ait Hastanelerin Seçimi

Araştırmanın yürütüleceği iller saptandıktan sonra, ikinci aşamada, bu illerden maliyet çalışması yapılacak olan sağlık kurumları belirlenmiştir. Gözden geçirilen örneklem planında (değerlendirme toplantısı sırasında maliyet analizi grubu tarafından gözden geçirilmiştir) SB hastaneleri büyüklüklerine göre gruplandırılmıştır. Hastanelerin fiili yatak adetlerine göre kapasite kullanım ortalamaları alınmış ve bu ortalamaya en yakın KKO'ya sahip hastaneler çalışmaya dahil edilmiştir. Ayrıca yapılan müdahaleler için seçilen hastanelerde en az dört ana bilim dalı (genel cerrahi, dahiliye, çocuk ve kadın doğum) uzmanlarının son bir yıl içinde çalışmış olması göz önünde bulundurulmuştur. Sonuç itibariyle, seçilen illerdeki aynı yatak grubuna ait hastanelerden kategorilere göre KKO ortalamasına en yakın hastaneler alınmıştır. Buna göre seçilen hastaneler Tablo 8, 9, ve 10'da gösterilmektedir

Tablo 8. Batı Bölgesinden Seçilen Hastane İsimleri

KATEGORİLER	HASTANE	YATAK SAYISI (KKO)	BÖLGE KKO %
< 50 yatak	İzmir Seferihisar Devlet Hastanesi	30 (% 27)	27
51-100 yatak	Bursa Orhan Gazi Devlet Hastanesi	68 (% 49)	48
101-200 yatak	Bursa İnegöl Devlet Hastanesi	138 (% 59)	57
201-400 yatak	İstanbul Taksim Eğ.Arş. Hastanesi	252 (% 58)	57
400+ yatak	İstanbul Haydarpaşa Numune Eğitim Araştırma Hastanesi	654 (% 72)	68

Tablo 9. Doğu Bölgesinden Seçilen Hastane İsimleri

KATEGORİLER	HASTANE	YATAK SAYISI (KKO)	BÖLGE KKO %
< 50 yatak	Malatya Yeşilyurt Devlet Hastanesi	50 (% 33)	22
51-100 yatak	Gaziantep İslahiye Devlet Hastanesi	60 (% 50)	49
101-200 yatak	Kilis Devlet Hastanesi	142 (% 54)	52
201-400 yatak	Elazığ Devlet Hastanesi	300 (% 88)	72
400+ yatak	Gaziantep Devlet Hastanesi	446 (% 78)	70

Tablo 10. Orta Bölgesinden Seçilen Hastane İsimleri

KATEGORİLER	HASTANE	YATAK SAYISI (KKO)	BÖLGE KKO %
< 50 yatak	Ankara Kazan Devlet Hastanesi	35 (% 23)	17
51-100 yatak	Ankara Beypazarı Devlet Hastanesi	84 (% 35)	36
101-200 yatak	Ankara Polatlı Devlet Hastanesi	160 (% 64)	67
201-400 yatak	Niğde Devlet Hastanesi	250 (% 41)	51
400+ yatak	Ankara Numune Eğitim Araştırma Hastanesi	1004 (% 81)	76

2.2.2. Üniversite Hastanelerinin Seçimi

Teknik Şartnamede ve araştırma planlama toplantısında, orta bölgeden iki üniversite hastanesinde araştırma yapılması kararlaştırılmıştır. Buna göre seçilen iki ilden (Eskişehir ve Ankara) birer üniversite hastanesi seçilmesinin yararlı olacağı düşünülmüştür. Eskişehir’de 1, Ankara’da ise devlete ait 4 üniversite hastanesi bulunmaktadır. Bunlar içinden yine kura çekme yoluyla **Ankara, Gazi Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi ile Eskişehir Osmangazi Tıp Fakültesi Hastanesi** seçilmiştir.

2.2.3. SSK Hastanelerinin Seçimi

Teknik Şartnamede ve araştırma planlama toplantısında, orta bölgeden iki SSK hastanesinde araştırma yapılması kararlaştırılmıştır. Buna göre seçilen iki ilden (Eskişehir ve Ankara) birer adet SSK hastanesinin seçilmesinin yararlı olacağı düşünülmüştür. Eskişehir’de 1, Ankara’da ise 2 SSK Genel Hastanesi bulunmaktadır. Ankara’daki iki hastane içinden kura çekme yoluyla Ankara SSK Dışkapı Hastanesi seçilmiştir. Sonuç itibariyle çalışmanın, **Eskişehir SSK Hastanesi ve Ankara Dışkapı SSK Hastanesinde** yapılması kararlaştırılmıştır.

2.2.4. Özel Hastane Seçimi

Özel hastane seçimi, Teknik Şartname gereği olarak orta bölgeden yapılmıştır. Bu çalışmada Vakıf üniversitesi hastaneleri, özel hastaneler içinde yer almamıştır. Ankara ve Eskişehir illerinde mevcut olan 12 özel hastane içinden, kura ile Ankara’da bir özel hastane (Güven Hastanesi) seçilmiştir. Ancak adı geçen hastaneden veri toplanması konusunda izin alınamadığı için, analize bu hastane yerine Sağlık Bakanlığının onayı ile araştırmaya izin veren İstanbul’da faaliyette bulunan bir başka özel hastane (Memorial Hastanesi) dahil edilmiştir.

2.3. Birinci Basamak Sağlık Kurumlarının Seçimi

2.3.1. Sağlık Ocaklarının Seçimi

Teknik Şartname gereği, maliyet çalışmasının sağlık ocakları kısmı, doğu ve batı bölgelerinden il, ilçe ve köy tipi birer sağlık ocağında yürütülmüştür. Bu amaçla çalışma yapılan sağlık ocakları İGİ kullanılarak belirlenen iller içinden kura yöntemiyle seçilmiştir. Ayrıca seçilen bu illerin İl Sağlık Müdürlüklerinden, illerinde son bir yıl içinde hekimi bulunan ve aktif olarak çalışan köy, ilçe ve il tipi (Köy, D1 ve A1) sağlık ocaklarının tespit edilmesi ve tespit edilen bu illerin SPGK aracılığı ile bildirilmesi istenmiştir. Buna göre İl Sağlık Müdürlükleri tarafından belirlenen sağlık ocakları Tablo 11’de verilmektedir.

2.3.2. Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Merkezinin Seçimi

Teknik Şartnamede yer alan sağlık ile ilgili müdahaleler incelendiğinde bazı hizmetlerin ana, çocuk sağlığı ile aile planlaması hizmetlerini kapsadığı tespit edilmiştir. Konu, birinci 3 aylık değerlendirme toplantısında tartışılmış ve bu merkezlerden bir örnek alınması uygun bulunmuştur. Son bir yıl içinde merkezden her türlü ana çocuk sağlığı hizmetini veren AÇSAP merkezlerini tespit etmeye yönelik çalışmalar yapılmıştır. AÇSAP Genel Müdürlüğü'ne göre İstanbul Gazi Osman Paşa Zübeyde Hanım AÇSAP Merkezi sağlık ocaklarının seçilmesinde ortaya koyduğumuz kriterleri yerine getirmektedir. Ancak çok çeşitli laboratuvar tetkiklerinin merkezde yapılmamasından ötürü araştırma bu kurum yerine kadınlar için çeşitli laboratuvar testlerinin de içinde yer aldığı farklı türlerde AÇSAP hizmetleri veren **70. Yıl Cumhuriyet Okmeydanı Ana Çocuk Sağlığı Merkezi**'nde AÇSAP Genel Müdürlüğü görüş ve önerileri ile yürütülmüştür.

2.3.3. Verem Savaş ve Sıtma Savaşı Dispanserlerinin Seçimi

Türkiye'de sıtma ve verem hastalıkları için hizmet veren ayrı sağlık kuruluşları da bulunmaktadır. Çalışmada birinci basamak sağlık hizmetleri düzeyinde de verem ve sıtma hastalıklarıyla ilgili müdahaleler yer almaktadır. Bu nedenle maliyet analizi çalışması kapsamına birer adet verem savaş ve sıtma savaş dispanseri alınmıştır. Bu amaçla SB Verem Savaş Daire Başkanlığı ve Sıtma Savaşı Daire Başkanlığı'ndan son bir yıl içerisinde faaliyette bulunan ve müdahalelerin hesaplanması için gerekli olan faaliyetleri yürüten dispanserler arasından amaca uygun olanların belirlenerek bildirilmesi istenmiştir. Verem Savaşı Daire Başkanlığı ve Sıtma Savaşı Daire Başkanlığı tarafından önerilen kurumlar, **Ankara 3 No'lu Verem Savaş Dispanseri** ve **Diyarbakır Sıtma Savaşı Dispanseri**'dir. Yukarıda seçim yöntemleri açıklanan birinci basamak sağlık kuruluşları Tablo 11'de gösterilmektedir.

Tablo 11. Birinci Basamak Sağlık Kuruluşları

Kurumun Adı	Tipi	Bölge
Elazığ Yenimahalle Sağlık Ocağı Baskil Sağlık Ocağı Mollakendi Sağlık Ocağı	İl tipi İlçe tipi Köy tipi	Doğu Doğu Doğu
İzmir Bornova Merkez Sağlık Ocağı Kemalpaşa Merkez Sağlık Ocağı Menemen Koyundere Sağlık Ocağı	İl tipi İlçe tipi Köy tipi	Batı Batı Batı
İstanbul 70. Yıl Cumhuriyet Okmeydanı Ana Çocuk Sağlığı Merkezi	AÇSAP Merkezi	Batı
Ankara 3 No'lu Verem Savaş Dispanseri	Verem Savaş Dispanseri	Orta
Diyarbakır Sıtma Savaşı Dispanseri	Sıtma Savaşı Dispanseri	Doğu

2.4. Maliyet Analizi Çalışma Organizasyonu

Maliyet analizi çalışmalarını sınırlı bir zaman içerisinde etkili bir şekilde yapabilmek amacıyla veri toplanmasına ilişkin aktiviteler, araştırmada yer alan bölgeler, ulaşım ve zaman sınırlılıkları dikkate alınarak bir organizasyon planı yapılmıştır. Analizler için görevlendirilmiş olan saha çalışma grubunun deneyimleri ve alt yapısı belirlenmiştir. Maliyet analizi çalışma grubunda yer alan görevliler şunlardır:

Maliyet Analizi Bölüm Yöneticisi	1
Yönetici	1
İl Koordinatörü	4
Saha Elemanı	15

Maliyet Analizi Bölüm Yöneticisi, maliyet analizi çalışmalarını planlamak ve yürütmekle sorumlu olan kişidir. Maliyet analizi bölümü yöneticisi SB-SPGK ile yakın temas halinde çalışarak faaliyetlerini yürütür.

Yönetici, saha elemanlarının seçilmesini, eğitimini sağlar ve gerekli kaynakları temin eder. Maliyet analizi bölümü yöneticisi ayrıca veri toplama protokolünü geliştirir ve diğer ekip üyelerinin bu protokole bağlı olarak çalışmasını sağlar. Maliyet analizi bölümü yöneticisi ayrıca veri kalitesini ve veri güvenliğini sağlamak için gerekli önlemleri alır. Maliyet analizi bölümü yöneticisinin, maliyet analizi çalışmasında deneyimli biri olması gerekmektedir.

İl Koordinatörü, hastane ve birinci basamak sağlık kurumları maliyet ekiplerinin çalışma programlarını hazırlar ve programın uygulanıp uygulanmadığını denetler. Ekiplerin çalışacağı kurumlarla bağlantıları sağlar.

Saha Elemanı, koordinatörün emir ve direktifleri doğrultusunda protokole uygun olarak verileri toplamakla yükümlüdür. Saha elemanları, hastane maliyet çalışmalarında deneyim sahibi olan kişilerden seçilmiştir.

Saha elemanları; sağlık kurumları işletmeciliği alanında lisans eğitimi alan, saha tecrübesi olan ve Türk Sağlık Sistemini bilen kişiler arasından seçilmiştir. Bu kişilere, 13 Aralık 2002 tarihinde Başkent Üniversitesi Ulusal Hastalık Yüğü ve Maliyet Etkililik Projesi Merkezi'nde 1 gün teorik eğitim verilmiştir. Kazan Devlet Hastanesi'nde 2 günlük uygulama ile veri kaynaklarının tanıtımı ve verilerin toplanmasına girişine ilişkin pratik eğitim verilmiştir. Eğitim programı maliyet, birim maliyet hesaplama, kademeli dağıtım metodu, müdahale maliyetleri hesaplama, veri toplama, kalite kontrolü, veri girişi ve analiz konularını kapsamaktadır. Eğitim programı Ek 13'te sunulmuştur.

Hastane verilerinin toplanması için ülkemizdeki mevcut hastane bilgi toplama sistemi incelenmiş ve çalışma için uygun olanlar derlenerek hastane veri formları oluşturulmuştur. Bu formların maliyet pilot çalışma uygulamasında test edildikten sonra değişik hastaneler ve birinci basamak sağlık kurumlarının veri toplama ve raporlama sistemlerinin standartlaşmamış olmalarından ötürü uygun olmadıkları tespit edilmiştir. Daha önce geliştirilmiş olan veri toplama formları ana çalışmada kullanılmamakla birlikte, veri toplama prosedürünü sağlamak üzere tüm saha çalışanları maliyet kalemlerine ilişkin listeyi saha çalışmasında yanlarında bulundurmuşlardır.

2.5. Hastanelerde Maliyet Analizi Metodolojisi

Maliyet analizinin asıl amacı, hastanelerin etkinliğini yükseltmek için stratejiler geliştirmektir. Maliyet analizleri, yöneticilerin kaynak planlaması, kaynak dağılımı ve rasyonel kaynak kullanımı konusunda etkili karar vermelerine yardımcı olmaktadır.

Maliyet analizi, hastanelerde sunulan hizmetlerin birim maliyetlerinin sistematik biçimde belirlenmesini sağlayan teknikler bütünüdür. Maliyet analizleri, her çıktının üretilmesinde hastanenin katlandığı ekonomik (parasal) yükü ortaya koyduğu gibi, gelir-hacim-kâr analizleri

gibi yöntemlerin kullanılarak hastanelerin kaynak gereksinimlerini ve hizmet planlamasına yardımcı olmakta, hastanelerin kârlılık düzeyini veya finansal olarak kendi kendine yeterliliği (financial solvency) değerlendirmede kullanılmaktadır.

Bu çalışmada, maliyet analizi kademeli dağıtım yöntemi olarak bilinen ve WHO tarafından önerilen yöntem kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bu yöntemin ayrıntıları aşağıda açıklanmaktadır.

Maliyet analizlerinin etkili biçimde yapılabilmesi için öncelikle doğru, açık, güvenilir bilgiler sunan bütüncül bir bilgi sisteminin varlığı gereklidir. Bu bilgi sistemi bütünü;

1. Yeterli ve güvenilebilir muhasebe sistemi ve muhasebe bilgi sistemini,
2. Fonksiyonel tıbbi bilgi sistemini,
3. İyi personel kayıtlarını,
4. Güvenilebilir stok kayıtlarını,
5. Hastanelerin idari ve destek bölümlerinin kayıtlarını,
6. Hastanelerde departmanlar arası (girdi-çıkı dönüşümü) ilişkilerin gösterildiği şema ve algoritmaları içermelidir.

2.6. Kademeli Dağıtım Yöntemi

Kademeli dağıtım yöntemi, hastanenin yardımcı ve yönetim gider merkezlerinde oluşan maliyetlerin, esas üretim gider merkezlerinden başlayarak, belirli kriterler (dağıtım kriterleri) kullanılarak, esas üretim merkezlerine yüklenmesi esasına dayanmaktadır. Kademeli dağıtım yönteminde, öncelikle hastanenin çıktıları tanımlanır ve yardımcı, yönetsel ve esas üretim merkezlerinin toplam maliyetleri belirlenir. Bu aşama, birinci dağıtım aşaması olarak adlandırılır.

İzleyen aşamada ise yardımcı gider merkezlerinde ortaya çıkan maliyetler, dağıtım kriterleri aracılığı ile yönetsel ve esas üretim merkezlerine dağıtılır. Bu aşama ikinci dağıtım aşaması olarak bilinmektedir.

Üçüncü dağıtım aşamasında da, yönetim bölümlerinde oluşan maliyetler, esas üretim merkezlerinin toplam maliyetleri dikkate alınarak, esas üretim gider merkezlerine yüklenmektedir.

Aşağıdaki başlıklarda, kademeli dağıtım yönteminin bu çalışmada uygulanışı ile ilgili ayrıntılı bilgiler sunulmuştur.

2.6.1. Çıktıların (Hizmetlerin) Tanımlanması

İlk aşamada birim maliyetleri hesaplanacak hizmetler tercih edilmiştir. Bu çalışma bir hastanedeki klinik ve poliklinik hizmetlerinin maliyetlerini kapsamıştır. Teknik Şartnamede belirtilmiş olan ve epidemiyoloji grubu tarafından önemli görülen hastalıkların tedavi maliyetleri kapsam dahiline alınmıştır. Sağlık kuruluşlarında sağlanan hizmetlerin birim maliyetleri ve müdahale maliyetleri birbirlerinden farklıdır.

Maliyet analizi sürecinin birinci aşaması, birim maliyetlerinin hesaplanacağı çıktıların belirlenmesidir. Bu yüzden, sağlık kurumlarındaki her bir gelir-üretim merkezinin çıktısı tanımlanmalıdır. Hastanelerdeki çıktı birimleri şunlardır:

- a. Poliklinik sayısı
- b. Yatan hasta sayısı
- c. Hasta günü sayısı
- d. Ameliyat sayısı
- e. Laboratuar test sayısı
- f. Röntgen ve diğer radyoloji hizmetlerinin sayısı
- g. Tıpta uzmanlık eğitimi alan öğrencilerin sayısı

Hastanelerin çıktı karmaşı, büyüklüklerine (küçük, orta ve büyük), türlerine (genel hastane, özel hastane, uzun dönem bakım hastanesi) ve amaç yapılarına (genel hastane, eğitim hastanesi) göre değişiklik gösterir. Bu çalışmada, uzmanlık eğitimi dışında yer alan tüm çıktıların maliyetlerinin belirlenmesine çalışılmıştır. Uzmanlık eğitimi için yapılan giderler, oransal olarak çok az bir büyüklüğe sahip olması, diğer hizmetlerin yürütülmesini desteklemesi, çoğunlukla diğer hizmetlerle eşanlı sunulması (hasta başı eğitimi), hizmet sunumu ile içice geçmesi gibi nedenlerle toplam maliyetlerden düşülmemiştir.

Hastane çıktılarının temel veri kaynakları şunlardır:

- a. Klinik departmanlar için Form 52-B, Form 56
- b. Her bir klinik için hasta kabul kayıt defteri
- c. Poliklinik kayıt defteri
- d. Laboratuar çalışma formu (Form 107)

- e. Tıbbi kayıtlar
- f. Tıbbi istatistikler

2.6.2. Maliyet Merkezlerinin Tanımlanması

Maliyet merkezleri sağlık kurumundan bağımsız olarak organize edilmiş departmanlardan oluşmaktadır. Bu departmanların sayıları hastanelerin büyüklüklerine göre değişmektedir. Yönetimsel açıdan bakıldığında, maliyet merkezleri çalışmalarının doğasına göre farklı gruplara ayrılırlar. Genel olarak maliyet merkezleri üç ana grupta toplanmaktadır:

1. Yardımcı gider merkezleri

Yardımcı gider merkezleri (bölümleri), hastanenin gelir getiren bölümlerinin düzenli ve sürekli işleyişini sağlamak için faaliyette bulunan bölümlerdir. Mutfak- yemekhane, teknik servis, ısı merkezi, çamaşırhane yardımcı gider merkezlerine örnek olarak verilebilecek bölümlerdir,

2. Yönetim bölümleri

Yönetim bölümleri (overhead) hastanenin idari, mali ve koordinasyon işlevlerini üstlenen bölümlerden oluşmaktadır. Yönetim bölümlerine örnek olarak başhekimlik, hastane müdürlüğü, başhemşirelik, döner sermaye, ayniyat saymanlığı verilebilir.

3. Esas üretim merkezleri

Esas üretim merkezleri, hastanelerin muayene, tanı ve tedavi (ayaktan veya yatarak) hizmetlerinin sunulduğu bölümlerdir. Bu bölümler, aynı zamanda asli gelir merkezleri olarak da adlandırılırlar. Poliklinikler, servisler, teşhis üniteleri (laboratuvarlar) esas üretim merkezlerine örnek olarak verilebilirler.

Çalışmada maliyet merkezlerinin belirlenmesinde, hastanenin mevcut organizasyon şeması dikkate alınmış, bu şema mevcut değil ise uzman (yönetici) görüşü ve gözlem yoluyla maliyet merkezleri belirlenmeye çalışılmıştır.

2.6.3. Maliyet Kalemlerinin Belirlenmesi

Hastane hizmetlerinde kullanılan tüm girdiler için yapılan ödemeler maliyet kalemlerini oluşturmaktadır. Hastanelerdeki başlıca maliyet kalemleri ve bu kalemlere ait veri kaynakları Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12. Hastane Hizmetlerinde Maliyet Kalemleri¹

MALİYET UNSURLARI	VERİ KAYNAKLARI
Direk personel maliyetleri	Maaş bordro kayıtları Genel Bütçe Kayıtları (GB 110, 140,160) Döner sermaye kayıtları (DS 1 /1)
Endirekt personel maliyetleri (yan faydalar)	Personel kayıtları Genel Bütçe kayıtları (GB 180, 140, 220-230) Döner sermaye kayıtları
Tıbbi sarf malzeme giderleri	Taşra Cetvelleri, Ambar Depo çıkış belgeleri Döner sermaye kayıtları Genel Bütçe kayıtları
Genel Sarf Malzeme Giderleri	Taşra Cetvelleri, Ambar Depo çıkış belgeleri Döner sermaye kayıtları Genel Bütçe kayıtları
İlaç giderleri	Döner sermaye kayıtları Genel Bütçe kayıtları Eczane stok kayıtları
Elektrik harcamaları	Genel Bütçe kayıtları (GB 440) Döner sermaye kayıtları
Su harcamaları	Genel Bütçe kayıtları (GB 440) Döner sermaye kayıtları
Isınma giderleri	Genel Bütçe kayıtları (GB 440) Döner sermaye fon kayıtları
Haberleşme giderleri	Genel Bütçe kayıtları (GB 320, 340) Döner sermaye fon kayıtları (DS)
Sürekli ve gezici görev yolluğu giderleri	Genel Bütçe kayıtları (GB 210, 220) Döner sermaye fon kayıtları (DS)
Mutfak-Beslenme giderleri	Genel Bütçe kayıtları (GB 450) Döner sermaye kayıtları
Bakım onarım giderleri	Genel Bütçe kayıtları (GB 360, 620) Döner sermaye kayıtları (DS)
Bina amortisman giderleri	Hesaplama (Bayındırlık Bakanlığının fiyat listesini kullanma)
Döner sermaye cihaz amortisman gideri	Hesaplama (DS Demirbaş Eşya Defteri)
Genel Bütçe cihaz amortisman gideri	Hesaplama (Genel Bütçe Demirbaş Eşya Defteri)
Dış kaynaklı hizmetlerin maliyetleri (Dışardan Sağlanan Mal ve Hizmetler)	Genel Bütçe kayıtları (GB 310) Döner sermaye kayıtları

¹

Dernek ve vakıf aracılığı ile hastanelere demirbaş ve malzeme temini söz konusudur. Bu mal ve hizmetlerle ilgili harcama kayıtları hemen hemen tüm hastanelerde hastane demirbaş ayniyat kayıtlarına “ temin yeri, dernek ibaresi kullanılarak” işlenmektedir. Ancak bazı hastanelerde demirbaş ve ayniyat kayıtlarına işlenmeyen harcamalar da bulunmaktadır. Derneğin kendi faaliyetleri için yaptığı harcamalar ise (örneğin dernek personel gideri, arsa alımı, toplantı giderleri vb) dikkate alınmamıştır.

2.6.3.1. Direkt ve Endirekt Personel Giderleri

Direkt personel giderleri, hastanede görevli personele ödenen maaş, döner sermaye primi (ek çalışma karşılıkları) ve nöbet ücretlerinin tahakkuk eden kısımlarından oluşmaktadır. Endirekt personel giderleri ise, personele yapılan geçici ve sürekli görev yollukları, giyim ve tedavi ve cenaze yardımı giderlerinden oluşmaktadır.

Maliyet kalemleri ile ilgili bilgiler kullanılırken, maliyet yaratan girdilerin hastane hizmetlerinin üretiminde kullanılıp kullanılmadığı incelenmiştir. Örneğin, hastane kadrosunda olup da, başka bir kurumda çalışan personele yapılan ödemeler, hastane maliyeti içine dahil edilmemiştir. Buna karşılık, hastane kadrosunda bulunmamasına rağmen hastanede görev yapan bir personel mevcut ise, bu personelin maaşı maliyetler içinde ele alınmıştır. Aynı yaklaşım, diğer tüm hastane harcamaları için de uygulanmıştır.

Hastanelerde birden fazla bölümde çalışan personel bulunup bulunmadığı da irdelenmiş ve hekim personel dışındaki personel gruplarında birden fazla bölümde çalışan personel grubuna rastlanılmamıştır. Hekim personelin zaman dağılım durumu ise Polatlı Duatepe Devlet Hastanesi, Ankara Numune Hastanesi ve Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi'nde yapılan görüşmeler sonucunda saptanmıştır.

2.6.3.2. Malzeme Giderleri

Çalışmada, hastanelerde kullanılan malzemeler üç ana grupta sınıflandırılmıştır. Bunlar, hasta tedavisinde kullanılan ilaç giderleri, tıbbi sarf malzeme giderleri (pamuk enjektör vb) ve genel sarf malzeme giderleri (kırtasiye, miatlı müstehlik eşyalar vb). Bu malzemeler ile ilgili veriler, depo ve ambar çıkış belgelerinden, ayniyat yevmiye defterlerinden ve 18 No'lu Taşra Cetvelinden yararlanılarak elde edilmiştir.

2.6.3.3. Genel Üretim Giderleri

Bu grup giderler arasında, elektrik, su, yakıt, haberleşme, dışardan sağlanan mal ve hizmetlerle ilgili giderler yer almaktadır. Bu bilgiler, hastane bütçe defterinden ve döner sermaye gider cetvellerinden yararlanılarak elde edilmiştir. Elektrik ve su giderlerinin dağıtımında, uzman görüşünden yararlanılmıştır.

2.6.3.4. Hastane Binası Amortismanı

Hastanenin toplam yüz ölçümü (brüt alan) belirlenmiş ve bu alan Bayındırlık Bakanlığı tarafından belirlenen hastane binaları metrekare birim maliyetleri² (bakınız EK 12) ve SB APK tarafından geliştirilen birim fiyatlar ile çarpılarak hastanenin bina değeri hesaplanmıştır. Bu yöntem, şimdiki fiyatlarla binaların parasal değerlerinin hesaplanmasına imkan vermektedir. Hastane binalarının ekonomik ömrü 50 yıl kabul edilmiştir. Toplam bina değeri ve yararlı ömrü dikkate alınarak, sabit amortisman yöntemiyle yıllık bina amortisman gideri hesaplanmıştır. Böylece yıllık bina amortisman değeri, binanın toplam değerinin % 2'sine eşit tutulmuştur.

2.6.3.5. Demirbaş Amortismanları

Analizde hastane demirbaşlarının yararlı ömrü 10 yıl olarak kabul edilmiştir. Özel hastanelerde demirbaş amortismanı genellikle toplam bedelin % 20'si üzerinden yapılmaktadır. Bu çalışmada kamu ve özel hastaneler arasında amortisman maliyetleri açısından tutarlılığı sağlamak için her iki kesimde de demirbaşlar, % 10 amortismanına tabi tutulmuştur. Hastaneye hibe yoluyla gelen her türlü demirbaş ve malzemenin fatura değeri dikkate alınmıştır. Fatura değeri bulunmayan demirbaş ve malzemeler için emsal belirleme komisyonunun tespit ettiği değer, maliyet hesaplamasında dikkate alınmıştır.

2.6.4. Maliyetlerin Hizmet Merkezlerine Dağıtımı

(Birinci Dağıtım)

Bu aşamada, kalemler itibarıyla belirlenen maliyetler tüm maliyet merkezlerine (esas üretim merkezleri, yönetsel bölümler ve yardımcı gider merkezleri) dağıtılmaktadır. Bu aşama, maliyetlendirmede birinci dağıtım aşaması olarak isimlendirilir. Bazı maliyetler kolayca ya da direkt olarak maliyet merkezlerine dağıtılabılır. Örneğin, haberleşme giderleri, doğrudan santral bölümüne dağıtılır veya diyet maliyetleri direkt olarak mutfak-yemekhane bölümüne yüklenir. Diğer bir direkt maliyet dağıtımı örneği, personel maliyetleridir. Birinci dağıtımda, yardımcı, yönetim ve esas üretim merkezlerine yüklenen maliyetler, direkt maliyet olarak adlandırılır.

² 2001 yılında 250 yatak altı hastaneler için belirlenen metre kare birim maliyeti 210 Milyon TL, 250 yatak ve üstü hastaneler için belirlenen birim metre kare birim maliyeti 260 Milyon TL'dir. Birim metre kare inşaat maliyetleri ile ilgili ayrıntılı bilgiler, EK 12 de verilmiştir.

Bazı maliyetler ise kolayca maliyet merkezlerine dağıtılamayabilir. Örneğin, su, iletişim, elektrik, kırtasiye, vb. maliyetler özel maliyet merkezlerine direkt olarak dağıtılmazlar. Bu maliyetlerin dağıtımı için dağıtım kriterlerinin geliştirilmesi gereklidir. Tablo 13’de, dağıtımlarda kullanılan kriterlere örnekler verilmiştir.

Tablo 13. Direkt Maliyet Dağıtımının Kriterleri

Maliyet Kalemleri	Dağıtım Kriterleri
Direkt personel giderleri	Personelin görev yaptığı bölümlere göre dağıtılmıştır
Endirekt personel giderleri (sosyal yardım ve hizmetler)	Sosyal yardım ve hizmet sağlanan personelin görev yaptığı birime dağıtılmıştır.
Tıbbi Sarf Malzemesi Giderleri	Kullanım miktarlarına göre bölümlere dağıtılmıştır
İlaç Giderleri	Kullanım miktarlarına göre bölümlere dağıtılmıştır
Elektrik Giderleri	Enerji tüketim tahminlerine göre bölümlere dağıtılmıştır
Su Giderleri	Su tüketim oranlarına göre bölümlere dağıtılmıştır
Isınma Giderleri	Direkt ısı merkezine yüklenmiştir
Haberleşme Giderleri	Direkt santrale yüklenmiştir
Beslenme Giderleri	Direkt mutfak-yemekhane bölümüne yüklenmiştir
Bakım Onarım Giderleri	Direkt teknik servis bölümüne yüklenmiştir
Genel sarf malzeme giderleri	Kullanım miktarlarına göre direkt bölümlere dağıtılmıştır
Amortisman Maliyetleri	Sermaye varlıklarının bulunduğu bölümlere dağıtılır

2.6.5 .Yardımcı Maliyet Merkezlerindeki Maliyetlerin Başlıca Maliyet Merkezlerine Dağıtımı (İkinci Dağıtım)

İkinci dağıtım da denilen bu aşamada, yardımcı maliyet merkezlerinde oluşan maliyetler, yönetsel ve esas üretim gider merkezlerine dağıtılır. Bu maliyetler endirekt maliyetler olarak adlandırılmaktadır. Bu maliyetler önceki aşamalarda gelir getiren maliyet merkezlerine direkt olarak dağıtılamayan maliyetlerdir. Bazı çalışmalarda gelir getirmesine rağmen, teşhis ve özel hizmet birimleri (laboratuvarlar, ameliyathane vb).yardımcı üretim gider merkezi olarak kabul edilmektedir. Bu araştırmada, teşhis ve özel hizmet birimleri, esas üretim gider merkezi olarak kabul edilmektedir.

Yardımcı maliyet merkezlerinin her bir esas üretim gider merkezi tarafından kullanım oranları bilinmediği zaman, bölümler arasında dolaylı maliyetlerin dağıtımı için bazı kurallar geliştirilmiştir. Bu kurallar “dağıtım kriteri” olarak adlandırılmaktadır. Kriterler, esas üretim gider merkezlerinden asli üretim merkezlerinin ne ölçüde yararlandığını ortaya koymaktadır (bakınız Tablo 14). Kullanılan bu kriterler departmanlara göre değişebilirler. Örneğin, pek çok çalışmada çamaşırhane ünitesinin maliyetleri, yatan hasta servisleri arasında hasta günü dikkate alınarak dağıtılmaktadır. Temizlik hizmetleri maliyetleri, her bir bölümün alanına göre dağıtılmaktadır.

Tablo 14. Yardımcı Maliyet Merkezlerindeki Maliyetlerin Başlıca Maliyet Merkezlerine Dağıtım Kriterleri

Yardımcı Maliyet Merkezleri	Dağıtım Kriterleri
Mutfak Yemekhane	Dönüştürülmüş öğün sayısı (= personel sayısı x 251 x 1,1 + Hasta günü *2,33)
Ev İdaresi	Bölümlerin alanı (metre kare)
Isı Merkezi	Bölümlerin alanı (metre kare)
Eczane	Bölümlerin ilaç tüketim oranları
Merkezi Sterilizasyon	Dönüştürülmüş ameliyat sayısı
Oksijen Merkezi	Dönüştürülmüş ameliyat sayısı
Santral	Bölümlerin personel sayısı
Teknik Servis	Demirbaş amortisman gideri
Morg	Ölen hasta sayısı
Hasta Kabul	Yatan hasta sayısı
Arşiv	Yatan hasta sayısı
Mescit	Bölümlerin Personel Sayısı
Çamaşırhane	Personel sayısı+ yatan hasta sayısı

Bazı durumlarda objektif kriterlerin geliştirilmesi imkansız veya çok güç olabilir. Bu gibi durumlarda uygun maliyet dağıtım oranlarını belirlemek için uzman görüşüne başvurulur. Bu çalışmada uzman görüşüne (örneğin, başhekim, hastane müdürü, başhemşire, depo sorumlusu, servis sorumlu hemşiresi vb), yeterli, güvenilir, doğru veriler bulunulmadığı durumlarda başvurulmuştur. Görüşüne başvurulacak uzman kişinin, ilgili hastane ve bölümde en az 3 yıl çalışmış olması, prosedürleri iyi bilmesi gerekmektedir. Uzman kişinin belirlenmesinde, hastane yönetiminin görüşlerine başvurulmuştur.

2.6.6. Genel Yönetim Giderlerinin Dağıtılması (Üçüncü Dağıtım) ve Birim Maliyetlerin Hesaplanması

Hastanelerden elde edilen veriler fonksiyonel bölümlere esasına göre birinci dağıtım ile gider merkezlerine dağıtılmıştır. Daha sonra dağıtım kriterlerinden yararlanılarak, kademeli dağıtım yöntemi yoluyla, ikinci dağıtım yapılmış gider merkezlerinde oluşan toplam giderler hesaplanmıştır. $[(\text{Toplam Maliyet}-\text{Esas Üretim Gider Yeri Toplam Maliyeti (İkinci Dağıtım sonucu)})/\text{Esas Üretim Gider Yeri Toplam Maliyeti}] * 100$ formülünden yararlanılarak genel yönetim gideri dağıtım yüzdesi bulunmuş, esas üretim gider merkezlerinde oluşan toplam gider ile bu yüzde çarpılarak, her esas üretim gider merkezine düşen genel yönetim gideri miktarı hesaplanarak toplam gidere ulaşılmıştır. Yönetim giderleri sabit giderler olarak kabul edilmiştir.

Her esas üretim gider merkezinde biriken maliyetlerin (direkt ve endirekt) toplamı, o üretim merkezinin toplam maliyetini vermektedir. Birim maliyetlerin hesaplanması için gerekli bir diğer bilgi de, bölümde gerçekleştirilen üretim miktarlarıdır. Hastane servis ve polikliniklerinde verilen hizmetlerin toplamı, o birimin toplam üretimini ortaya koymaktadır. Poliklinik birim maliyeti şu şekilde hesaplanmıştır:

$$M_p = \frac{TM_p}{TPS}$$

M_p: Birim poliklinik maliyeti
TM_p: Toplam Poliklinik maliyeti
TPS: Poliklinik sayısı

Yatan hasta maliyeti ise, hasta günü maliyeti aracılığı ile hesaplanmıştır. Bir serviste birim hasta günü maliyeti hesaplandıktan sonra, bir hastalık grubuna dahil hastaların ortalama yatış süresi ile hasta günü maliyeti çarpılmış ve yatan hasta tedavi maliyeti bulunmuştur. Hasta günü maliyeti şu şekilde hesaplanmıştır:

$$M_{hg} = \frac{TM_s}{THG}$$

M_{hg}: Birim hasta günü maliyeti
TM_s: Toplam Servis maliyeti
THG: Toplam Hasta günü

Yatan Hasta Maliyeti (Myh) ise

$$Myh = M_{hg} \times OYS_y$$

OYS_y: Y hastalığı ile ilgili ortalama yatış süresidir ve OYS_y şu şekilde hesaplanmaktadır.

$$OYS_h = \frac{\sum HG_y}{\sum HS_y}$$

HG_y: y hastalığından yatan hastaların yatış gün sayısı

HS_y: y hastalığından yatan hasta sayısı

2.7. Birinci Basamak Sağlık Kuruluşlarında Maliyet Analizi Metodolojisi

Birinci basamak sağlık kuruluşlarında maliyet çalışmaları Ankara 3 No'lu Verem Savaş Dispanserinde yapılan pilot çalışmayla başlamıştır. Pilot çalışmada birinci basamak sağlık kuruluşlarında veri toplamak amacıyla geliştirilmiş bir veri toplama formu kullanılmıştır (bakınız Ek 14). Bu form kullanılarak veri toplamada izlenen yol aşağıda özetlenmiştir:

Birinci adımda, yüz yüze görüşme tekniği ile sırasıyla, kurumun çalışma saatleri, personel sayısı, personelin çalışma saatleri ve görev yerleri, personelin ücretleri ve ek ödenekleri, poliklinik kayıtları, verilen hizmetlerin çeşitleri, taşıtların kullanımı, ilaç kullanımı, stoklar, demirbaşlar, elektrik giderleri, su giderleri, yakacak giderleri, laboratuvar faaliyetleri ve ulaşım faaliyetleri hakkında kayıt tutulup tutulmadığı ve bu belgelerin varlığı araştırılmıştır.

İkinci adımda, veri toplayan kişi kurumdaki gözlemi sonrası formda yer alan tabloları doldurmak için, sağlık kurumunun kullanım alanlarının ölçümü, demirbaşların tespiti ve kullanılabilir durumda olup olmadığı hakkında bilgi toplamıştır.

Üçüncü adımda ise, birinci bölümde incelenmek üzere istenen kayıtlardan, kayıt tarama yöntemi ile poliklinik sayıları, ilaç giderleri, demirbaş miktarları, elektrik giderleri, su giderleri, yakacak giderleri, laboratuvar faaliyetleri ve ulaşım giderlerine ilişkin veri toplanmıştır. Böylelikle form tamamlandıktan sonra temel ve yardımcı hizmet gider merkezlerini, direkt ilk madde ve malzeme giderlerini, direkt personel giderlerini ve genel üretim giderlerini tahmin etmek için kullanılacak verilere ulaşılmıştır.

Pilot çalışma sonrasında maliyet analizleri için gerekli olan verilerin veri toplama formu kullanılmadan da toplanabileceği ortaya çıkmıştır. Bu nedenle ana çalışmada birinci basamak sağlık kurumları için hazırlanan veri toplama formunun kullanılmamasına karar verilmiştir

2.7.1. Birinci Basamak Sağlık Kuruluşları İle İlgili Veri Kaynaklarına Ait Bilgiler

Araştırmanın örneklem planında yer alan sağlık ocakları, tiplerine, faaliyetleri ve büyüklüklerine göre farklılık göstermektedirler. Dolayısıyla da sağlık ocaklarının veri kaynaklarında da farklılıklar gözlenmesi söz konusudur. Ayrıca sağlık ocaklarında dernek ve vakıf kanalıyla harcamalar mevcut ise bunlara ilişkin kayıtlara da başvurulmuş ve maliyetlere dahil edilmiştir. Aşağıda birinci basamak sağlık kurumlarında kullanılan veri kaynaklarına örnekler verilmiştir.

Sağlık Ocaklarındaki Veri Kaynakları

- Demirbaş Eşya Defteri,
- Süreli Tüketim Gereçleri Defteri,
- Tüketim Gereçleri Defteri,
- Evrak Zimmet Defteri,
- Posta Zimmet Defteri,
- Esnaf Muayene Defteri,
- Parasız İlaç, Kayıt ve Harcama Defteri,
- Gıda ve Su Örnekleri Defteri,
- Pansuman ve Enjeksiyon Defteri,
- Laboratuar Defteri,
- Teftiş Defteri,
- Sağlık Müdürleri Denetleme Defteri,
- Ayniyat Tesellüm Makbuzu,
- Adli Protokol Defteri,
- Aile Planlaması Poliklinik Defteri
- Protokol Defteri

Sağlık Grup Başkanlıkları ve İl Sağlık Müdürlüklerindeki Veri Kaynakları

- Demirbaş Eşya Defteri
- Demirbaş Eşya İcmal Defteri
- Müstehlik Eşya İcmal Defteri

- Ayniyat Günlük Defteri
- Miatlı Müstehlik Defteri
- Ayniyat Tesellüm Makbuzu
- İstek Belgesi,
- Çıkış Belgesi,
- 5 ve 6 Numaralı Demirbaş Eşya Cetvelleri,
- 17 ve 18 Numaralı Eşya Cetvelleri

2.7.2. Maliyet Merkezlerinin Tanımlanması

Araştırma kapsamındaki birinci basamak sağlık kurumlarındaki gider yerleri esas hizmet, genel yönetim ve yardımcı hizmet gider yerleri olmak üzere üç grupta ele alınmıştır. Bu gider yerlerine ilişkin örnekler aşağıda sunulmuştur:

Esas Üretim (Hizmet) Gider Yerleri

- Ana sağlığı hizmetleri,
- Çocuk sağlığı hizmetleri,
- Üreme sağlığı ve aile planlaması hizmetleri,
- Bulaşıcı hastalıklar ile mücadele,
- Kronik hastalıklar ile mücadele,
- Bağışıklama hizmetleri,
- Okul sağlığı hizmetleri,
- Yaşlı sağlığı hizmetleri,
- Toplum beslenmesi hizmetleri,
- Ruh sağlığı hizmetleri,
- Kötü alışkanlıklarla mücadele hizmetleri,
- İçme ve kullanma sularının denetimi hizmetleri,
- Gıda maddelerinin denetimi hizmetleri,
- Gayri sıhhi müesseselerin denetimi hizmetleri,
- Esnaf denetimi hizmetleri,
- Atıkların denetimi hizmetleri,
- Poliklinik hizmetleri,
- Erken tanı ve tedavi hizmetleri,
- Laboratuar hizmetleri,

- İlk yardım ve acil bakım hizmetleri,
- Hasta sevki,
- Ağız ve diş sağlığı hizmetleri,
- Rehabilitasyon hizmetleri,
- Halkın sağlık eğitimi

Genel Yönetim Gider Yerleri

- Yönetim
- Arşiv
- Tıbbi Sekreterlik
- Sorumlu Hekim

Yardımcı Üretim (Hizmet) Gider Yerleri

- Ulaştırma
- Depo, ambar

Bu hizmetler sağlık kurumunun bölgesinde yaşayan herkese (sağlıklı ya da hasta) entegre olarak ve takım anlayışı ile verilmektedir. Ancak sağlık kurumunun tipine göre bu hizmetlerin çeşitliliği değişmektedir ve her sağlık kurumunda hizmetlerin tümünün varlığından bahsetmek mümkün olmamaktadır. Bu yüzden örnekte yer alan sağlık kurumlarında verilen hizmetler açısından farklılıklara rastlamak söz konusu olabilmektedir. Burada dikkat edilmesi gereken husus, bazı hizmetlerin diğer hizmetlerin içinde de yer alarak, maliyet hesaplamasında birden fazla kez tekrarlanmamasıdır. Örneğin, bağışıklama hizmetleri kapsamında okul sağlığı hizmetlerinde aşılama çocuklara yer verilmemesi gibi.

2.7.3. Maliyet Kalemlerinin Belirlenmesi

Birinci basamak sağlık kurumlarının maliyet kalemleri hastanelerin maliyet kalemlerinden farklılık göstermemektedir. Ancak sağlık kurumunun büyüklüğüne ve türüne göre bazı maliyet kalemlerine ilişkin harcamaların bulunmaması söz konusu olabilir. Birinci basamak sağlık kurumlarındaki maliyet kalemleri aşağıdaki gibidir.

İlk (Dolaysız) Madde ve Malzeme Giderleri: Mal ve hizmet üretmek için harcanan, mamulün bünyesi içine giren, ne kadar harcandığı doğrudan hesaplanabilen giderlerdir.

- a. Tıbbi sarf malzeme giderleri,
- b. İlaç giderleri

Direkt (Dolaysız) Personel Giderleri: Üretim ve gerekli hizmetleri yerine getirmek amacıyla çalıştırılan personel için tahakkuk ettirilen giderleridir.

Genel Üretim Giderleri: Dolaysız madde ve malzeme ile dolaysız işçilik dışında kalan her türlü giderlerdir.

- a. Endirekt personel giderleri
- b. Elektrik giderleri
- c. Su giderleri
- d. Yakacak giderleri
- e. Genel sarf malzemesi giderleri
- f. Haberleşme giderleri
- g. Demirbaş amortisman giderleri
- h. Bina amortisman giderleri

Birinci basamak sağlık kurumlarının hizmetleri hastaneler ile karşılaştırıldığında çok sınırlı kalmakta aynı zamanda yatarak tedavi hizmetleri, ameliyat hizmetleri ve ileri teknoloji gerektiren ileri tetkik hizmetleri verilmemektedir. Bu nedenle sağlık ocaklarına ilişkin maliyet hesaplamalarında bu hizmetlere ilişkin giderler dikkate alınmamaktadır.

Birinci basamak sağlık kurumlarının maliyet analizleri sonuçlarına ilişkin olarak yazılan raporlarda (Ek 10) her bir sağlık kurumunun veri kaynakları ve gider merkezlerine ilişkin açıklamalar yapılmıştır. Çalışma kapsamındaki her bir sağlık ocağının gider yerlerinin maliyetleri hesaplanmıştır. Bu maliyetler hesaplanırken aşağıda açıklanan yöntem izlenmiştir.

2.7.4. Maliyetlerin Hizmet Merkezlerine Dağıtımı ve Kullanılan Veri Kaynakları

Birinci dağıtım da denilen bu dağıtımda, gider kalemlerinde oluşan maliyetler esas, genel yönetim ve yardımcı maliyet merkezlerine dağıtılır. Gider kalemlerine ilişkin verilerin toplanması, veri kaynakları ve dağıtıma ilişkin bilgilere aşağıda yer verilmiştir.

2.7.4.1. Tıbbi Sarf Malzeme Giderleri

Bu giderleri oluşturan tıbbi malzemeler tek tek belirlenmiş, gerekli olduğu takdirde fiili sayım yöntemi de kullanılarak tüketilen tıbbi sarf malzemesi miktarları tespit edilmiştir. Ayrıca sağlık kurumunda bulunan ayniyat tesellüm makbuzlarındaki kayıtlar da incelenerek bu malzemelerin maliyetleri hesaplanmıştır.

2.7.4.2. İlaç Giderleri

Sağlık Müdürlüğü'nce sağlanan acil ve hayat kurtarıcı ilaçlar ile salgın ve sosyal hastalıkların ilaçları hastalara parasız olarak verilir. Sağlık kurumlarında bulunması gereken bu tür ilaçlar Sağlık Bakanlığı'na belirlenir ve sağlanır. Çalışmada birinci basamak sağlık kurumlarında bulunan ilaçlara ilişkin kayıtlar taranmış miktar, maliyet ve hangi birimde oldukları belirlenmiştir.

2.7.4.3. Direkt Personel Giderleri

Sağlık kurumunda fiili olarak görev yapan tüm personelin çalışma saatleri ve hangi hizmet birimlerinde görev yaptığı dikkate alınarak personel giderleri hesaplanmıştır. Veriler toplanırken sağlık grup başkanlıklarındaki personel maaş bordroları kullanılmıştır. Burada personelin kadrosundan çok bizzat görev yapıyor olması ve nerede görev yaptığı önemlidir. Kadrosu olan ancak o sağlık ocağında çalışmayan personel giderleri dikkate alınmamıştır.

2.7.4.4. Endirekt Personel Giderleri

Geçici görev yolluğu: Genel Bütçeden "210 kalemi" ile sağlanan yolluklara ilişkin veriler sağlık kurumundan ve sağlık grup başkanlığındaki mutemetlerde mevcut olan kayıtlardan elde edilmiştir. Dağıtım, yolluğun verildiği personele ve bu personelin çalıştığı gider merkezine göre yapılmıştır.

Sürekli görev yolluğu: Genel Bütçeden "220 kalemi" ile sağlanan yolluklara ilişkin veriler sağlık kurumundan ve sağlık grup başkanlığındaki mutemetlerde mevcut olan kayıtlardan elde edilmiştir. Dağıtım, yolluğun verildiği personele ve bu personelin çalıştığı gider merkezine göre yapılmıştır.

Giyecek giderleri: Bu giderler sağlık grup başkanlığındaki ayniyat tesellüm makbuzlarından elde edilmiştir. Dağıtım, giyim yardımı yapılan personele ve bu personelin çalıştığı gider merkezine göre yapılmıştır.

Tedavi giderleri: Genel Bütçeden “180 kalemi ile sağlanan tedavi ve cenaze yardımı” giderleri sağlık kurumları saymanlığında mevcut olan bütçe giderlerinden elde edilmiştir. Dağıtım, personele ve personelin çalıştığı gider merkezine göre yapılmıştır.

2.7.4.5. Elektrik Giderleri

Sağlık kurumundan ve grup başkanlığındaki ayniyat memurlarının muhafaza ettikleri faturalardan toplanmıştır. Elektrik giderlerinin dağıtımında ise uzman görüşünden faydalanılmıştır.

2.7.4.6. Su Giderleri

Sağlık kurumundan ve grup başkanlığındaki ayniyat memurlarının muhafaza ettikleri faturalardan toplanmıştır. Dağıtımında ise uzman görüşünden faydalanılmıştır.

2.7.4.7. Yakacak Giderleri

Sağlık kurumundan ve grup başkanlığındaki ayniyat memurlarının muhafaza ettikleri faturalardan toplanmıştır. Yakacak giderleri, ısı merkezine yüklendikten sonra gider merkezlerinin alan ölçü (m²) oranına göre dağıtılmıştır.

2.7.4.8. Haberleşme Giderleri

Sağlık kurumundan ve grup başkanlığındaki ayniyat memurlarının muhafaza ettikleri faturalardan toplanmıştır. Haberleşme giderleri, varsa santrale yüklendikten sonra personelin telefon kullanımına ilişkin kayıtlar olmadığı için her gider merkezinde çalışan personel sayısına göre dağıtılmıştır.

2.7.4.9. Genel Sarf Malzemesi Giderleri

Genel sarf malzemesi olarak kullanılan malzeme çeşitleri ve kullanılan miktarlar sağlık kurumundaki tesellüm makbuzları ve esas ambar defteri kayıtlarına göre belirlenmiştir. Bu kayıtlardan her gider merkezinin kullandığı malzeme maliyetleri belirlenmiş ve ilgili gider merkezine yüklenmiştir.

2.7.4.10. Demirbaş Amortismanı Giderleri

Demirbaş listeleri oluşturulurken demirbaş eşya defterinden yararlanılmıştır. 1992-2001 yılları arasında alımı yapılan ve halen kullanılmakta olan demirbaşların alış fiyatları, alınış

yılları ve kullanıldıkları gider merkezleri belirlenerek demirbaş listeleri oluşturulmuştur. Yıllara göre fiyat değişikliklerinin etkisini gidermek ve maliyetleri araştırmanın yapıldığı 2001 yılı fiyatları ile belirlemek için DİE Toptan Eşya Fiyat Endeksi ile geliştirilen düzeltme katsayıları kullanılmıştır. Düzeltme katsayısı ile çarpılan alış maliyetleri bu işlem sonucunda 2001 yılı fiyatlarına dönüştürülmüştür. Demirbaşların ekonomik ömrünün 10 yıl olacağı varsayımı ile son on yılda hizmet merkezlerinde bulunan demirbaşların 2001 yılı fiyatları ile elde edilen değerlerinin toplamalarının % 10'u hesaplanarak, her bir hizmet merkezinin 2001 yılı demirbaş amortisman gideri bulunmuştur.

2.7.4.11. Bina Amortismanı Giderleri

Bina amortisman giderleri hesaplanırken, Bayındırlık Bakanlığı'nın yayınladığı sağlık ocağı, dispensar ve sağlık merkezlerine ait 2001 yılı bina maliyet tarifesi göstergesi kullanılmıştır. Bina alanı ile bu birim maliyet çarpılarak bina maliyeti hesaplanmıştır. Daha sonra binanın ekonomik ömrü 50 yıl kabul edilerek % 2 eşit oranlı amortisman ayrılarak 2001 yılı bina amortisman giderleri belirlenmiştir.

2.7.5. Yardımcı Maliyet Merkezlerindeki Maliyetlerin Maliyet Merkezlerine Dağıtım (İkinci Dağıtım)

Birinci dağıtım tamamlandıktan sonra, kademeli dağıtım yöntemi ile ikinci dağıtım yapılarak yardımcı hizmet gider yerleri giderleri esas üretim gider yerlerine ve genel yönetim gider yerlerine dağıtılmıştır. Dağıtım işlemi en büyük gider toplamına sahip olan yardımcı hizmet gider yerinden başlanılarak yapılmıştır.

2.7.6. Genel Yönetim Giderlerinin Dağıtılması ve Birim Maliyetlerin Hesaplanması

Birinci basamak sağlık kurumlarından elde edilen veriler fonksiyonel bölümlere esasına göre birinci dağıtım ile gider merkezlerine dağıtılmıştır. Daha sonra dağıtım kriterlerinden yararlanılarak kademeli dağıtım yöntemi yoluyla giderlerin ikinci dağıtımını yapılmış, gider merkezlerinde oluşan toplam giderler hesaplanmıştır. [**Esas Gider Yeri Maliyeti** (İkinci Dağıtım sonucu)/**Esas Üretim Gider Yeri Toplam Maliyeti**] * 100 formülünden yararlanılarak genel yönetim gideri dağıtım yüzdesi bulunmuş, bu değer genel yönetim giderleri ile çarpılıp, bölümlere düşen genel yönetim gideri miktarı hesaplanarak esas gider merkezlerine eklenmiş ve toplam maliyetlere ulaşılmıştır.

Birinci basamak sağlık kurumuna ait esas maliyet merkezlerinde dağıtımlar sonucunda biriken maliyetlerin toplamı, o üretim merkezinin toplam maliyetini vermektedir. Bu maliyetlere ulaşıldıktan sonra birim maliyetlere ilişkin hesaplamalar yapılmıştır. Birim maliyetlerin hesaplanması için gerekli bir diğer bilgi de, bölümde gerçekleştirilen üretim miktarlarıdır. Örneğin, polikliniklerde üretilen hizmetlerin toplamı, o birime yapılan poliklinik ziyaretleridir ve poliklinik hizmetinin birim maliyetini hesaplariken aşığıdaki yol izlenmiştir:

$$M_p = \frac{TM_p}{TPS}$$

Mp: . Birim poliklinik maliyeti
TMp: Toplam Poliklinik maliyeti
TPS: . Toplam Poliklinik sayısı

Her bir sağlık ocağına ilişkin birim maliyetler belirlenirken sağlık ocaklarının bölgesel ve ulusal ortalama birim maliyetleri de belirlenmiştir. Ancak sağlık ocaklarının hizmet ettikleri nüfus tipi, büyüklüğu ve faaliyetlerinden doğan farklılıklar, maliyetler açısından da farklılıklara neden olmuştur. Bahsedilen faktörlerden meydana gelen farklılıkların etkisini azaltmak ve maliyetleri karşılaştırılabilir hale getirmek için ağırlıklı ortalama maliyetler hesaplanmıştır. Ağırlıklar belirlenirken sağlık ocağının hekim başına poliklinik sayısı ile ülkedeki tüm sağlık ocaklarının hekim başına poliklinik sayısı oranlanmıştır. Bu oranlama sonucu her bir sağlık ocağının ağırlık kat sayısı bulunmuştur bu değerler sağlık ocaklarının birim maliyetleri ile çarpılarak ağırlıklı birim maliyetler hesaplanmıştır. Aynı işlemler bölge ve ulusal ortalamalar için de uygulanarak bölge ve ulusal ağırlıklı birim maliyetleri hesaplanmıştır.

2.8. Maliyetlerin Düzeltilmesi

Maliyet çalışması sonuçların aşığıda açıklanan adımlar doğrultusunda ülkeyi temsil edecek şekilde revize edilmiştir

Sağlık kurumlarında hizmet maliyetlerini etkileyen temel unsurların başında çıktı miktarı ve çıktı miktarları ile ilgili değişkenler gelmektedir. Hastanelerde genel kabul gören en önemli maliyet düzeltme değişkeni kapasite kullanım oranıdır (yatak işgal oranı). Bu oran, hastanenin diğer çıktılarının miktarını da etkilemektedir. Örneğin yüksek kapasite kullanım oranına sahip

hastanelerde, poliklinik sayısı, yatan hasta sayısı gibi çıktı miktarları da yüksektir. Zira poliklinik sayısının yükselmesi yatan hasta sayısını, yatan hasta sayısının artması da kapasite kullanım oranını (KKO) artırmaktadır. Bu çalışmada örneklem hastanelerinin kapasite kullanım oranı % 73 iken, Türkiye de genel hastanelerin kapasite kullanım oranının yaklaşık % 60 olması sebebiyle böyle bir düzeltme işlemine gereksinim duyulmaktadır.

Hizmet maliyetlerini düzeltmek için şu adımlar izlenmektedir:

1. Örnekleme yer alan hastanelerin genel KKO'larının hesaplanması: Bu oran, KKO'ya ilişkin metodoloji kısmında verilen formüle dayanarak hesaplanmaktadır. Hastanelerin mülkiyet türüne göre KKO ayrı olarak hesaplanmıştır.

Mülkiyet Türleri	KKO
Sağlık Bakanlığı	W
SSK	X
Üniversite	Y
Özel	Z

2. Düzeltme faktörlerinin hesaplanması: Türkiye genel KKO oranı (% 60) örneklem hastanelerinin KKO oranlarına bölünerek elde edilen ve aşağıda belirtilen düzeltme katsayıları kullanılarak düzeltmeler yapılmıştır (Türkiye'de kapasite kullanım oranı, genel hastaneler için % 58,9 olmasına rağmen, % 60 rakamına yuvarlama yapılmıştır). KKO'ların kullanılarak hastanelerdeki hizmet birim maliyetlerin düzeltilmesi işlemi oransal bir düzeltmedir.

Mülkiyet Türleri	Wi
Sağlık Bakanlığı	$w1 = W/0,60$
SSK	$w2 = X/0,60$
Üniversite	$w3 = Y/0,60$
Özel	$w4 = Z/0,60$

3. Düzeltmiş maliyetlerin hesaplanması: Hesaplanan maliyetler ile ağırlık katsayıları çarpılarak birim maliyetler (M) düzeltilecektir.

Mülkiyet Türleri	wi
Sağlık Bakanlığı	W1*M1
SSK	W2*M2
Üniversite	W3*M3
Özel	W4*M4

4. Düzeltilen maliyet verilerinden hareket edilerek, hizmet maliyetleri genel ortalaması yeniden hesaplanmıştır (Ankara Numune Hastanesinde yapılan laboratuvar test maliyeti belirleme çalışmasındaki rakamlar da bu oranlar kullanılarak düzeltilecektir).

2.8.1. Laboratuvar Test Maliyeti Belirleme Prosedürü

Hastanelerdeki laboratuvar testlerinin maliyeti ya piyasa fiyatlarından ya da maliyet çalışmasından elde edilebilir. Hastane maliyet çalışması sonucu her bir laboratuvar testinin ya da üretilen laboratuvar testinin birim maliyetini bulmak mümkün olamamıştır. Mevcut verilerin kullanılarak laboratuvar test maliyetleri hesaplanmaya çalışılmıştır.

Türkiye’de sağlık bilgi sisteminin yetersizliği nedeniyle, laboratuvarlarda test dağılımlarını ve spesifik test maliyetlerini belirlemek mümkün değildir. Sağlık Bakanlığı hastaneleri tarafından hazırlanan Form 107’de laboratuvar bazında (biyokimya, röntgen, hematoloji vb) yapılan toplam test sayısı verilmekte, her laboratuvarda yapılan test türüne göre ayrıntılı toplam rakamlar bulunmamaktadır.

Test bazında maliyet belirlemede ikinci önemli konu, testlerin ağırlıklandırılmasında kullanılacak kriterin tespit edilmesidir. Ağırlıklandırmada kullanılacak en etkili kriter ise hastane hizmetlerinin ücretlerini ortaya koyan, Maliye Bakanlığı tarafından hazırlanan ve her sene güncellenen Bütçe Uygulama Talimatnamesidir.

İzleyen başlıklarda, laboratuvar test maliyeti belirleme prosedürü adım adım örnek üzerinden açıklanmaya çalışılmıştır.

2.8.1.1. Birinci Adım: Test Dağılımının Belirlenmesi

Elektronik veri tabanında her test türüne göre üretimleri yer alan bir referans hastanenin yaptığı testler dikkate alınarak, her testin % dağılımı belirlenir.

Test Türü	Referans Dağ.	%
<i>A</i>	250	0,25
<i>B</i>	150	0,15
<i>C</i>	100	0,1
<i>D</i>	300	0,3
<i>E</i>	200	0,2
Toplam	1.000	1

2.8.1.2. İkinci Adım: Bilinen Dağılımdan Bilinmeyen Dağılımın Tahmin Edilmesi

Referans kabul edilen hastanenin test dağılımı esas alınarak, incelenen hastanede hangi testten ne kadar yapılabileceği tahmin edilir. Örneğin bir hastanede toplam 50.000 tetkik yapılmış olsun.

Test Türü	Referans Dağ.	Olası Dağılım
<i>A</i>	0,25	12.500
<i>B</i>	0,15	7.500
<i>C</i>	0,1	5.000
<i>D</i>	0,3	15.000
<i>E</i>	0,2	10.000
Toplam	1	50.000

Referans dağılım yüzdesi ve yapılan toplam tetkik sayısı çarpılarak sadece toplam test sayısı bilinen bir hastanenin, test türlerine göre olası üretim miktarları hesaplanır.

2.8.1.3. Üçüncü Adım: Test Ağırlıklarının Belirlenmesi

Bütçe Uygulama Talimatnamesindeki fiyatlar esas alınarak en sık yapılan testlerin (toplam test sayısının % 80'ini oluşturan) ağırlıkları (W_i) belirlenir. Örneğin, bu testler A, B, C, D, E testleri olsun;

Test Türü	Fiyat	W_i
A	10	0,5
B	15	0,75
C	20	1
D	25	1,25
E	30	1,5
Toplam	100	
Ortalama	20	

W_i değerleri, test fiyatı / ortalama fiyat esas alınarak hesaplanır.

2.8.1.4. Dördüncü Adım: Ağırlıklandırılmış Test Sayısının Hesaplanması

Test türüne göre yapılan üretimler, birinci aşamada belirlenen ağırlıklar ile çarpılarak ağırlıklandırılmış test sayısı hesaplanır.

Test Türü	W_i	Olası Dağılım	Ağırlıklandırılmış Test Sayısı
A	0,5	12.500	6.250
B	0,75	7.500	5.625
C	1	5.000	5.000
D	1,25	15.000	18.750
E	1,5	10.000	15.000
Toplam		50.000	50.625

Ağırlıklandırılmış test sayısı her test ile ilgili yapılan üretim sayısı ile test ağırlığının çarpımına eşittir.

2.8.1.5. Beşinci Adım: Ağırlıklandırılmış Test Birim Maliyetinin Hesaplanması

Ağırlıklandırılmış test birim maliyeti, laboratuvarın toplam maliyetinin ağırlıklandırılmış test toplamına bölünmesiyle hesaplanır.

Ağırlıklandırılmış maliyet =(lab. toplam maliyeti) / ağırlıklandırılmış test sayısı

$$= (1.000.000.000) / 50.625$$

2.8.1.6. Altıncı Adım: Test Türlerine Göre Birim Maliyetlerin Hesaplanması

Ağırlıklandırılmış test birim maliyeti ile test ağırlıkları çarpılarak her testin birim maliyeti hesaplanır.

Test Türü	Wi	Ağırlıklandırılmış Test Birim Maliyeti	Test Maliyeti
A	0,5	1.580,247	790.123
B	0,75	1.580,247	1.185.185
C	1	1.580,247	1.580.247
D	1,25	1.580,247	1.975.309
E	1,5	1.580,247	2.370.370
Toplam			

Birinci basamak sağlık kurumlarında batı bölgesi, doğu bölgesi ve genel ortalamaları belirleyebilmek için ağırlıklandırma yoluna gidilmiştir. Birinci basamak sağlık kurumlarındaki hizmetlere ilişkin ortalama maliyetler hekim başına poliklinik sayısı dikkate alınarak hesaplanan ağırlıklara göre belirlenmiştir. Ağırlık katsayıları, ilgili birinci basamak sağlık kurumunun poliklinik hekim oranının genel poliklinik hekim oranına bölünmesi ile bulunmuştur. Bu katsayı birim maliyetler ile çarpılarak hizmetlerin ağırlıklı birim maliyetleri hesaplanmıştır. Ayrıca aynı yöntem izlenerek batı bölgesi ortalaması, doğu bölgesi ortalaması ve genel ortalamalar olmak üzere bölgesel ve ulusal birim maliyetler de belirlenmiştir.

BİRİNCİ BASAMAK SAĞLIK KURUMLARI MALİYET ÇALIŞMASI SONUÇLARI

Bu bölümde birinci basamak sağlık kurumlarında yürütülen maliyet çalışmasının sonuçları yer almaktadır. Birinci basamak sağlık kurumlarındaki araştırma Teknik Şartnameye ve araştırma örneklem planına uygun olarak, ülkenin batı, doğu ve orta bölgelerinde toplam 9 birinci basamak sağlık kurumunda gerçekleştirilmiştir. Birinci basamak sağlık kurumları maliyet çalışmasına ilişkin metodoloji raporun bir önceki bölümünde açıklanmıştır. Maliyet analizi sonucunda, her bir kurumun toplam maliyetleri, esas gider merkezlerinin toplam maliyetleri, sabit ve değişken maliyetleri, sunulan hizmetlerin birim maliyetleri, birim sabit ve birim değişken maliyetleri belirlenmiştir. Birinci basamak sağlık kurumlarındaki maliyet çalışmasının amacı hizmeti üretenler açısından hizmet birim maliyetlerini belirlemek ve birim maliyetler doğrultusunda Temel Sağlık Hizmetleri Paketi oluşturmak için gerekli verileri ortaya koymaktır.

3.1. Birinci Basamak Sağlık Kurumlarında Hizmet Birim Maliyetleri

3.1.1. Toplam Maliyetler

Araştırmanın yapıldığı sağlık ocakları, Doğu Bölgesinde il tipi Elazığ Yenimahalle Sağlık Ocağı, ilçe tipi Elazığ Baskil Sağlık Ocağı ve köy tipi Elazığ Mollakendi Sağlık Ocağı; Batı Bölgesinde il tipi İzmir Bornova Sağlık Ocağı, ilçe tipi İzmir Kemalpaşa Sağlık Ocağı ve köy tipi İzmir Koyundere Sağlık Ocağıdır. Diğer birinci basamak sağlık kurumları ise Batı Bölgesinde İstanbul 70. Yıl Okmeydanı Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Merkezi; Orta Bölgede Ankara 3 No'lu Verem Savaş Dispanseri ve Doğu Bölgesinde Diyarbakır Sıtma Savaş Dispanseridir. Araştırmanın yürütüldüğü birinci basamak sağlık kurumlarının toplam maliyetleri ve maliyetlerin direkt ilk madde ve malzeme giderleri, direkt personel giderleri ve genel üretim giderlerine göre oransal dağılımı Tablo 15'de görülmektedir. Bu sağlık kurumlarının hizmetleri, büyüklükleri, tipleri ve hizmet ettikleri nüfus açısından farklılıklar olduğu metodoloji kısmında da vurgulanmıştır. Bu farklılıklara rağmen sadece maliyetler dikkate alınarak yapılan değerlendirmelere de aşağıda yer verilmiştir.

Tablo 15. Birinci Basamak Sağlık Kurumlarının Toplam Maliyetleri Ve Dağılımı

	DOĞU BÖLGESİ			BATI BÖLGESİ			DİĞER		
	İL TİPİ	İLÇE TİPİ	KÖY TİPİ	İL TİPİ	İLÇE TİPİ	KÖY TİPİ			
	ELAZIĞ YENİMAHALLE SAĞLIK OCAĞI	ELAZIĞ BASKİL SAĞLIK OCAĞI	ELAZIĞ MOLLAKENDİ SAĞLIK OCAĞI	İZMİR BORNOVA SAĞLIK OCAĞI	İZMİR KEMALPAŞA SAĞLIK OCAĞI	İZMİR KOYUNDDERE SAĞLIK OCAĞI	DIYARBAKIR SITMA SAVAŞ DİSPANSERİ	İSTANBUL 70. YIL OKMEYDANI AÇSAP	ANKARA 3 NOLU VEREM SAVAŞ DİSPANSERİ
DİREKT İLK MADDE MALZEME GİDERLER İ ORANI (%)	4,36	1,71	2,73	4,21	5,00	2,34	1,06	10,18	5,35
DİREKT PERSONEL GİDERLERİ ORANI (%)	90,02	89,50	88,90	75,19	74,87	77,35	93,81	70,29	81,98
GENEL ÜRETİM GİDERLER İ ORANI (%)	5,62	8,79	8,37	20,60	20,13	20,31	5,13	19,39	12,67
TOPLAM (%)	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
TOPLAM MALİYET (TL)	170.816.318.783	150.514.314.853	62.496.272.105	178.406.913.216	232.894.558.367	54.231.575.669	2.287.555.188.243	191.379.155.846	180.454.688.662

Tablo 15'deki sağlık ocaklarının maliyetlerini incelediğimizde 2001 yılında köy tipi sağlık ocaklarının maliyetlerinin il ve ilçe tipi sağlık ocaklarının maliyetlerinden daha düşük olduğu görülmektedir. Köy tipi Elazığ Mollakendi Sağlık Ocağı'nın 62.496.272.105 TL ve İzmir Koyundere Sağlık Ocağının 54.231.575.669 TL maliyetleri bulunurken, il ve ilçe tipi sağlık ocakları olan Elazığ Yenimahalle Sağlık Ocağı'nın 170.816.318.783 TL, Elazığ Baskil Sağlık Ocağı'nın 150.514.314.853 TL, İzmir Bornova Sağlık Ocağı'nın 178.406.913.216 TL, İzmir Kemalpaşa Sağlık Ocağı'nın 232.894.558.367 TL maliyeti bulunmaktadır. Ayrıca il ve ilçe tipi sağlık ocaklarının maliyetleri birbirlerine yakın olmakla beraber, batı bölgesindeki sağlık ocaklarının maliyetlerinin daha yüksek olduğu da dikkati çekmektedir. Batı Bölgesindeki sağlık ocaklarının maliyetlerinin daha yüksek olmasının nedeni sağlık ocaklarının hizmet ettiği nüfusun doğuya göre daha fazla olmasına bağlanabilir.

Sağlık Ocakları dışındaki birinci basamak sağlık kurumlarından Diyarbakır Sıtma Savaş Dispanserinin 2.287.555.188.243 TL, İstanbul 70. Yıl AÇSAP Merkezinin 191.379.155.846 TL, Ankara 3 No'lu Verem Savaş Dispanserinin 180.454.688.662 TL maliyeti bulunmaktadır. AÇSAP Merkezi ve Verem Savaş Dispanserinin maliyetleri sağlık ocaklarına benzerlik gösterirken Sıtma Savaş Dispanserinin maliyetinin diğer birinci basamak sağlık kurumlarına göre oldukça fazla olduğu dikkati çekmektedir. Sıtma Savaş Dispanseri, sıtma ile verilen mücadele nedeni ile özellikle ilaçlama ekipleri ile Diyarbakır nüfusunun tamamına hizmet vermektedir. Hizmet sunulan nüfusun tamamına ulaşabilmek ve sıtma ile savaşta etkinlik sağlayabilmek için ise Sıtma Savaş Dispanserlerinde oldukça fazla personelin istihdam edilmesi gerekmektedir. Bu nedenle Diyarbakır Sıtma Savaş Dispanserinde diğer birinci basamak sağlık kurumlarına göre daha fazla personel görev almaktadır. Sıtma Savaş Dispanserinin Tablo 15'deki maliyet dağılımını incelendiğinde de direkt personel giderleri oranının % 93,81 olduğu görülmektedir. Dolayısıyla Diyarbakır Sıtma Savaş Dispanseri'nin maliyetlerinin diğer birinci basamak sağlık kurumlarından yüksek olmasını personel giderlerinin yüksek olmasına bağlamak mümkündür.

Birinci basamak sağlık kurumlarının maliyet dağlımları incelendiğinde direkt personel giderlerinin % 93,81 ile % 70,29 arasında değiştiği ve en yüksek giderleri oluşturduğu; genel üretim giderlerinin % 20,60 ile % 5,13 arasında değişerek ikinci sırada olduğu ve son olarak direkt ilk madde ve malzeme giderlerinin geldiği görülmektedir. Maliyet unsurlarının bu Őekildeki sıralanması beklenen bir sonuç olmakla beraber sağlık kurumlarında ve diğer işletmelerde yapılmış maliyet analizi çalışmalarının sonuçları ile uyum göstermektedir.

3.1.2. Birim Maliyetler

Birinci Basamak sağlık kurumlarında kademeli dağıtım yöntemine göre yapılan analizler sonucunda ulaşılan maliyetler her bir sağlık ocağı maliyet raporlarında ayrıntılı olarak sunulmuştur. Tablo 16 ile 24 arasındaki tablolarda birinci basamak sağlık kurumlarında ilaç ve tıbbi malzeme maliyetleri dahil olmak ve dahil olmamak üzere, birim maliyetler, birim sabit maliyetler ve birim değişken maliyetler sunulmaktadır.

Sağlık kurumlarında maliyetleri belirlerken ilaç ve tıbbi malzeme maliyetlerini, maliyetlere dahil etmeden analiz yapılmasının iki amacı bulunmaktadır. Bunlardan ilki ilk madde ve malzeme giderlerini göz ardı ederek sadece personel ve genel üretim giderlerinin dahil olduğu maliyetleri hesaplamak ve maliyet etkililik analizlerinde kullanılacak müdahale maliyetlerini hesaplamada ilaç ve tıbbi malzeme maliyetlerine ilişkin fazladan tekrarlamaya yol açmamaktır.

TABLOLAR: BATI BÖLGESİ SAĞLIK OCAKLARININ MALİYETLERİ

Tablo 16. İzmir Bornova Sağlık Ocağı Maliyetleri (TL)

GİDER MERKEZLERİ	ÜRETİM MİKTARI	SABİT MALİYET	DEĞİŞKEN MALİYET (İLÇ VE TM DAHİL)	DEĞİŞKEN MALİYET İLÇ VE TM HARİÇ	TOPLAM MALİYET (İLÇ VE TM DAHİL)	TOPLAM MALİYET (İLÇ VE TM HARİÇ)	BİRİM MALİYET SABİT	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLÇ VE TM DAHİL)	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLÇ VE TM HARİÇ)	BİRİM MALİYET (İLÇ VE TM DAHİL)	BİRİM MALİYET (İLÇ VE TM HARİÇ)
LABORATUVAR	4.436	1.574.249.104	9.517.263.061	9.517.263.061	11.091.512.165	11.091.512.165	354.880	2.145.461	2.145.461	2.500.341	2.500.341
GENEL POLİKLİNİK	42.594	2.810.327.252	18.564.681.928	18.391.272.928	21.375.009.180	21.201.600.180	65.979	435.852	431.781	501.831	497.760
ANA -ÇOCUK POLİKLİNİĞİ*	27.016	1.548.237.199	12.421.906.516	12.410.696.516	13.970.143.716	13.958.933.716					
AİLE PLANLAMASI*	1.060	2.509.144.531	17.049.063.552	16.318.310.672	19.558.208.082	18.827.455.202					
DİŞ POLİKLİNİĞİ	2.195	2.342.053.660	12.812.375.071	12.812.375.071	15.154.428.732	15.154.428.732	1.066.995	5.837.073	5.837.073	6.904.068	6.904.068
ÇEVRE SAĞLIĞI HİZ.	1.525	2.492.070.070	19.719.881.187	19.719.881.187	22.211.951.258	22.211.951.258	1.634.144	12.931.070	12.931.070	14.565.214	14.565.214
AŞILAMA	5.708	2.958.273.450	22.129.161.008	15.541.817.498	25.087.434.458	18.500.090.948	518.268	3.876.868	2.722.813	4.395.136	3.241.081
ACİL	2.129	4.709.023.465	38.218.894.432	38.204.166.632	42.927.917.897	42.913.190.097	2.211.848	17.951.571	17.944.653	20.163.418	20.156.501
GEZİ HİZMETLERİ	188	707.416.484	6.322.891.245	6.322.891.245	7.030.307.729	7.030.307.729	3.762.854	33.632.400	33.632.400	37.395.254	37.395.254
TOPLAM		21.650.795.215	156.756.118.001	156.756.118.001	178.406.913.216	178.406.913.216					

* Bu gider merkezlerinde birden fazla türde hizmet sunulmaktadır. Üretim miktarı olarak bu hizmetlerin toplam üretim miktarları verilmiştir. Gider merkezinde verilen hizmetlerin birim maliyetleri ağırlıklandırılarak hesaplandığı için birim maliyet sonuçları daha sonraki tablolarda yer almaktadır.

Tablo 17. İzmir Kemalpaşa Sağlık Ocağı Maliyetleri (TL)

GİDER MERKEZLERİ	ÜRETİM MİKTARI	SABİT MALİYET	DEĞİŞKEN MALİYET (İLÇ VE TM DAHİL)	DEĞİŞKEN MALİYET İLÇ VE TM HARİÇ	TOPLAM MALİYET (İLÇ VE TM DAHİL)	TOPLAM MALİYET (İLÇ VE TM HARİÇ)	BİRİM MALİYET SABİT	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLÇ VE TM DAHİL)	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLÇ VE TM HARİÇ)	BİRİM MALİYET (İLÇ VE TM DAHİL)	BİRİM MALİYET (İLÇ VE TM HARİÇ)
LABORATUVAR	5.273	1.619.891.858	15.341.050.402	11.169.621.831	16.960.942.260	12.789.513.688	307.205	2.909.359	2.118.267	3.216.564	2.425.472
ACİL	43.092	6.064.132.245	41.467.878.039	38.696.449.467	47.532.010.284	44.760.581.712	140.725	962.310	897.996	1.103.036	1.038.721
ÇEVRE SAĞLIĞI HİZ.*		1.021.805.440	11.081.391.831	11.031.391.831	12.103.197.270	12.053.197.270					
AİLE PLANLAMASI**	1.636	2.701.439.314	30.741.080.249	29.969.651.678	33.442.519.563	32.671.090.992					
GENEL POLİKLİNİK	57.651	4.094.071.316	50.105.662.321	49.334.233.750	54.199.733.637	53.428.305.066	71.015	869.120	855.739	940.135	926.754
ANA -ÇOCUK POL.**	14.004	1.962.562.113	22.767.016.317	21.995.587.745	24.729.578.430	23.958.149.858					
DIŞ POLİKLİNİĞİ	6.690	1.004.694.998	11.037.370.402	9.465.941.831	12.042.065.400	10.470.636.828	150.179	1.649.831	1.414.939	1.800.010	1.565.118
AŞILAMA	6.191	1.646.667.254	18.616.188.650	17.844.760.079	20.262.855.904	19.491.427.332	265.978	3.006.976	2.882.371	3.272.954	3.148.349
GEZİ HİZMETLERİ	641	837.044.815	10.784.610.804	10.784.610.804	11.621.655.619	11.621.655.619	1.305.842	16.824.666	16.824.666	18.130.508	18.130.508
TOPLAM		20.952.309.352	211.942.249.015	211.942.249.015	232.894.558.367	232.894.558.367					

* Bu gider merkezlerine ilişkin istatistiklere ulaşmak mümkün olmamıştır.

** Bu gider merkezlerinde birden fazla türde hizmet sunulmaktadır. Üretim miktarı olarak bu hizmetlerin toplam üretim miktarları verilmiştir. Gider merkezinde verilen hizmetlerin birim maliyetleri ağırlıklandırılarak hesaplandığı için birim maliyet sonuçları daha sonraki tablolarda yer almaktadır.

Tablo 18. İzmir Koyundere Sağlık Ocağı Maliyetleri (TL)

GİDER MERKEZLERİ	ÜRETİM MİKTARI	SABİT MALİYET	DEĞİŞKEN MALİYET (İLÇ VE TM DAHİL)	DEĞİŞKEN MALİYET İLÇ VE TM HARİÇ	TOPLAM MALİYET (İLÇ VE TM DAHİL)	TOPLAM MALİYET (İLÇ VE TM HARİÇ)	BİRİM MALİYET SABİT	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLÇ VE TM DAHİL)	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLÇ VE TM HARİÇ)	BİRİM MALİYET (İLÇ VE TM DAHİL)	BİRİM MALİYET (İLÇ VE TM HARİÇ)
LABORATUVAR	357	369.673.293	145.723.560	116.543.560	515.396.853	486.216.853	1.035.499	408.189	326.453	1.443.689	1.361.952
GENEL POLİKLİNİK	7.251	2.077.418.366	9.653.412.097	9.609.211.962	11.730.830.463	11.686.630.328	286.501	1.331.321	1.325.226	1.617.822	1.611.727
ANA -ÇOCUK POL.*	3864	1.826.273.259	10.274.037.157	10.274.037.157	12.100.310.416	12.100.310.416					
AŞILAMA	1.613	1.032.896.928	5.581.119.141	4.630.926.841	6.614.016.069	5.663.823.769	640.358	3.460.086	2.871.002	4.100.444	3.511.360
PANSUMAN	5.047	694.666.208	2.344.860.982	2.286.127.572	3.039.527.191	2.980.793.781	137.639	464.605	452.968	602.244	590.607
AİLE PLANLAMASI*	519	2.269.705.432	11.925.400.751	11.753.684.747	14.195.106.183	14.023.390.179					
ÇEVRE SAĞLIĞI HİZ.	485	895.620.685	5.140.767.809	5.127.629.059	6.036.388.494	6.023.249.744	1.846.641	10.599.521	10.572.431	12.446.162	12.419.072
TOPLAM		9.166.254.171	45.065.321.498	43.798.160.899	54.231.575.669	52.964.415.070					

* Bu gider merkezlerinde birden fazla türde hizmet sunulmaktadır. Üretim miktarı olarak bu hizmetlerin toplam üretim miktarları verilmiştir. Gider merkezinde verilen hizmetlerin birim maliyetleri ağırlıklandırılarak hesaplandığı için birim maliyet sonuçları daha sonraki tablolarda yer almaktadır.

TABLolar: DOĞU BÖLGEİ SAĞLIK OCAKLARININ MALİYETLERİ

Tablo 19. Elazığ Baskil Sağlık Ocağı Maliyetleri (TL)

GİDER MERKEZLERİ	ÜRETİM MİKTARI	SABİT MALİYET	DEĞİŞKEN MALİYET (İLÇ VE TM DAHİL)	DEĞİŞKEN MALİYET İLÇ VE TM HARİÇ	TOPLAM MALİYET (İLÇ VE TM DAHİL)	TOPLAM MALİYET (İLÇ VE TM HARİÇ)	BİRİM MALİYET SABİT	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLÇ VE TM DAHİL)	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLÇ VE TM HARİÇ)	BİRİM MALİYET (İLÇ VE TM DAHİL)	BİRİM MALİYET (İLÇ VE TM HARİÇ)
DOĞUM ODASI *	524	3.884.007.984	14.180.257.217	14.168.206.217	18.064.265.202	18.052.214.202					
GENEL POLİKLİNİK	23.715	11.950.672.636	43.403.860.550	43.246.560.550	55.354.533.187	55.197.233.187	503.929	1.830.228	1.823.595	2.334.157	2.327.524
AŞILAMA *	4142	5.553.786.857	20.658.308.166	18.897.838.466	26.212.095.022	24.451.625.322					
PANSUMAN	3.846	2.570.289.996	9.375.217.213	9.006.725.169	11.945.507.209	11.577.015.165	668.302	2.437.654	2.341.842	3.105.956	3.010.144
MÜŞAHEDE ODASI	1.918	3.000.615.375	10.532.098.180	10.261.987.821	13.532.713.555	13.262.603.196	1.564.450	5.491.188	5.350.359	7.055.638	6.914.809
ÇEVRE SAĞLIĞI HİZ.	3.539	3.384.325.874	12.672.746.974	12.672.746.974	16.057.072.849	16.057.072.849	956.294	3.580.884	3.580.884	4.537.178	4.537.178
LABORATUVAR	379	235.310.465	586.350.111	586.350.111	821.660.577	821.660.577	620.872	1.547.098	1.547.098	2.167.970	2.167.970
GEZİ HİZMETLERİ	78	1.770.832.329	6.755.634.923	6.755.634.923	8.526.467.252	8.526.467.252	22.702.979	86.610.704	86.610.704	109.313.683	109.313.683
TOPLAM		32.349.841.518	118.164.473.335	115.596.050.232	150.514.314.853	147.945.891.750					

* Bu gider merkezlerinde birden fazla türde hizmet sunulmaktadır. Üretim miktarı olarak bu hizmetlerin toplam üretim miktarları verilmiştir. Gider merkezinde verilen hizmetlerin birim maliyetleri ağrılıklarıyla hesaplandığı için birim maliyet sonuçları daha sonraki tablolarda yer almaktadır.

Tablo 20. Elazığ Mollakendi Sağlık Ocağı Maliyetleri (TL)

GİDER MERKEZLERİ	ÜRETİM MİKTARI	SABİT MALİYET	DEĞİŞKEN MALİYET (İLÇ VE TM DAHİL)	DEĞİŞKEN MALİYET İLÇ VE TM HARİÇ	TOPLAM MALİYET (İLÇ VE TM DAHİL)	TOPLAM MALİYET (İLÇ VE TM HARİÇ)	BİRİM MALİYET SABİT	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLÇ VE TM DAHİL)	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLÇ VE TM HARİÇ)	BİRİM MALİYET (İLÇ VE TM DAHİL)	BİRİM MALİYET (İLÇ VE TM HARİÇ)
AŞILAMA	2.031	622.165.805	1.281.304.544	1.206.497.939	1.903.470.349	1.828.663.744	306.335	630.874	594.041	937.208	900.376
GENEL POLİKLİNİK	4.809	9.135.328.371	36.603.072.097	36.342.686.293	45.738.400.468	45.478.014.664	1.899.632	7.611.369	7.557.223	9.511.000	9.456.855
AİLE PLANLAMASI *	1.568	2.155.650.062	8.073.518.470	6.705.098.470	10.229.168.532	8.860.748.532					
LABORATUVAR	52	472.105.276	1.131.168.832	1.131.168.832	1.603.274.108	1.603.274.108	9.078.948	21.753.247	21.753.247	30.832.194	30.832.194
GEZİ HİZMETLERİ	162	582.005.489	2.439.953.160	2.439.953.160	3.021.958.649	3.021.958.649	3.592.626	15.061.439	15.061.439	18.654.066	18.654.066
TOPLAM		12.967.255.002	49.529.017.103	47.825.404.694	62.496.272.105	60.792.659.696					

* Bu gider merkezinde birden fazla türde hizmet sunulmaktadır. Üretim miktarı olarak bu hizmetlerin toplam üretim miktarları verilmiştir. Gider merkezinde verilen hizmetlerin birim maliyetleri ağırlıklandırılarak hesaplandığı için birim maliyet sonuçları daha sonraki tablolarda yer almaktadır.

Tablo 21. Elazığ Yenimahalle Sağlık Ocağı Maliyetleri (TL)

GİDER MERKEZLERİ	ÜRETİM MİKTARI	SABİT MALİYET	DEĞİŞKEN MALİYET (İLÇ VE TM DAHİL)	DEĞİŞKEN MALİYET İLÇ VE TM HARİÇ	TOPLAM MALİYET (İLÇ VE TM DAHİL)	TOPLAM MALİYET (İLÇ VE TM HARİÇ)	BİRİM MALİYET SABİT	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLÇ VE TM DAHİL)	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLÇ VE TM HARİÇ)	BİRİM MALİYET (İLÇ VE TM DAHİL)	BİRİM MALİYET (İLÇ VE TM HARİÇ)
AŞILAMA	14.796	1.620.035.575	12.763.488.518	5.695.958.731	14.383.524.093	7.315.994.306	109.491	862.631	384.966	972.122	494.458
GENEL POLİKLİNİK	18.334	8.946.675.753	63.681.391.760	63.332.788.651	72.628.067.513	72.279.464.404	487.983	3.473.404	3.454.390	3.961.387	3.942.373
AİLE PLANLAMASI *	22.804	7.457.934.239	59.201.229.707	59.189.245.332	66.659.163.945	66.647.179.570					
LABORATUVAR	2.167	1.434.147.661	5.511.689.385	5.499.638.385	6.945.837.046	6.933.786.046	661.812	2.543.465	2.537.904	3.205.278	3.199.717
GEZİ HİZMETLERİ	2.157	1.054.615.054	9.145.111.133	9.145.111.133	10.199.726.186	10.199.726.186	488.927	4.239.736	4.239.736	4.728.663	4.728.663
TOPLAM		20.513.408.281	150.302.910.502	142.862.742.231	170.816.318.783	163.376.150.512					

* Bu gider merkezinde birden fazla türde hizmet sunulmaktadır. Üretim miktarı olarak bu hizmetlerin toplam üretim miktarları verilmiştir. Gider merkezinde verilen hizmetlerin birim maliyetleri ağırlıklandırılarak hesaplandığı için birim maliyet sonuçları daha sonraki tablolarda yer almaktadır.

TABLolar: DiğER BİRİNCİ BASAMAK SAĞLIK KURUMLARININ MALİYETLERİ

Tablo 22. Diyarbakır Sıtma Savaş Dispanseri Maliyetleri (TL)

GİDER MERKEZLERİ	ÜRETİM MİKTARI	SABİT MALİYET	DEĞİŞKEN MALİYET (İLÇ VE TM DAHİL)	DEĞİŞKEN MALİYET İLÇ VE TM HARİÇ	TOPLAM MALİYET (İLÇ VE TM DAHİL)	TOPLAM MALİYET (İLÇ VE TM HARİÇ)	BİRİM MALİYET SABİT	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLÇ VE TM DAHİL)	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLÇ VE TM HARİÇ)	BİRİM MALİYET (İLÇ VE TM DAHİL)	BİRİM MALİYET (İLÇ VE TM HARİÇ)
LABORATUVAR	92.849	18.074.800.969	342.877.061.213	341.596.466.963	360.951.862.182	359.671.267.932	194.669	3.692.846	3.679.054	3.887.515	3.873.723
SITMA BİRİMİ	1.914.253	1.249.177.108	1.541.985.886.059	1.541.985.886.059	1.543.235.063.167	1.543.235.063.167	653	805.529	805.529	806.181	806.181
İLAÇLAMA BİRİMİ	1.392.319	5.006.301.612	233.556.364.796	188.325.237.796	238.562.666.408	193.331.539.408	3.596	167.746	135.260	171.342	138.856
SITMA TEDAVİ BİRİMİ	5.212	282.374.131	144.523.222.355	138.430.573.087	144.805.596.486	138.712.947.218	54.178	27.728.938	26.559.972	27.783.115	26.614.150
TOPLAM		24.612.653.820	2.262.942.534.422	2.210.338.163.904	2.287.555.188.243	2.234.950.817.725					

Tablo 23. İstanbul 70. Yıl Okmeydanı Ana Çocuk Sağlığı Ve Aile Planlaması Merkezi Maliyetleri (TL)

GİDER MERKEZLERİ	ÜRETİM MİKTARI	SABİT MALİYET	DEĞİŞKEN MALİYET (İLÇ VE TM DAHİL)	DEĞİŞKEN MALİYET İLÇ VE TM HARIÇ	TOPLAM MALİYET (İLÇ VE TM DAHİL)	TOPLAM MALİYET (İLÇ VE TM HARIÇ)	BİRİM MALİYET SABİT	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLÇ VE TM DAHİL)	BİRİM MALİYET (İLÇ VE TM DAHİL)	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLÇ VE TM HARIÇ)	BİRİM MALİYET (İLÇ VE TM HARIÇ)
LABORATUVAR	457	1.982.341.202	9.163.011.372	8.397.150.151	11.145.352.574	10.379.491.353	4.337.727	20.050.353	24.388.080	18.374.508	22.712.235
ANA SAĞLIĞI HİZMETLERİ*	22.217	4.164.667.891	18.826.179.364	18.465.495.143	22.990.847.254	22.630.163.033					
ÇOCUK SAĞLIĞI HİZMETLERİ*	11.427	10.704.271.827	52.160.158.352	51.668.294.131	62.864.430.179	62.372.565.958					
KORUYUCU SAĞLIK HİZMETLERİ	56.859	6.487.465.108	26.260.847.603	8.911.923.682	32.748.312.711	15.399.388.790	114.097	461.859	575.957	156.737	270.835
ÜREME SAĞLIĞI HİZMETLERİ*	8.653	13.384.079.729	48.246.133.399	47.717.049.178	61.630.213.128	61.101.128.907					
TOPLAM		36.722.825.757	154.656.330.089	135.151.455.141	191.379.155.846	171.874.280.898					

* Bu gider merkezlerinde birden fazla türde hizmet sunulmaktadır. Üretim miktarı olarak bu hizmetlerin toplam üretim miktarları verilmiştir. Gider merkezinde verilen hizmetlerin birim maliyetleri ağırlıklandırılarak hesaplandığı için birim maliyet sonuçları daha sonraki tablolarda yer almaktadır.

Tablo 24. Ankara 3 No'lu Verem Savaş Dispanseri Maliyetleri (TL)

GİDER MERKEZLERİ	ÜRETİM MİKTARI	SABİT MALİYET	DEĞİŞKEN MALİYET (İLÇ VE TM DAHİL)	DEĞİŞKEN MALİYET İLÇ VE TM HARİÇ	TOPLAM MALİYET (İLÇ VE TM DAHİL)	TOPLAM MALİYET (İLÇ VE TM HARİÇ)	BİRİM MALİYET SABİT	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLÇ VE TM DAHİL)	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLÇ VE TM HARİÇ)	BİRİM MALİYET (İLÇ VE TM DAHİL)	BİRİM MALİYET (İLÇ VE TM HARİÇ)
LABORATUVAR	13.615	1.927.910.128	9.001.934.910	7.687.612.484	10.929.845.038	9.615.522.612	141.602	661.178	564.643	802.780	706.245
POLİKLİNİK	14.293	9.363.757.355	97.301.414.609	97.301.414.609	106.665.171.964	106.665.171.964	655.129	6.807.627	6.807.627	7.462.756	7.462.756
AŞILAMA	2.277	1.537.523.439	15.145.391.484	10.919.962.251	16.682.914.923	12.457.485.690	675.241	6.651.467	4.795.767	7.326.708	5.471.008
VEREM TEDAVİ BİRİMİ	184	2.585.117.988	27.075.603.242	25.235.567.153	29.660.721.230	27.820.685.141	14.049.554	147.150.018	137.149.821	161.199.572	151.199.376
RÖNTGEN	1.647	2.547.616.629	13.968.419.003	11.693.259.103	16.516.035.632	14.240.875.732	1.546.822	8.481.129	7.099.732	10.027.951	8.646.555
TOPLAM		17.961.925.539	162.492.763.248	152.837.815.600	180.454.688.787	170.799.741.140					

3.1.2.1. Laboratuvar Hizmetleri

Laboratuvar hizmetleri maliyet analizi yapılan 6 sağlık ocağında da verilmektedir. Ancak Elazığ Mollakendi Sağlık Ocağı'nda laboratuvar bulunmasına rağmen laboratuvar teknisyeni bulunmadığı için laboratuvar etkin bir şekilde kullanılmamaktadır. Tablo 25'de her bir sağlık ocağının laboratuvar hizmetlerine ilişkin ilaç ve tıbbi malzeme maliyetleri dahil olmak üzere birim sabit, birim değişken ve birim maliyetleri ile ilaç ve tıbbi malzeme hariç olmak üzere birim sabit, birim değişken ve birim maliyetlere ilişkin değerler yer almaktadır. İlaç ve tıbbi malzeme maliyeti olmayan sağlık ocaklarının maliyetlerinde değişiklik olmadığı tabloda görülmektedir.

Sağlık ocakları arasında ilaç ve tıbbi malzeme dahil en düşük birim maliyetle hizmet veren Koyundere Sağlık Ocağı iken (1.443.689 TL), en yüksek maliyetle hizmet veren Mollakendi Sağlık Ocağı'dır. Mollakendi Sağlık Ocağı'nda maliyetlerin yüksek olmasındaki neden tüm yatırımları ile bir laboratuvar bulunmasına rağmen etkin bir şekilde kullanılmamasıdır. Bu laboratuvarında teknisyen olmadığı için sadece 52 adet basit test yapılabilmektedir. Laboratuvarın toplam maliyeti (1.603.274.108 TL) bir çok sağlık ocağının toplam laboratuvar maliyetinden daha düşüktür. Ancak, birim maliyet hesaplamada kullanılan üretim miktarının (test sayısı) az olması nedeni ile birim maliyeti 30.832.194 TL olarak bulunmuştur.

Tablo 25. Laboratuvar Hizmetlerinin Birim Maliyetleri

BÖLGE	SAĞLIK OCAĞI	BİRİM MALİYETLER	MALİYET (TL)	%
BATI BÖLGESİ	İZMİR BORNOVA SAĞLIK OCAĞI	TEST SAYISI	4.436	
		BİRİM SABİT MALİYET	354.880	14,19
		BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TIBBİ MAL DAHİL)	2.145.461	85,81
		BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TIBBİ MAL. DAHİL)	2.500.341	100,00
		BİRİM SABİT MALİYET	354.880	14,19
		BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TIBBİ MAL HARİÇ)	2.145.461	85,81
	İZMİR KEMALPAŞA SAĞLIK OCAĞI	BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TIBBİ MAL HARİÇ)	2.500.341	100,00
		TEST SAYISI	5.273	
		BİRİM SABİT MALİYET	307.205	9,55
		BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TIBBİ MAL. DAHİL)	2.909.359	90,45
		BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)	3.216.564	100,00
		BİRİM SABİT MALİYET	307.205	12,67
	İZMİR KOYUNDERE SAĞLIK OCAĞI	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TM HARİÇ)	2.118.267	87,33
		BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM HARİÇ)	2.425.472	100,00
		TEST SAYISI	357	
		BİRİM MALİYET SABİT	1.035.499	71,73
		BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)	408.189	28,27
		BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)	1.443.689	100,00
DOĞU BÖLGESİ	ELAZIĞ YENİMAHALLE SAĞLIK OCAĞI	BİRİM MALİYET SABİT	1.035.499	76,03
		BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TM HARİÇ)	326.453	23,97
		BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM HARİÇ)	1.361.952	100,00
		TEST SAYISI	2.167	
		BİRİM SABİT MALİYET	661.812	20,65
		BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)	2.543.465	79,35
	ELAZIĞ BASKIL SAĞLIK OCAĞI	BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)	3.205.278	100,00
		BİRİM SABİT MALİYET	661.812	20,68
		BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TM HARİÇ)	2.537.904	79,32
		BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM HARİÇ)	3.199.717	100,00
		TEST SAYISI	379	
		BİRİM MALİYET SABİT	620.872	28,64
	ELAZIĞ MOLLAKENDİ SAĞLIK OCAĞI	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLÇ VE TM DAHİL)	1.547.098	71,36
		BİRİM MALİYET (İLÇ VE TM DAHİL)	2.167.970	100,00
		BİRİM MALİYET SABİT	620.872	28,64
		BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLÇ VE TM HARİÇ)	1.547.098	71,36
		BİRİM MALİYET (İLÇ VE TM HARİÇ)	2.167.970	100,00
		TEST SAYISI	52	
BİRİM SABİT MALİYET	9.078.948	29,45		
BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)	21.753.247	70,55		
BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)	30.832.194	100,00		
BİRİM SABİT MALİYET	9.078.948	29,45		
BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TM HARİÇ)	21.753.247	70,55		
BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM HARİÇ)	30.832.194	100,00		

Sağlık ocaklarındaki laboratuvar hizmetlerine ilişkin ortalama maliyetler sağlık ocaklarının hekim başına poliklinik sayısı dikkate alınarak hesaplanan ağırlıklara göre belirlenmiştir. İlaç ve tıbbi malzeme dahil ortalama maliyetlere ilişkin sonuçlar Tablo 26'da yer almaktadır. Sağlık ocaklarının ilaç ve tıbbi malzeme dahil ortalama birim maliyeti hesaplandığında

3.409.485 TL olduğu, Batı Bölgesi ortalamasının 4.143.694 TL olduğu, Doğu Bölgesi ortalamasının ise 2.726.015 TL olduğu belirlenmiştir. Bu durumda Batı Bölgesindeki laboratuvarların genel ortalamaya göre daha yüksek maliyet ile Doğu Bölgesindeki sağlık ocaklarının ise daha düşük maliyetle faaliyet gösterdiğini söylemek mümkündür.

Tablo 26. Laboratuvar Hizmetleri Ortalama Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Dahil)

SAĞLIK OCAKLARI	HEKİM SAYISI	POL. SAYISI	POL/HEKİM	GENEL POLS/HEKİM	AĞIR. K. SAY.	TOPLAM MALİYET	LAB. TETKİK SAYISI	BİRİM MALİYET	AĞIRL. BİRİM MALİYET
KEMALPAŞA S.O	10	57.651	5.765	3.875	1,49	16.960.942.260	5.273	3.216.564	4.785.500
KOYUNDERE S.O	4	7.251	1.813	3.875	0,47	515.396.853	357	1.443.689	675.367
BORNOVA S.O	5	42.594	8.519	3.875	2,20	11.091.512.165	4.436	2.500.341	5.496.749
BATI ORTALAMA	19	107.496	5.658	3.875	1,46	28.567.851.278	10.066	2.838.054	4.143.694
MOLLAKENDİ S.O	4	4.809	1.202	3.875	0,31	1.603.274.108	52	30.832.194	9.565.937
YENİMAHALLE S.O	6	18.334	3.056	3.875	0,79	6.945.837.046	2.167	3.205.278	2.527.551
BASKİL S.O	6	23.715	3.953	3.875	1,02	821.660.577	379	2.167.970	2.211.329
DOĞU ORTALAMA	16	46.858	2.929	3.875	0,76	9.370.771.731	2.598	3.606.918	2.726.015
GENEL ORTALAMA	35	154.354	4.410	3.875	1,14	37.938.623.009	12.664	2.995.785	3.409.485

Tablo 27. Laboratuvar Hizmetleri Ortalama Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Hariç)

SAĞLIK OCAKLARI	HEKİM SAYISI	POL. SAYISI	POL/HEKİM	GENEL POLS/HEKİM	AĞIR. K. SAY.	TOPLAM MALİYET	LAB. TET. SAYISI	BİRİM MAL.	AĞIR. BİRİM MAL.
KEMALPAŞA S.O	10	57.651	5.765	3.875	1,49	12.789.513.688	5.273	2.425.472	3.608.539
KOYUNDERE S.O	4	7.251	1.813	3.875	0,47	486.216.853	357	1.361.952	637.130
BORNOVA S.O	5	42.594	8.519	3.875	2,20	11.091.512.165	4.436	2.500.341	5.496.749
BATI ORTALAMA	19	107.496	5.658	3.875	1,46	24.367.242.706	10.066	2.420.747	3.534.406
MOLLAKENDİ S.O	4	4.809	1.202	3.875	0,31	1.603.274.108	52	30.832.194	9.565.937
YENİMAHALLE S.O	6	18.334	3.056	3.875	0,79	6.933.786.046	2.167	3.199.717	2.523.166
BASKİL S.O	6	23.715	3.953	3.875	1,02	821.660.577	379	2.167.970	2.211.329
DOĞU ORTALAMA	16	46.858	2.929	3.875	0,76	9.358.720.731	2.598	3.602.279	2.722.509
GENEL ORTALAMA	35	154.354	4.410	3.875	1,14	33.725.963.437	12.664	2.663.137	3.030.900

İlaç ve tıbbi malzeme hariç ortalama maliyetlere ilişkin sonuçlar Tablo 27’de yer almaktadır. Sağlık ocaklarının ilaç ve tıbbi malzeme hariç ortalama birim maliyeti hesaplandığında 3.030.900 TL olduğu, Batı Bölgesi ortalamasının 3.534.406 TL olduğu, Doğu Bölgesi ortalamasının ise 2.722.509 TL olduğu belirlenmiştir. Bu durumda Batı Bölgesindeki laboratuvarların genel ortalamaya göre daha yüksek maliyet ile Doğu Bölgesindeki sağlık ocaklarının ise daha düşük maliyetle faaliyet gösterdiğini söylemek mümkündür.

3.1.2.2. Poliklinik Hizmeti Birim Maliyetleri

Maliyet analizi yapılan sağlık ocaklarının tümünde poliklinik hizmetleri verilmektedir. Tablo 28’de her bir sağlık ocağının poliklinik hizmetlerine ilişkin ilaç ve tıbbi malzeme maliyetleri dahil olmak üzere birim sabit, birim değişken ve birim maliyetler ile ilaç ve tıbbi malzeme hariç olmak üzere birim sabit, birim değişken ve birim maliyetlere ilişkin değerler yer almaktadır. İlaç ve tıbbi malzeme maliyeti olmayan sağlık ocaklarının maliyetlerinde değişiklik olmadığı tabloda görülmektedir.

Sağlık ocakları arasında ilaç ve tıbbi malzeme dahil en düşük birim maliyetle hizmet veren Bornova Sağlık Ocağı iken (501.831 TL), en yüksek maliyetle hizmet veren Mollakendi Sağlık Ocağı’dır (9.511.000 TL). Mollakendi Sağlık Ocağında maliyetlerin yüksek olmasına hizmet sayılarındaki düşüklük neden olmaktadır. Toplam 4.809 poliklinik hizmeti veren sağlık ocağı diğer sağlık ocaklarına göre daha düşük bir nüfusa hizmet vermesinden dolayı hizmet sayısında geride kalmış ve birim maliyetleri yükseltmiştir.

Tablo 28. Poliklinik Hizmetlerinin Birim Maliyetleri

BÖLGE	SAĞLIK OCAĞI	POLİKLİNİK BİRİM MALİYETLERİ	MALİYET (TL)	%
BATI BÖLGESİ	İZMİR BORNOVA SAĞLIK OCAĞI	POLİKLİNİK SAYISI	42.594	
		BİRİM SABİT MALİYET	65.979	13,15
		BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)	435.852	86,85
		BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)	501.831	100,00
		BİRİM SABİT MALİYET	65.979	13,26
		BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TM HARİÇ)	431.781	86,74
	BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM HARİÇ)	497.760	100,00	
	İZMİR KEMALPAŞA SAĞLIK OCAĞI	POLİKLİNİK SAYISI	57.651	
		BİRİM SABİT MALİYET	71.015	7,55
		BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)	869.120	92,45
		BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)	940.135	100,00
		BİRİM SABİT MALİYET	71.015	7,66
		BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TM HARİÇ)	855.739	92,34
	BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM HARİÇ)	926.754	100,00	
	İZMİR KOYUNDERE SAĞLIK OCAĞI	POLİKLİNİK SAYISI	7.251	
		BİRİM MALİYET SABİT	286.501	17,71
		BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)	1.331.321	82,29
		BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)	1.617.822	100,00
BİRİM MALİYET SABİT		286.501	17,78	
BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TM HARİÇ)		1.325.226	82,22	
BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM HARİÇ)	1.611.727	100,00		
DOĞU BÖLGESİ	ELAZIĞ YENİMAHALLE SAĞLIK OCAĞI	POLİKLİNİK SAYISI	18.334	
		BİRİM SABİT MALİYET	487.983	12,32
		BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)	3.473.404	87,68
		BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)	3.961.387	100,00
		BİRİM SABİT MALİYET	487.983	12,38
		BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TM HARİÇ)	3.454.390	87,62
	BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM HARİÇ)	3.942.373	100,00	
	ELAZIĞ BASKİL SAĞLIK OCAĞI	POLİKLİNİK SAYISI	23.715	
		BİRİM MALİYET SABİT	503.929	21,59
		BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)	1.830.228	78,41
		BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)	2.334.157	100,00
		BİRİM MALİYET SABİT	503.929	21,65
		BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TM HARİÇ)	1.823.595	78,35
	BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM HARİÇ)	2.327.524	100,00	
	ELAZIĞ MOLLAKENDİ SAĞLIK OCAĞI	POLİKLİNİK SAYISI	4.809	
		BİRİM SABİT MALİYET	1.899.632	19,97
		BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)	7.611.369	80,03
		BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)	9.511.000	100,00
BİRİM SABİT MALİYET		1.899.632	20,09	
BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TM HARİÇ)		7.557.223	79,91	
BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM HARİÇ)	9.456.855	100,00		

Sağlık ocaklarındaki poliklinik hizmetlerine ilişkin ortalama maliyetler sağlık ocaklarının hekim başına poliklinik sayısı dikkate alınarak hesaplanan ağırlıklara göre belirlenmiştir. İlaç ve tıbbi malzeme dahil ortalama maliyetlere ilişkin sonuçlar Tablo 29’da yer almaktadır.

Sağlık ocaklarının ilaç ve tıbbi malzeme dahil ortalama maliyeti hesaplandığında 1.924.620 TL olduğu; Batı Bölgesinin ortalamasının 1.185.814 TL olduğu, Doğu Bölgesinin ortalamasının ise 2.801.952 TL olduğu belirlenmiştir. Bu durumda Doğu Bölgesindeki polikliniklerin ağırlıklı genel ortalamaya göre daha yüksek birim maliyet ile çalıştığını söylemek mümkündür.

Tablo 29. Poliklinik Hizmetleri Ortalama Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Dahil)

SAĞLIK OCAKLARI	HEKİM SAYISI	POL. SAYISI	POLS/HEKİM	GENEL POLS/HEKİM	AĞIR. K.SAY.	TOPLAM POLİKLİNİK MALİYETİ	BİRİM MALİYET	AĞIRLIKLİ BİRİM MALİYET
KEMALPAŞA S.O	10	57.651	5.765	3.875	1,49	54.199.733.637	940.135	1.398.703
KOYUNDERE S.O	4	7.251	1.813	3.875	0,47	11.730.830.463	1.617.822	756.828
BORNOVA S.O	5	42.594	8.519	3.875	2,20	21.375.009.180	501.831	1.103.226
BATI ORTALAMA	19	107.496	5.658	3.875	1,46	87.305.573.280	812.175	1.185.814
MOLLAKENDİ S.O	4	4.809	1.202	3.875	0,31	45.738.400.468	9.511.000	2.950.865
YENİMAHALLE S.O	6	18.334	3.056	3.875	0,79	72.628.067.513	3.961.387	3.123.788
BASKİL S.O	6	23.715	3.953	3.875	1,02	55.354.533.187	2.334.157	2.380.840
DOĞU ORTALAMA	16	46.858	2.929	3.875	0,76	173.721.001.167	3.707.393	2.801.952
GENEL ORTALAMA	35	154.354	4.410	3.875	1,14	261.026.574.448	1.691.090	1.924.620

Tablo 30. Poliklinik Hizmetleri Ortalama Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Hariç)

SAĞLIK OCAKLARI	HEKİM SAYISI	POL. SAYISI	POLS/HEKİM	GENEL POLS/HEKİM	AĞIR. K.SAYI.	TOPLAM POLİKLİNİK MALİYETİ	BİRİM MAL.	AĞIR. BİRİM MAL.
KEMALPAŞA S.O	10	57.651	5.765	3.875	1,49	53.428.305.066	926.754	1.378.795
KOYUNDERE S.O	4	7.251	1.813	3.875	0,47	11.686.630.328	1.611.727	753.976
BORNOVA S.O	5	42.594	8.519	3.875	2,20	21.201.600.180	497.760	1.094.276
BATI ORTALAMA	19	107.496	5.658	3.875	1,46	86.316.535.574	802.974	1.172.381
MOLLAKENDİ S.O	4	4.809	1.202	3.875	0,31	45.478.014.664	9.456.855	2.934.065
YENİMAHALLE S.O	6	18.334	3.056	3.875	0,79	72.279.464.404	3.942.373	3.108.794
BASKİL S.O	6	23.715	3.953	3.875	1,02	55.197.233.187	2.327.524	2.374.075
DOĞU ORTALAMA	16	46.858	2.929	3.875	0,76	172.954.712.254	3.691.039	2.789.592
GENEL ORTALAMA	35	154.354	4.410	3.875	1,14	259.271.247.828	1.679.718	1.911.677

İlaç ve tıbbi malzeme hariç ortalama maliyetlere ilişkin sonuçlar Tablo 30'da yer almaktadır. Sağlık ocaklarının ilaç ve tıbbi malzeme hariç ortalama maliyeti hesaplandığında 1.911.677 TL olduğu; Batı Bölgesinin ortalamasının 1.172.381 TL olduğu, Doğu Bölgesinin ortalamasının ise 2.789.592 TL olduğu belirlenmiştir. Bu durumda Doğu Bölgesindeki polikliniklerin ağırlıklı genel ortalamaya göre daha yüksek birim maliyet ile çalıştığını söylemek mümkündür.

3.1.2.3. Çocuk Sağlığı Hizmetleri Birim Maliyetleri

Birinci basamak sağlık kurumlarında kullanılan Ana Çocuk Sağlığı Program Çalışmaları Formuna göre (Form 103) çocuk sağlığı ile ilgili olarak verilen hizmetler fenilketonüri, ORS ve zatüre tedavisidir. Bu hizmetlere ilişkin birim maliyetler ve ağırlıklı ortalama birim maliyetler aşağıda sunulmuştur.

Tablo 31. Fenilketonüri Hizmetleri Birim Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Dahil)

SAĞLIK OCAKLARI	HEKİM SAYISI	POL. SAYISI	POLS/HEKİM	GENEL POLS/HEKİM	AĞIR. K.SAY.	TOPLAM MALİYET	HİZMET SAYISI	BİRİM MALİYET	AĞIRLIKLIL BİRİM MALİYET
KEMALPAŞA S.O	10	57.651	5.765	3.875	1,49	340.345.218	287	1.185.872	1.764.302
KOYUNDERE S.O	4	7.251	1.813	3.875	0,47	223.661.652	104	2.150.593	1.006.061
BORNOVA S.O	5	42.594	8.519	3.875	2,20	66.701.410	193	345.603	759.774
BATI ORTALAMASI	19	107.496	5.658	3.875	1,46	630.708.279	584	1.079.980	1.576.822
BASKİL S.O.	6	23.715	3.953	3.875	1,02	661.772.678	101	6.552.205	6.683.249
MOLLAKENDİ S.O	4	4.809	1.202	3.875	0,31	479.128.858	103	4.651.736	1.443.239
YENİMAHALLE S.O	6	18.334	3.056	3.875	0,79	579.165.678	289	2.004.033	1.580.299
DOĞU ORTALAMASI	16	46.858	2.929	3.875	0,76	1.720.067.214	493	3.488.980	2.636.881
AÇSAP	8	10.551	1.319	3.875	0,34	1.028.009.160	277	3.711.224	1.263.133
GENEL ORTALAMA	43	164.905	3.835	3.875	0,99	3.378.784.654	1.354	2.495.410	2.469.651

Birinci basamak sağlık kurumlarının hekim başına poliklinik sayısı dikkate alınarak hesaplanan ağırlıklara göre belirlenmiş fenilketonüri birim maliyetleri Tablo 31’de görülmektedir. Bu hizmete ilişkin batı bölgesi ilaç ve tıbbi malzeme dahil ağırlıklı ortalama birim maliyet 1.576.822 TL, doğu bölgesi ağırlıklı ortalama birim maliyet 2.636.881 TL, AÇSAP ağırlıklı birim maliyeti 1.263.133 TL ve ulusal ağırlıklı ortalama birim maliyeti 2.469.651TL’dir.

Tablo 32. Fenilketonüri Hizmetleri Birim Maliyetleri.(İlaç Ve Tıbbi Malzeme Hariç)

SAĞLIK OCAKLARI	HEKİM SAYISI	POL. SAYISI	POLS/HEKİM	GENEL POLS/HEKİM	AĞIR. K.SAY.	TOPLAM MALİYET	HİZMET SAYISI	BİRİM MALİYET	AĞIRLIKLIL BİRİM MALİYET
KEMALPAŞA S.O	10	57.651	5.765	3.875	1,49	329.728.295	287	1.148.879	1.709.265
KOYUNDERE S.O	4	7.251	1.813	3.875	0,47	223.661.652	104	2.150.593	1.006.061
BORNOVA S.O	5	42.594	8.519	3.875	2,20	66.647.887	193	345.326	759.164
BATI ORTALAMASI	19	107.496	5.658	3.875	1,46	620.037.834	584	1.061.709	1.550.145
BASKİL S: O.	6	23.715	3.953	3.875	1,02	617.326.374	101	6.112.142	6.234.385
MOLLAKENDİ S.O	4	4.809	1.202	3.875	0,31	415.032.787	103	4.029.445	1.250.168
YENİMAHALLE S.O	6	18.334	3.056	3.875	0,79	579.061.553	289	2.003.673	1.580.015
DOĞU ORTALAMASI	16	46.858	2.929	3.875	0,76	1.611.420.713	493	3.268.602	2.470.325
AÇSAP	8	10.551	1.319	3.875	0,34	1.019.965.805	277	3.682.187	1.253.250
GENEL ORTALAMA	43	164.905	3.835	3.875	0,99	3.251.424.352	1.354	2.401.347	2.376.559

Tablo 32’de de görüldüğü gibi batı bölgesi ilaç ve tıbbi malzeme hariç ağırlıklı ortalama birim maliyet 1.550.145 TL, doğu bölgesi ağırlıklı ortalama birim maliyet 2.470.325 TL, AÇSAP ağırlıklı birim maliyeti 1.253.250 TL ve ulusal ağırlıklı ortalama birim maliyeti 2.376.559 TL’dir. Doğu bölgesinde bu hizmetin ulusal ortalamaya ve batı bölgesine göre daha yüksek maliyetle sunulduğu görülmektedir.

Tablo 33. ORS Hizmetleri Birim Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Dahil)

SAĞLIK OCAKLARI	HEKİM SAYISI	POL. SAYISI	POLS/HEKİM	GENEL POLS/HEKİM	AĞIR. K.SAY.	TOPLAM MALİYET	HİZMET SAYISI	BİRİM MALİYET	AĞIRLIKLIL BİRİM MALİYET
KEMALPAŞA S.O	10	57.651	5.765	3.875	1,49	21.345.693	18	1.185.872	1.764.302
KOYUNDERE S.O	4	7.251	1.813	3.875	0,47	505.389.309	235	2.150.593	1.006.061
BORNOVA S.O	5	42.594	8.519	3.875	2,20	3.456.032	10	345.603	759.774
BATI ORTALAMASI	19	107.496	5.658	3.875	1,46	530.191.034	263	2.015.935	2.943.362
MOLLAKENDİ S.O	4	4.809	1.202	3.875	0,31	232.586.824	50	4.651.736	1.443.239
DOĞU ORTALAMASI	4	4.809	1.202	3.875	0,31	232.586.824	50	4.651.736	1.443.239
AÇSAP	8	10.551	1.319	3.875	0,34	467.614.275	126	3.711.224	1.263.133
GENEL ORTALAMA	31	122.856	3.963	3.875	1,02	1.230.392.133	439	2.802.716	2.866.434

Birinci Basamak Sağlık Kurumlarının hekim başına poliklinik sayısı dikkate alınarak hesaplanan ağırlıklara göre belirlenmiş ORS hizmeti ilaç ve tıbbi malzeme dahil birim maliyetleri tablo 33’de görülmektedir. Bu hizmete ilişkin batı bölgesi ilaç ve tıbbi malzeme dahil ağırlıklı ortalama birim maliyet 2.943.362 TL, doğu bölgesi ağırlıklı birim maliyet

1.443.239 TL, AÇSAP ağırlıklı birim maliyeti 1.263.133 TL ve ulusal ağırlıklı ortalama birim maliyeti 2.866.434 TL'dir. Batı bölgesinde bu hizmetin ulusal ortalamaya ve doğu bölgesine göre daha yüksek maliyetle sunulduğu görülmektedir

Tablo 34. ORS Hizmetleri Birim Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Hariç)

SAĞLIK OCAKLARI	HEKİM SAYISI	POL. SAYISI	POLS/HEKİM	GENEL POLS/HEKİM	AĞIR. K.SAY.	TOPLAM MALİYET	HİZMET SAYISI	BİRİM MALİYET	AĞIRLIKLIL BİRİM MALİYET
KEMALPAŞA S.O	10	57.651	5.765	3.875	1,49	20.679.823	18	1.148.879	1.709.265
KOYUNDERE S.O	4	7.251	1.813	3.875	0,47	505.389.309	235	2.150.593	1.006.061
BORNOVA S.O	5	42.594	8.519	3.875	2,20	3.453.258	10	345.326	759.164
BATI ORTALAMASI	19	107.496	5.658	3.875	1,46	529.522.391	263	2.013.393	2.939.650
MOLLAKENDİ S.O	4	4.809	1.202	3.875	0,31	201.472.227	50	4.029.445	1.250.168
DOĞU ORTALAMASI	4	4.809	1.202	3.875	0,31	201.472.227	50	4.029.445	1.250.168
AÇSAP	8	10.551	1.319	3.875	0,34	463.955.565	126	3.682.187	1.253.250
GENEL ORTALAMA	31	122.856	3.963	3.875	1,02	1.194.950.182	439	2.721.982	2.783.866

ORS hizmeti ilaç ve tıbbi malzeme hariç birim maliyetleri Tablo 34'de görülmektedir. Bu hizmete ilişkin batı bölgesi ağırlıklı ortalama birim maliyet 2.939.650 TL, doğu bölgesi ağırlıklı birim maliyet 1.250.168 TL, AÇSAP ağırlıklı birim maliyeti 1.253.250 TL ve ulusal ağırlıklı ortalama birim maliyeti 2.783.866 TL'dir. Batı bölgesinde bu hizmetin ulusal ortalamaya ve doğu bölgesine göre daha yüksek maliyetle sunulduğu görülmektedir

Tablo 35. Zatürre Tedavisi Birim Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Dahil)

SAĞLIK OCAKLARI	HEKİM SAYISI	POL. SAYISI	POLS/HEKİM	GENEL POLS/HEKİM	AĞIR. K.SAY.	TOPLAM MALİYET	HİZMET SAYISI	BİRİM MALİYET	AĞIRLIKLIL BİRİM MALİYET
KEMALPAŞA S.O	10	57.651	5.765	3.875	1,49	81.825.157	46	1.778.808	2.646.453
BORNOVA S.O	5	42.594	8.519	3.875	2,20	518.405	1	518.405	1.139.661
BATI ORTALAMASI	15	100.245	6.683	3.875	1,72	82.343.562	47	1.751.991	3.021.562
MOLLAKENDİ S.O	4	4.809	1.202	3.875	0,31	13.955.209	2	6.977.605	2.164.858
DOĞU ORTALAMASI	4	4.809	1.202	3.875	0,31	13.955.209	2	6.977.605	2.164.858
GENEL ORTALAMA	19	105.054	5.529	3.875	1,43	96.298.771	49	1.965.281	2.804.219

Sağlık ocaklarının hekim başına poliklinik sayısı dikkate alınarak hesaplanan ağırlıklara göre belirlenmiş zatürre tedavisi hizmeti ilaç ve tıbbi malzeme dahil birim maliyetleri Tablo 35'de görülmektedir. Bu hizmete ilişkin batı bölgesi ağırlıklı ortalama birim maliyet 3.021.562 TL,

doğu bölgesi ağırlıklı birim maliyet 2.164.858 TL ve ulusal ağırlıklı ortalama birim maliyeti 2.804.219 TL'dir. Batı bölgesinde bu hizmetin ulusal ortalamaya ve doğu bölgesine göre daha yüksek maliyetle sunulduğu görülmektedir.

Tablo 36. Zatürre Tedavisi Birim Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Hariç)

SAĞLIK OCAKLARI	HEKİM SAYISI	POL. SAYISI	POLS/HEKİM	GENEL POLS/HEKİM	AĞIR. K.SAY.	TOPLAM MALİYET	HİZMET SAYISI	BİRİM MALİYET	AĞIRLIKLIL BİRİM MALİYET
KEMALPAŞA S.O	10	57.651	5.765	3.875	1,49	79.272.656	46	1.723.319	2.563.898
BORNOVA S.O	5	42.594	8.519	3.875	2,20	517.989	1	517.989	1.138.746
BATI ORTALAMASI	15	100.245	6.683	3.875	1,72	79.790.645	47	1.697.673	2.927.884
MOLLAKENDİ S.O	4	4.809	1.202	3.875	0,31	12.088.334	2	6.044.167	1.875.251
DOĞU ORTALAMASI	4	4.809	1.202	3.875	0,31	12.088.334	2	6.044.167	1.875.251
GENEL ORTALAMA	19	105.054	5.529	3.875	1,43	91.878.979	49	1.875.081	2.675.515

Zatürre tedavisi hizmeti ilaç ve tıbbi malzeme hariç birim maliyetleri Tablo 36'da görülmektedir. Bu hizmete ilişkin batı bölgesi ağırlıklı ortalama birim maliyet 2.927.884 TL, doğu bölgesi ağırlıklı birim maliyet 1.875.251 TL ve ulusal ağırlıklı ortalama birim maliyeti 2.675.515 TL'dir. Batı bölgesinde bu hizmetin ulusal ortalamaya ve doğu bölgesine göre daha yüksek maliyetle sunulduğu görülmektedir

3.1.2.4. Aile Planlaması Hizmetleri Birim Maliyetleri

Birinci basamak sağlık kurumlarında aile planlaması ile ilgili olarak verilen hizmetler hap, kondom, enjeksiyon, RİA, RİA kontrol, jinekolojik muayene, ultrason, vazektomi ve gebelik sonlandırmadır. Bu hizmetlere ilişkin birim maliyetler ve ulusal ortalama birim maliyetler aşağıda sunulmuştur.

Tablo 37. Hap Hizmeti Birim Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Dahil)

SAĞLIK OCAKLARI	HEKİM SAYISI	POL. SAYISI	POLS/HEKİM	GENEL POLS/HEKİM	AĞIR. K.SAY.	TOPLAM MALİYET	HİZMET SAYISI	BİRİM MALİYET	AĞIRLIKLIL BİRİM MALİYET
KEMALPAŞA S.O	10	57.651	5.765	3.875	1,49	12.461.471.168	637	19.562.749	29.104.827
KOYUNDERE S.O	4	7.251	1.813	3.875	0,47	6.675.079.693	237	28.164.893	13.175.719
BORNOVA S.O	5	42.594	8.519	3.875	2,20	6.233.620.658	349	17.861.377	39.266.452
BATI ORTALAMASI	19	107.496	5.658	3.875	1,46	25.370.171.519	1.223	20.744.212	30.287.536
BASKİL S. O.	6	23.715	3.953	3.875	1,02	2.623.859.750	104	25.229.421	25.734.009
MOLLAKENDİ S.O	4	4.809	1.202	3.875	0,31	320.969.818	69	4.651.736	1.443.239
YENİMAHALLE S.O	6	18.334	3.056	3.875	0,79	743.496.425	371	2.004.033	1.580.299
DOĞU ORTALAMASI	16	46.858	2.929	3.875	0,76	3.688.325.992	544	6.780.011	5.124.157
AÇSAP	8	10.551	1.319	3.875	0,34	19.068.085.597	3.043	6.266.213	2.132.736
GENEL ORTALAMA	43	164.905	3.835	3.875	0,99	48.126.583.108	4.810	10.005.527	9.902.244

Birinci basamak sağlık kurumlarının hekim başına poliklinik sayısı dikkate alınarak hesaplanan ağırlıklara göre belirlenmiş hap hizmeti ilaç ve tıbbi malzeme dahil birim maliyetleri Tablo 37’de görülmektedir. Bu hizmete ilişkin batı bölgesi ağırlıklı ortalama birim maliyet 30.287.536 TL, doğu bölgesi ağırlıklı ortalama birim maliyet 5.124.157 TL, AÇSAP ağırlıklı birim maliyeti 2.132.736 TL ve ulusal ağırlıklı ortalama birim maliyeti 9.902.244 TL’dir. Batı bölgesinde bu hizmetin ulusal ortalamaya ve doğu bölgesine göre daha yüksek maliyetle sunulduğu görülmektedir

Tablo 38. Hap Hizmeti Birim Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Hariç)

SAĞLIK OCAKLARI	HEKİM SAYISI	POL. SAYISI	POLS/HEKİM	GENEL POLS/HEKİM	AĞIR. K.SAY.	TOPLAM MALİYET	HİZMET SAYISI	BİRİM MALİYET	AĞIRLIKLIL BİRİM MALİYET
KEMALPAŞA S.O	10	57.651	5.765	3.875	1,49	12.174.018.697	637	19.111.489	28.433.457
KOYUNDERE S.O	4	7.251	1.813	3.875	0,47	6.594.332.287	237	27.824.187	13.016.334
BORNOVA S.O	5	42.594	8.519	3.875	2,20	6.000.714.033	349	17.194.023	37.799.340
BATI ORTALAMASI	19	107.496	5.658	3.875	1,46	24.769.065.016	1.223	20.252.711	29.569.920
BASKİL S.O.	6	23.715	3.953	3.875	1,02	2.622.109.325	104	25.212.590	25.716.841
MOLLAKENDİ S.O	4	4.809	1.202	3.875	0,31	278.031.673	69	4.029.445	1.250.168
YENİMAHALLE S.O	6	18.334	3.056	3.875	0,79	743.362.754	371	2.003.673	1.580.015
DOĞU ORTALAMASI	16	46.858	2.929	3.875	0,76	3.643.503.753	544	6.697.617	5.061.886
AÇSAP	8	10.551	1.319	3.875	0,34	18.883.885.361	3.043	6.205.680	2.112.133
GENEL ORTALAMA	43	164.905	3.835	3.875	0,99	47.296.454.130	4.810	9.832.943	9.731.441

Hekim başına poliklinik sayısı dikkate alınarak hesaplanan ağırlıklara göre belirlenmiş hap hizmeti ilaç ve tıbbi malzeme hariç birim maliyetleri Tablo 38’de görülmektedir. Bu hizmete

ilişkin batı bölgesi ağırlıklı ortalama birim maliyet 29.569.920 TL, doğu bölgesi ağırlıklı ortalama birim maliyet 5.061.886 TL, AÇSAP ağırlıklı birim maliyeti 2.112.133 TL ve ulusal ağırlıklı ortalama birim maliyeti 9.731.441 TL'dir. Batı bölgesinde bu hizmetin ulusal ortalamaya ve doğu bölgesine göre daha yüksek maliyetle sunulduğu görülmektedir

Tablo 39. Kondom Hizmeti Birim Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Dahil)

SAĞLIK OCAKLARI	HEKİM SAYISI	POL. SAYISI	POLS/HEKİM	GENEL POLS/HEKİM	AĞIR. K.SAY.	TOPLAM MALİYET	HİZMET SAYISI	BİRİM MALİYET	AĞIRLIKLİ BİRİM MALİYET
KEMALPAŞA S.O	10	57.651	5.765	3.875	1,49	14.672.061.815	750	19.562.749	29.104.827
KOYUNDERE S.O	4	7.251	1.813	3.875	0,47	7.182.047.771	255	28.164.893	13.175.719
BORNOVA S.O	5	42.594	8.519	3.875	2,20	11.449.142.813	641	17.861.377	39.266.452
BATI ORTALAMASI	19	107.496	5.658	3.875	1,46	33.303.252.399	1.646	20.232.839	29.540.906
BASKİL S.O.	6	23.715	3.953	3.875	1,02	7.543.596.781	299	25.229.421	25.734.009
MOLLAKENDİ S.O	4	4.809	1.202	3.875	0,31	376.790.655	81	4.651.736	1.443.239
YENİMAHALLE S.O	6	18.334	3.056	3.875	0,79	1.811.646.275	904	2.004.033	1.580.299
DOĞU ORTALAMASI	16	46.858	2.929	3.875	0,76	9.732.033.711	1.284	7.579.466	5.728.364
AÇSAP	8	10.551	1.319	3.875	0,34	19.813.764.922	3.162	6.266.213	2.132.736
GENEL ORTALAMA	43	164.905	3.835	3.875	0,99	62.849.051.032	6.092	10.316.653	10.210.159

Birinci basamak sağlık kurumlarının hekim başına poliklinik sayısı dikkate alınarak hesaplanan ağırlıklara göre belirlenmiş kondom hizmeti ilaç ve tıbbi malzeme dahil birim maliyetleri Tablo 39'da görülmektedir. Bu hizmete ilişkin batı bölgesi ağırlıklı ortalama birim maliyet 29.540.906 TL, doğu bölgesi ağırlıklı ortalama birim maliyet 5.728.364 TL, AÇSAP ağırlıklı birim maliyeti 2.132.736 TL ve ulusal ağırlıklı ortalama birim maliyeti 10.210.159 TL'dir. Batı bölgesinde bu hizmetin ulusal ortalamaya ve doğu bölgesine göre daha yüksek maliyetle sunulduğu görülmektedir.

Tablo 40. Kondom Hizmeti Birim Maliyetleri.(İlaç Ve Tıbbi Malzeme Hariç)

SAĞLIK OCAKLARI	HEKİM SAYISI	POL. SAYISI	POLS/HEKİM	GENEL POLS/HEKİM	AĞIR. K.SAY.	TOPLAM MALİYET	HİZMET SAYISI	BİRİM MALİYET	AĞIRLIKLIL BİRİM MALİYET
KEMALPAŞA S.O	10	57.651	5.765	3.875	1,49	14.333.616.990	750	19.111.489	28.433.457
KOYUNDERE S.O	4	7.251	1.813	3.875	0,47	7.095.167.650	255	27.824.187	13.016.334
BORNOVA S.O	5	42.594	8.519	3.875	2,20	11.021.368.753	641	17.194.023	37.799.340
BATI ORTALAMASI	19	107.496	5.658	3.875	1,46	32.450.153.393	1.646	19.714.552	28.784.184
BASKİL S.O.	6	23.715	3.953	3.875	1,02	7.538.564.310	299	25.212.590	25.716.841
MOLLAKENDİ S.O	4	4.809	1.202	3.875	0,31	326.385.007	81	4.029.445	1.250.168
YENİMAHALLE S.O	6	18.334	3.056	3.875	0,79	1.811.320.566	904	2.003.673	1.580.015
DOĞU ORTALAMASI	16	46.858	2.929	3.875	0,76	9.676.269.884	1.284	7.536.036	5.695.541
AÇSAP	8	10.551	1.319	3.875	0,34	19.622.361.325	3.162	6.205.680	2.112.133
GENEL ORTALAMA	43	164.905	3.835	3.875	0,99	61.748.784.602	6.092	10.136.045	10.031.415

Kondom hizmeti ilaç ve tıbbi malzeme hariç birim maliyetleri Tablo 40'da görülmektedir. Bu hizmete ilişkin batı bölgesi ağırlıklı ortalama birim maliyet 28.784.184 TL, doğu bölgesi ağırlıklı ortalama birim maliyet 5.695.541 TL, AÇSAP ağırlıklı birim maliyeti 2.112.133 TL ve ulusal ağırlıklı ortalama birim maliyeti 10.031.415 TL'dir. Batı bölgesinde bu hizmetin ulusal ortalamaya ve doğu bölgesine göre daha yüksek maliyetle sunulduğu görülmektedir

Tablo 41. RİA Hizmeti Birim Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Dahil)

SAĞLIK OCAKLARI	HEKİM SAYISI	POL. SAYISI	POLS/HEKİM	GENEL POLS/HEKİM	AĞIR. K.SAY.	TOPLAM MALİYET	HİZMET SAYISI	BİRİM MALİYET	AĞIRLIKLIL BİRİM MALİYET
KEMALPAŞA S.O	10	57.651	5.765	3.875	1,49	6.308.986.580	215	29.344.124	43.657.241
KOYUNDERE S.O	4	7.251	1.813	3.875	0,47	337.978.719	8	42.247.340	19.763.578
BORNOVA S.O	5	42.594	8.519	3.875	2,20	1.875.444.611	70	26.792.066	58.899.678
BATI ORTALAMA	19	107.496	5.658	3.875	1,46	8.522.409.910	293	29.086.723	42.467.999
BASKİL S. O.	6	23.715	3.953	3.875	1,02	1.286.700.454	34	37.844.131	38.601.014
MOLLAKENDİ S.O	4	4.809	1.202	3.875	0,31	83.731.257	12	6.977.605	2.164.858
YENİMAHALLE S.O	6	18.334	3.056	3.875	0,79	832.675.915	277	3.006.050	2.370.448
DOĞU ORTALAMA	16	46.858	2.929	3.875	0,76	2.203.107.626	323	6.820.767	5.154.959
AÇSAP	8	10.551	1.319	3.875	0,34	18.168.884.058	1.933	9.399.319	3.199.104
GENEL ORTALAMA	43	164.905	3.835	3.875	0,99	28.894.401.593	2.549	11.335.583	11.218.571

Birinci basamak sağlık kurumlarının hekim başına poliklinik sayısı dikkate alınarak hesaplanan ağırlıklara göre belirlenmiş RİA hizmeti ilaç ve tıbbi malzeme dahil birim maliyetleri Tablo 41’de görülmektedir. Bu hizmete ilişkin batı bölgesi ağırlıklı ortalama birim maliyet 42.467.999 TL, doğu bölgesi ağırlıklı ortalama birim maliyet 5.154.959 TL, AÇSAP ağırlıklı birim maliyeti 3.199.104 TL ve ulusal ağırlıklı ortalama birim maliyeti 11.218.571 TL’dir. Batı bölgesinde bu hizmetin ulusal ortalamaya ve doğu bölgesine göre daha yüksek maliyetle sunulduğu görülmektedir.

Tablo 42. RİA Hizmeti Birim Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Hariç)

SAĞLIK OCAKLARI	HEKİM SAYISI	POL. SAYISI	POLS/HEKİM	GENEL POLS/HEKİM	AĞIR. K.SAY.	TOPLAM MALİYET	HİZMET SAYISI	BİRİM MALİYET	AĞIRLIKLİ BİRİM MALİYET
KEMALPAŞA S.O	10	57.651	5.765	3.875	1,49	6.163.455.306	215	28.667.234	42.650.186
KOYUNDERE S.O	4	7.251	1.813	3.875	0,47	333.890.242	8	41.736.280	19.524.501
BORNOVA S.O	5	42.594	8.519	3.875	2,20	1.805.372.417	70	25.791.035	56.699.010
BATI ORTALAMASI	19	107.496	5.658	3.875	1,46	8.302.717.965	293	28.336.921	41.373.252
BASKİL S.O.	6	23.715	3.953	3.875	1,02	1.285.842.073	34	37.818.885	38.575.262
MOLLAKENDİ S.O	4	4.809	1.202	3.875	0,31	72.530.002	12	6.044.167	1.875.251
YENİMAHALLE S.O	6	18.334	3.056	3.875	0,79	832.526.212	277	3.005.510	2.370.022
DOĞU ORTALAMASI	16	46.858	2.929	3.875	0,76	2.190.898.286	323	6.782.967	5.126.391
AÇSAP	8	10.551	1.319	3.875	0,34	17.993.370.228	1.933	9.308.521	3.168.200
GENEL ORTALAMA	43	164.905	3.835	3.875	0,99	28.486.986.479	2.549	11.175.750	11.060.387

RİA hizmeti ilaç ve tıbbi malzeme hariç birim maliyetleri Tablo 42’de görülmektedir. Bu hizmete ilişkin batı bölgesi ağırlıklı ortalama birim maliyet 41.373.252 TL, doğu bölgesi ağırlıklı ortalama birim maliyet 5.126.391 TL, AÇSAP ağırlıklı birim maliyeti 3.168.200 TL ve ulusal ağırlıklı ortalama birim maliyeti 11.060.387 TL’dir. Batı bölgesinde bu hizmetin ulusal ortalamaya ve doğu bölgesine göre daha yüksek maliyetle sunulduğu görülmektedir.

Tablo 43. Enjeksiyon Yöntemi Hizmeti Birim Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Dahil)

SAĞLIK OCAKLARI	HEKİM SAYISI	POL. SAYISI	POLS/HEKİM	GENEL POLS/HEKİM	AĞIR. K.SAY.	TOPLAM MALİYET	HİZMET SAYISI	BİRİM MALİYET	AĞIRLIKLİ BİRİM MALİYET
KEMALPAŞA S.O	10	57.651	5.765	3.875	1,49	665.133.469	34	19.562.749	29.104.827
KOYUNDERE S.O	4	7.251	1.813	3.875	0,47	535.132.971	19	28.164.893	13.175.719
BATI ORTALAMA	14	64.902	4.636	3.875	1,20	1.200.266.440	53	22.646.537	27.093.189
BASKİL S. O.	6	23.715	3.953	3.875	1,02	1.311.929.875	52	25.229.421	25.734.009
MOLLAKENDİ S.O	4	4.809	1.202	3.875	0,31	13.955.209	3	4.651.736	1.443.239
YENİMAHALLE S.O	6	18.334	3.056	3.875	0,79	332.669.559	166	2.004.033	1.580.299
DOĞU ORTALAMA	16	46.858	2.929	3.875	0,76	1.658.554.644	221	7.504.772	5.671.913
AÇSAP	8	10.551	1.319	3.875	0,34	2.005.188.101	320	6.266.213	2.132.736
GENEL ORTALAMA	38	122.311	3.219	3.875	0,83	4.864.009.185	594	8.188.568	6.801.711

Birinci basamak sağlık kurumlarının hekim başına poliklinik sayısı dikkate alınarak hesaplanan ağırlıklara göre belirlenmiş enjeksiyon yöntemi hizmeti ilaç ve tıbbi malzeme dahil birim maliyetleri Tablo 43’de görülmektedir. Bu hizmete ilişkin batı bölgesi ağırlıklı ortalama birim maliyet 27.093.189 TL, doğu bölgesi ağırlıklı ortalama birim maliyet 5.671.913 TL, AÇSAP ağırlıklı birim maliyeti 2.132.736 TL ve ulusal ağırlıklı ortalama birim maliyeti 6.801.711 TL’dir. Batı bölgesinde bu hizmetin ulusal ortalamaya ve doğu bölgesine göre daha yüksek maliyetle sunulduğu görülmektedir.

Tablo 44. Enjeksiyon Yöntemi Hizmeti Birim Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Hariç)

SAĞLIK OCAKLARI	HEKİM SAYISI	POL. SAYISI	POLS/HEKİM	GENEL POLS/HEKİM	AĞIR. K.SAY.	TOPLAM MALİYET	HİZMET SAYISI	BİRİM MALİYET	AĞIRLIKLİ BİRİM MALİYET
KEMALPAŞA S.O	10	57.651	5.765	3.875	1,49	649.790.637	34	19.111.489	28.433.457
KOYUNDERE S.O	4	7.251	1.813	3.875	0,47	528.659.550	19	27.824.187	13.016.334
BATI ORTALAMASI	14	64.902	4.636	3.875	1,20	1.178.450.187	53	22.234.909	26.600.739
BASKİL S.O.	6	23.715	3.953	3.875	1,02	1.311.054.663	52	25.212.590	25.716.841
MOLLAKENDİ S.O	4	4.809	1.202	3.875	0,31	12.088.334	3	4.029.445	1.250.168
YENİMAHALLE S.O	6	18.334	3.056	3.875	0,79	332.609.750	166	2.003.673	1.580.015
DOĞU ORTALAMASI	16	46.858	2.929	3.875	0,76	1.655.752.746	221	7.492.094	5.662.331
AÇSAP	8	10.551	1.319	3.875	0,34	1.985.817.718	320	6.205.680	2.112.133
GENEL ORTALAMA	38	122.311	3.219	3.875	0,83	4.820.020.651	594	8.114.513	6.740.198

Enjeksiyon yöntemi hizmeti ilaç ve tıbbi malzeme hariç birim maliyetleri Tablo 44’de görülmektedir. Bu hizmete ilişkin batı bölgesi ağırlıklı ortalama birim maliyet 26.600.739 TL, doğu bölgesi ağırlıklı ortalama birim maliyet 5.662.331 TL, AÇSAP ağırlıklı birim maliyeti 2.112.133 TL ve ulusal ağırlıklı ortalama birim maliyeti 6.740.198 TL’dir. Batı bölgesinde bu hizmetin ulusal ortalamaya ve doğu bölgesine göre daha yüksek maliyetle sunulduğu görülmektedir.

Tablo 45. Aile Planlaması Hizmetleri Diğer Yöntemleri Birim Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Dahil)

SAĞLIK OCAKLARI	HİZMET TÜRÜ	TOPLAM MALİYET	HİZMET SAYISI	BİRİM MALİYET
YENİMAHALLE S.O	RİA KONTROL	314.633.258	157	2.004.033
YENİMAHALLE S.O	JİNEKOLOJİK MUAYENE	204.411.416	68	3.006.050
OKMEYSANI AÇSAP	ULTRASON	1.024.525.795	109	9.399.319
OKMEYSANI AÇSAP	VAZEKTOMİ	206.785.023	11	18.798.638
OKMEYSANI AÇSAP	GEBELİK SONLANDIRMA	1.409.897.883	75	18.798.638

Aile planlaması hizmetleri ile ilgili olarak verilen hizmetlerin ulusal ortalama maliyetleri Tablo 37-44 arasında sunulmuştur. Tablo 45’de bu hizmetlerin dışında verilen AP hizmetlerinin ilaç ve tıbbi malzeme dahil birim maliyetleri görülmektedir. Yenimahalle Sağlık Ocağı’nda 2.004.033 TL birim maliyet ile de RİA kontrol hizmeti yine Yenimahalle Sağlık Ocağı’nda 3.006.050 TL birim maliyet ile jinekolojik muayene, AÇSAP Merkezinde 9.399.319 TL birim maliyet ile ultrason ve yine AÇSAP merkezinde 18.798.638 TL birim maliyet ile vazektomi ve gebelik sonlandırma hizmetleri verilmektedir.

Tablo 46. Aile Planlaması Hizmetleri Diğer Yöntemleri Birim Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Hariç)

SAĞLIK OCAKLARI	HİZMET TÜRÜ	TOPLAM MALİYET	HİZMET SAYISI	BİRİM MALİYET
YENİMAHALLE S.O	RİA KONTROL	314.576.691	157	2.003.673
YENİMAHALLE S.O	JİNEKOLOJİK MUAYENE	204.374.666	68	3.005.510
OKMEYSANI AÇSAP	ULTRASON	1.014.628.740	109	9.308.521
OKMEYSANI AÇSAP	VAZEKTOMİ	204.787.452	11	18.617.041
OKMEYSANI AÇSAP	GEBELİK SONLANDIRMA	1.396.278.083	75	18.617.041

Tablo 46’da bu hizmetlerin dışında verilen AP hizmetlerinin ilaç ve tıbbi malzeme hariç birim maliyetleri görülmektedir. Yenimahalle Sağlık Ocağı’nda 3.005.510 TL birim maliyet ile jinekolojik muayene, yine Yenimahalle Sağlık Ocağı’nda 2.003.673 TL birim maliyet ile de RİA kontrol hizmeti, AÇSAP Merkezinde 9.308.512 TL birim maliyet ile ultrason ve yine AÇSAP merkezinde 18.617.041 TL birim maliyet ile vazektomi ve gebelik sonlandırma hizmetleri verilmektedir.

3.1.2.5. Dış Polikliniği Hizmetleri Birim Maliyetleri

Dış polikliniği sadece Batı Bölgesindeki Bornova ve Kemalpaşa Sağlık Ocakları’nda bulunmaktadır. Tablo 47’de her bir sağlık ocağının dış polikliniği hizmetlerine ilişkin ilaç ve tıbbi malzeme maliyetleri dahil olmak üzere birim sabit, birim değişken ve birim maliyetleri ile ilaç ve tıbbi malzeme hariç olmak üzere birim sabit, birim değişken ve birim maliyetlerine ilişkin değerler yer almaktadır. İlaç ve tıbbi malzeme maliyeti olmayan sağlık ocaklarının maliyetlerinde değişiklik olmadığı tabloda görülmektedir.

Tablo 47’de görüldüğü gibi sağlık ocakları arasında ilaç ve tıbbi malzeme dahil en düşük birim maliyetle hizmet veren Kemalpaşa Sağlık Ocağı iken (1.800.010 TL), en yüksek maliyetle hizmet veren Bornova Sağlık Ocağı’dır (6.904.068 TL). Bornova Sağlık Ocağında maliyetlerin yüksek olmasına hizmet sayılarındaki düşüklük neden olmaktadır.

Tablo 47. Dış Polikliniği Birim Maliyetleri

BÖLGE	SAĞLIK OCAĞI	DİŞ POLİKLİNİĞİ	MALİYET (TL)	%
BATI BÖLGESİ	İZMİR BORNOVA SAĞLIK OCAĞI	ÜRETİM MİKTARI	2.195	
		BİRİM SABİT MALİYET	1.066.995	15,45
		BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)	5.837.073	84,55
		BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)	6.904.068	100,00
		BİRİM SABİT MALİYET	1.066.995	15,45
		BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TM HARİÇ)	5.837.073	84,55
	BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM HARİÇ)	6.904.068	100,00	
	İZMİR KEMALPAŞA SAĞLIK OCAĞI	ÜRETİM MİKTARI	6.690	
		BİRİM SABİT MALİYET	150.179	8,34
		BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)	1.649.831	91,66
		BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)	1.800.010	100,00
		BİRİM SABİT MALİYET	150.179	9,60
		BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TM HARİÇ)	1.414.939	90,40
		BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM HARİÇ)	1.565.118	100,00

Sağlık ocaklarında verilen dış hizmetlerine ilişkin ortalama maliyetler sağlık ocaklarının hekim başına poliklinik sayısı dikkate alınarak hesaplanan ağırlıklara göre belirlenmiştir. Sağlık ocaklarının ortalama maliyeti aynı zamanda Batı Bölgesinin ortalama maliyetini göstermektedir. Bu hizmet sadece batı bölgesinde verildiğinden Doğu ve Batı karşılaştırması yapmak mümkün olmamıştır. İlaç ve tıbbi malzeme maliyeti dahil olan ortalama birim maliyet 4.215.738 TL'dir. Kemalpaşa Sağlık Ocağı ortalamasının altında, Bornova Sağlık Ocağında ise ortalamasının üstünde maliyetle dış hizmeti verilmektedir.

Tablo 48. Dış Polikliniği Ortalama Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Dahil)

SAĞLIK OCAKLARI	HEKİM SAYISI	POL. SAYISI	POLS/HEKİM	GENEL POLS/HEKİM	AĞIR. K.SAY.	DİŞ TOPLAM MALİYET	HİZ. SAYISI	BİRİM MALİYET	AĞIR. BİRİM MALİYET
KEMALPAŞA S.O	10	57.651	5.765	3.875	1,49	12.042.065.400	6.690	1.800.010	2.677.996
BORNOVA S.O	5	42.594	8.519	3.875	2,20	15.154.428.732	4.436	3.416.237	7.510.256
BATI/GENEL	15	100.245	6.683	3.875	1,72	27.196.494.132	11.126	2.444.409	4.215.738

Dış polikliniği bulunan sağlık ocaklarının ilaç ve tıbbi malzeme hariç ortalama birim maliyeti Tablo 49'da da görüldüğü gibi 3.972.150 TL'dir. Kemalpaşa Sağlık Ocağı ortalamasının altında, Bornova Sağlık Ocağında ise ortalamasının üstünde maliyetle dış hizmeti verilmektedir.

Tablo 49. Dış Polikliniği Ortalama Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Hariç)

SAĞLIK OCAKLARI	HEKİM SAYISI	POL. SAYISI	POLS/HEKİM	GENEL POLS/HEKİM	AĞIR. K.SAY.	DİŞ TOPLAM MALİYET	HİZ. SAYISI	BİRİM MALİYET	AĞIR. BİRİM MALİYET
KEMALPAŞA S.O	10	57.651	5.765	3.875	1,49	10.470.636.628	6.690	1.565.118	2.328.531
BORNOVA S.O	5	42.594	8.519	3.875	2,20	15.154.428.732	4.436	3.416.237	7.510.256
BATI/GENEL	15	100.245	6.683	3.875	1,72	25.625.065.360	11.126	2.303.170	3.972.150

3.1.2.6. Çevre Sağlığı Hizmetleri Birim Maliyetleri

Çevre sağlığı hizmetlerinin birim maliyetleri sadece Bornova, Koyundere ve Baskil Sağlık Ocaklarında hesaplanabilmektedir. Sağlık ocaklarının maliyetlerine ilişkin Tablo 50 incelendiğinde, ilaç ve tıbbi malzeme dahil birim maliyetlerin en düşük Baskil Sağlık Ocağında (4.537.178 TL) en yüksek ise Bornova Sağlık Ocağı'nda (14.565.214 TL) olduğu görülmektedir.

Tablo 50. Çevre Sağlığı Hizmetleri Birim Maliyetleri

BÖLGE	SAĞLIK OCAĞI	BİRİM MALİYET	MALİYET (TL)	%
BATI BÖLGESİ	İZMİR BORNOVA SAĞLIK OCAĞI	ÜRETİM MİKTARI	1.525	
		BİRİM SABİT MALİYET	1.634.144	11,22
		BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)	12.931.070	88,78
		BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)	14.565.214	100,00
		BİRİM SABİT MALİYET	1.634.144	11,22
		BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TM HARİÇ)	12.931.070	88,78
		BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM HARİÇ)	14.565.214	100,00
		İZMİR KOYUNDERE SAĞLIK OCAĞI	ÜRETİM MİKTARI	485
	BİRİM MALİYET SABİT		1.846.641	14,84
	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)		10.599.521	85,16
	BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)		12.446.162	100,00
	BİRİM MALİYET SABİT		1.846.641	14,87
	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TM HARİÇ)		10.572.431	85,13
	BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM HARİÇ)	12.419.072	100,00	
DOĞU BÖLGESİ	ELAZIĞ BASKİL SAĞLIK OCAĞI	ÜRETİM MİKTARI	3.539	
		BİRİM SABİT MALİYET	956.294	21,08
		BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)	3.580.884	78,92
		BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)	4.537.178	100,00
		BİRİM SABİT MALİYET	956.294	21,08
		BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TM HARİÇ)	3.580.884	78,92
		BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM HARİÇ)	4.537.178	100,00

Sağlık ocaklarında verilen çevre sağlığı hizmetlerine ilişkin ortalama maliyetler sağlık ocaklarının hekim başına poliklinik sayısı dikkate alınarak hesaplanan ağırlıklara göre belirlenmiştir. İlaç ve tıbbi malzeme dahil ortalama maliyetlere ilişkin sonuçlar Tablo 51’de yer almaktadır. Sağlık ocaklarının ortalama ilaç ve tıbbi malzeme dahil çevre sağlığı hizmetleri birim maliyeti hesaplandığında 10.182.535 TL olduğu, Batı Bölgesinin ilaç ve tıbbi malzeme dahil ortalamasının 20.584.179 TL olduğu, Doğu Bölgesinin ortalamasının ise 4.563.448 TL olduğu belirlenmiştir. Bu durumda Batı Bölgesindeki çevre sağlığı hizmetlerinin genel ortalamaya göre daha yüksek birim maliyetle, Doğu Bölgesinde ise düşük birim maliyetle sunulduğunu söylemek mümkündür.

Tablo 51. Çevre Sağlığı Hizmetleri Ortalama Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Dahil)

SAĞLIK OCAKLARI	HEKİM SAYISI	POL. SAYISI	POLS/HEKİM	GENEL POLS/HEKİM	AĞIR. K.SAY.	TOPLAM MALİYET	HİZ. SAYISI	BİRİM MALİYET	AĞIR. BİRİM MALİYET
KOYUNDERE S.O	4	7.251	1.813	3.875	0,47	6.036.388.494	485	12.446.162	5.822.395
BORNOVA S.O	5	42.594	8.519	3.875	2,20	22.211.951.258	1.525	14.565.214	32.020.166
BATI ORTALAMASI	9	49.845	5.538	3.875	1,43	28.248.339.752	2.010	14.053.900	20.086.499
BASKİL S.O	6	23.715	3.953	3.875	1,02	16.057.072.849	3.589	4.473.968	4.563.448
DOĞU ORTALAMASI	6	23.715	3.953	3.875	1,02	16.057.072.849	3.589	4.473.968	4.563.448
GENEL ORTALAMA	15	73.560	4.904	3.875	1,27	44.305.412.601	5.599	7.913.094	10.014.403

Sağlık ocaklarının ilaç ve tıbbi malzeme hariç ortalama maliyetleri Tablo 52’de görülmektedir. Sağlık ocaklarının ortalama ilaç ve tıbbi malzeme hariç çevre sağlığı hizmetleri birim maliyeti 10.014.403 TL olduğu, Batı Bölgesinin ilaç ve tıbbi malzeme dahil ortalamasının 20.086.499 TL olduğu, Doğu Bölgesinin ortalamasının ise 4.563.448 TL olduğu belirlenmiştir. Bu durumda Batı Bölgesindeki çevre sağlığı hizmetlerinin genel ortalamaya göre daha yüksek birim maliyetle, Doğu Bölgesinde ise düşük birim maliyetle sunulduğunu söylemek mümkündür.

Tablo 52. Çevre Sağlığı Hizmetleri Ortalama Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Hariç)

SAĞLIK OCAKLARI	HEKİM SAYISI	POL. SAYISI	POLS/HEKİM	GENEL POLS/HEKİM	AĞIR. K.SAY.	TOPLAM MALİYET	HİZ. SAYISI	BİRİM MAL.	AĞIR. BİRİM MAL.
KOYUNDERE S.O	4	7.251	1.813	3.875	0,47	6.023.249.744	485	12.419.072	5.809.722
BORNOVA S.O	5	42.594	8.519	3.875	2,20	22.211.951.258	1.525	14.565.214	32.020.166
BATI ORTALAMASI	9	49.845	5.538	3.875	1,43	28.235.201.002	2.010	14.047.364	20.077.157
BASKİL S.O	6	23.715	3.953	3.875	1,02	16.057.072.849	3.589	4.473.968	4.563.448
DOĞU ORTALAMASI	6	23.715	3.953	3.875	1,02	16.057.072.849	3.589	4.473.968	4.563.448
GENEL ORTALAMA	15	73.560	4.904	3.875	1,27	44.292.273.851	5.599	7.910.747	10.011.433

3.1.2.7. Aşılama Hizmetleri Birim Maliyetleri

Maliyet analizi yapılan sağlık ocaklarının tümünde ve AÇSAP Merkezinde aşılama hizmetleri verilmektedir. Tablo 53’de her bir sağlık ocağının ve AÇSAP Merkezinin aşılama hizmetlerine ilişkin ilaç ve tıbbi malzeme maliyetleri dahil olmak üzere birim sabit, birim değişken ve birim maliyetleri ile ilaç ve tıbbi malzeme hariç olmak üzere birim sabit, birim değişken ve birim maliyetlerine ilişkin değerler yer almaktadır.

Sağlık ocakları arasında ilaç ve tıbbi malzeme dahil en düşük birim maliyetle hizmet veren Mollakendi Sağlık Ocağı iken (937.208 TL), en yüksek maliyetle hizmet veren Bornova Sağlık Ocağı’dır (4.395.136 TL). [Bornova](#) Sağlık Ocağında maliyetlerin yüksek olmasının nedeni gider merkezinin toplam maliyetinin yüksek olmasıdır. AÇSAP Merkezinin ise sağlık ocaklarına göre çok daha düşük birim maliyet ile (575.957) hizmet verdiği görülmektedir.

Tablo 53. Aşılama Hizmetleri Birim Maliyetleri

BÖLGE	SAĞLIK OCAĞI	AŞILAMA BİRİM MALİYETLERİ	MALİYET	%
BATI BÖLGESİ	İZMİR BORNOVA SAĞLIK OCAĞI	AŞILAMA SAYISI	5.708	
		BİRİM SABİT MALİYET	518.268	11,79
		BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)	3.876.868	88,21
		BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)	4.395.136	100,00
		BİRİM SABİT MALİYET	518.268	15,99
		BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TM HARİÇ)	2.722.813	84,01
	BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM HARİÇ)	3.241.081	100,00	
	İZMİR KEMALPAŞA SAĞLIK OCAĞI	AŞILAMA SAYISI	6.191	
		BİRİM SABİT MALİYET	150.179	4,63
		BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)	1.649.831	50,90
		BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)	1.800.010	55,54
		BİRİM SABİT MALİYET	150.179	9,60
		BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TM HARİÇ)	1.414.939	90,40
	BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM HARİÇ)	1.565.118	100,00	
	İZMİR KOYUNDERE SAĞLIK OCAĞI	AŞILAMA SAYISI	1.613	
		BİRİM MALİYET SABİT	640.358	15,62
		BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)	3.460.086	84,38
		BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)	4.100.444	100,00
		BİRİM MALİYET SABİT	640.358	18,24
		BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TM HARİÇ)	2.871.002	81,76
	BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM HARİÇ)	3.511.360	100,00	
DOĞU BÖLGESİ	ELAZIĞ BASKİL SAĞLIK OCAĞI	AŞILAMA SAYISI	2.162	
		BİRİM MALİYET SABİT	694.137	21,19
		BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)	2.581.966	78,81
		BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)	3.276.102	100,00
		BİRİM MALİYET SABİT	694.137	21,67
		BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TM HARİÇ)	2.509.209	78,33
		BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM HARİÇ)	3.203.346	100,00
	ELAZIĞ MOLLAKENDİ SAĞLIK OCAĞI	AŞILAMA SAYISI	2.031	
		BİRİM SABİT MALİYET	306.335	32,69
		BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)	630.874	67,31
		BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)	937.208	100,00
		BİRİM SABİT MALİYET	306.335	34,02
		BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TM HARİÇ)	594.041	65,98
	BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM HARİÇ)	900.376	100,00	
	ELAZIĞ YENİMAHALLE SAĞLIK OCAĞI	AŞILAMA SAYISI	14.796	
		BİRİM SABİT MALİYET	109.491	11,26
		BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)	862.631	88,74
		BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)	972.122	100,00
		BİRİM SABİT MALİYET	109.491	22,14
		BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TM HARİÇ)	384.966	77,86
	BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM HARİÇ)	494.458	100,00	
OKMEYDANI AÇSAP MERKEZİ	AŞILAMA SAYISI	56.859		
	BİRİM SABİT MALİYET	114.097	19,81	
	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)	461.859	80,19	
	BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)	575.957	100,00	
	BİRİM SABİT MALİYET	114.097	42,13	
	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TM HARİÇ)	156.737	57,87	
BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM HARİÇ)	270.835	100,00		

Sağlık ocakları ve AÇSAP Merkezinde verilen aşılamaya hizmetlerine ilişkin ortalama maliyetler sağlık ocaklarının hekim başına poliklinik sayısı dikkate alınarak hesaplanan ağırlıklara göre belirlenmiştir. Ortalama maliyetlere ilişkin sonuçlar Tablo 54'de yer almaktadır. Sağlık ocaklarının ortalama aşılamaya maliyeti hesaplandığında 1.171.084 TL olduğu, Batı Bölgesinin ortalamasının 5.615.035 TL olduğu, Doğu Bölgesinin ortalamasının 842.310 TL olduğu, AÇSAP Merkezi birim maliyetini ise 196.030 TL olduğu belirlenmiştir. Bu durumda Batı Bölgesindeki aşılamaya hizmetlerinin maliyetinin genel ortalamaya, **doğu** bölgesine ve AÇSAP merkezine göre yüksek olduğunu söylemek mümkündür.

Tablo 54. Aşılamaya Hizmetleri Ortalama Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Dahil)

SAĞLIK OCAKLARI	HEKİM SAYISI	POL. SAYISI	POLS/HEKİM	GENEL POL/HEKİMS	AĞIR. K.SAY.	AŞI TOPLAM MALİYET	AŞI SAYISI	BİRİM MALİYET	AĞIRLIKLİ BİRİM MALİYET
KEMALPAŞA S.O	10	57.651	5.765	3.875	1,49	20.262.855.904	6.191	3.272.954	4.869.395
KOYUNDERE S.O	4	7.251	1.813	3.875	0,47	6.614.016.069	1.613	4.100.444	1.918.214
BORNOVA S.O	5	42.594	8.519	3.875	2,20	25.087.434.458	5.708	4.395.136	9.662.266
BATI ORTALAMASI	19	107.496	5.658	3.875	1,46	51.964.306.431	13.512	3.845.789	5.615.035
MOLLAKENDİ S.O	4	4.809	1.202	3.875	0,31	1.903.470.349	2.031	937.208	290.776
YENİMAHALLE S.O	6	18.334	3.056	3.875	0,79	14.383.524.093	14.796	972.122	766.576
BASKİL S.O	6	23.715	3.953	3.875	1,02	7.082.933.313	4.142	1.710.027	1.744.228
DOĞU ORTALAMASI	16	46.858	2.929	3.875	0,76	23.369.927.755	20.969	1.114.499	842.310
AÇSAP	8	10.551	1.319	3.875	0,34	32.748.312.711	56.859	575.957	196.030
GENEL ORTALAMA	43	164.905	3.835	3.875	0,99	108.082.546.897	91.340	1.183.299	1.171.084

Tablo 55. Aşılamaya Hizmetleri Ortalama Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Hariç)

SAĞLIK OCAKLARI	HEKİM SAYISI	POL. SAYISI	POLS/HEKİM	GENEL POL/HEKİMS	AĞIR. K.SAY.	AŞI TOPLAM MALİYET	AŞI SAYISI	BİRİM MALİYET	AĞIRLIKLİ BİRİM MALİYET
KEMALPAŞA S.O	10	57.651	5.765	3.875	1,49	19.491.427.332	6.191	3.148.349	4.684.012
KOYUNDERE S.O	4	7.251	1.813	3.875	0,47	5.663.823.769	1.613	3.511.360	1.642.637
BORNOVA S.O	5	42.594	8.519	3.875	2,20	18.500.090.948	5.708	3.241.081	7.125.193
BATI ORTALAMASI	19	107.496	5.658	3.875	1,46	43.655.342.049	13.512	3.230.857	4.717.205
MOLLAKENDİ S.O	4	4.809	1.202	3.875	0,31	1.828.663.744	2.031	900.376	279.349
YENİMAHALLE S.O	6	18.334	3.056	3.875	0,79	7.315.994.306	14.796	494.458	389.909
BASKİL S.O	6	23.715	3.953	3.875	1,02	6.925.633.313	4.142	1.672.051	1.705.492
DOĞU ORTALAMASI	16	46.858	2.929	3.875	0,76	16.070.291.363	20.969	766.383	579.213
AÇSAP	8	10.551	1.319	3.875	0,34	15.399.388.790	56.859	270.835	92.180
GENEL ORTALAMA	43	164.905	3.835	3.875	0,99	75.125.022.202	91.340	822.477	813.987

Tablo 55’de de görüldüğü gibi sağlık ocaklarının ilaç ve tıbbi malzeme hariç aşılama ortalama birim maliyeti 813.987 TL, Batı Bölgesi ortalama birim maliyeti 4.717.205 TL, Doğu Bölgesi ortalama birim maliyeti 579.213 TL ve AÇSAP Merkezi birim maliyeti ise 92.180 TL’dir. Bu durumda Batı Bölgesindeki aşılama hizmetlerinin maliyetinin genel ortalamaya, doğu bölgesine ve AÇSAP merkezine göre yüksek olduğunu söylemek mümkündür.

3.1.2.8. Acil Hizmetleri Birim Maliyetleri

Maliyet analizi yapılan sağlık ocaklarından sadece Bornova ve Kemalpaşa Sağlık Ocaklarında acil hizmetleri verilmektedir. Tablo 56’da her bir sağlık ocağının acil hizmetlerine ilişkin ilaç ve tıbbi malzeme maliyetleri dahil olmak üzere birim sabit, birim değişken ve birim maliyetleri ile ilaç ve tıbbi malzeme hariç olmak üzere birim sabit, birim değişken ve birim maliyetlerine ilişkin değerler yer almaktadır.

Bu iki sağlık ocağından Bornova Sağlık Ocağında ilaç ve tıbbi malzeme dahil birim maliyet 20.163.418 TL iken, Kemalpaşa Sağlık Ocağında birim maliyet 1.103.036 TL’dir. Kemalpaşa Sağlık Ocağı’nda acil 24 saat hizmet veren bir birim olduğu için hizmet sayısı Bornova Sağlık Ocağına göre oldukça yüksektir. Dolayısıyla da birim maliyetleri Bornova Sağlık Ocağına göre daha düşüktür.

Tablo 56. Acil Hizmetleri Birim Maliyetleri

BÖLGE	SAĞLIK OCAĞI	ACİL	MALİYET (TL)	%
BATI BÖLGESİ	İZMİR BORNOVA SAĞLIK OCAĞI	ÜRETİM MİKTARI	2.129	
		BİRİM SABİT MALİYET	2.211.848	10,97
		BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)	17.951.571	89,03
		BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)	20.163.418	100,00
		BİRİM SABİT MALİYET	2.211.848	10,97
		BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TM HARİÇ)	17.944.653	89,03
		BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM HARİÇ)	20.156.501	100,00
		ÜRETİM MİKTARI	43.092	
	BİRİM SABİT MALİYET	140.725	12,76	
	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)	962.310	87,24	
	BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)	1.103.036	100,00	
	BİRİM SABİT MALİYET	140.725	13,55	
	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TM HARİÇ)	897.996	86,45	
	BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM HARİÇ)	1.038.721	100,00	

Sağlık ocaklarının ilaç ve tıbbi malzeme dahil ortalama birim maliyeti aynı zamanda Batı Bölgesinin ortalama maliyetini göstermektedir. Bu hizmet sadece batı bölgesinde sunulduğu için Doğu ve Batı karşılaştırması yapmak mümkün olmamıştır. Tablo 57’de de görüldüğü gibi ilaç ve tıbbi malzeme maliyeti dahil olan ortalama birim maliyet 3.546.839 TL’dir.

Tablo 57. Acil Hizmetlerinin Ortalama Maliyeti (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Dahil)

SAĞLIK OCAKLARI	HEKİM SAYISI	POL. SAYISI	POLS/HEKİM	GENEL POLS/HEKİM	AĞIR. K.SAY.	ACİL TOPLAM MALİYET	HİZMET SAYISI	BİRİM MALİYET	AĞIR. BİRİM MALİYET
KEMALPAŞA S.O	10	57.651	5.765	3.875	1,49	47.532.010.284	43.092	1.103.036	1.641.061
BORNOVA S.O	5	42.594	8.519	3.875	2,20	42.927.917.897	894	48.017.805	105.562.343
BATI/GENEL	15	100.245	6.683	3.875	1,72	90.459.928.181	43.986	2.056.562	3.546.839

Tablo 58’de ilaç ve tıbbi malzeme hariç acil hizmetleri ortalama birim maliyetleri görülmektedir. İlaç ve tıbbi malzeme maliyeti hariç ortalama birim maliyet 3.546.262 TL’dir.

Tablo 58. Acil Hizmetleri Ortalama Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Hariç)

SAĞLIK OCAKLARI	HEKİM SAYISI	POL. SAYISI	POLS/HEKİM	GENEL POLS/HEKİM	AĞIR. K.SAY.	ACİL TOPLAM MALİYET	HİZMET SAYISI	BİRİM MALİYET	AĞIR. BİRİM MALİYET
KEMALPAŞA S.O	10	57.651	5.765	3.875	1,49	47.532.010.284	43.092	1.103.036	1.641.061
BORNOVA S.O	5	42.594	8.519	3.875	2,20	42.913.190.097	894	48.001.331	105.526.127
BATI/GENEL	15	100.245	6.683	3.875	1,72	90.445.200.381	43.986	2.056.227	3.546.262

3.1.2.9. Pansuman Hizmetleri Birim Maliyetleri

Maliyet analizi yapılan sağlık ocaklarından sadece Koyundere ve Baskil Sağlık Ocaklarında pansuman gider merkezi bulunmaktadır. Tablo 59’da her bir sağlık ocağının acil hizmetlerine ilişkin ilaç ve tıbbi malzeme maliyetleri dahil olmak üzere birim sabit, birim değişken ve birim maliyetleri ile ilaç ve tıbbi malzeme hariç olmak üzere birim sabit, birim değişken ve birim maliyetlerine ilişkin değerler yer almaktadır.

Bu iki sağlık ocağından Koyundere Sağlık Ocağında ilaç ve tıbbi malzeme dahil birim maliyet 602.244 TL iken, Baskil Sağlık Ocağında birim maliyet 3.105.956 TL’dir.

Tablo 59. Pansuman Hizmetleri Birim Maliyetleri

BÖLGE	SAĞLIK OCAĞI	ACIL	MALİYET (TL)	%	
BATI / DOĞU BÖLGESİ	İZMİR KOYUNDERE SAĞLIK OCAĞI	ÜRETİM MİKTARI	5.047		
		BİRİM SABİT MALİYET	137.639	22,85	
		BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)	464.605	77,15	
		BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)	602.244	100,00	
		BİRİM SABİT MALİYET	137.639	23,30	
		BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TM HARİÇ)	452.968	76,70	
		BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM HARİÇ)	590.607	100,00	
	ELAZIĞ BASKİL SAĞLIK OCAĞI	ÜRETİM MİKTARI	3.846		
		BİRİM SABİT MALİYET	668.302	21,52	
		BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)	2.437.654	78,48	
		BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)	3.105.956	100,00	
		BİRİM SABİT MALİYET	668.302	22,20	
		BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TM HARİÇ)	2.341.842	77,80	
		BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM HARİÇ)	3.010.144	100,00	

Pansuman hizmeti gider merkezi bulunan iki sağlık ocağından biri batı diğeri de doğu bölgesindedir. Bu nedenle bölge ortalamaları alınmamıştır. Ancak birim maliyetler sağlık ocaklarının hekim başına poliklinik sayısı dikkate alınarak hesaplanan ağırlıklara göre belirlenmiş ve sonuçlar Tablo 60'da sunulmuştur. Sağlık ocaklarının ortalama pansuman birim maliyeti hesaplandığında 1.346.551 TL olduğu, Batı Bölgesinin birim maliyetinin 281.734 TL olduğu ve Doğu Bölgesinin birim maliyetinin 3.168.075 TL olduğu belirlenmiştir. Bu durumda Batı Bölgesindeki pansuman hizmetlerinin maliyetinin genel ortalamaya göre daha düşük olduğu ve Doğu Bölgesinde de yüksek olduğunu söylemek mümkündür.

Tablo 60. Pansuman Hizmetleri Ortalama Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Dahil)

SAĞLIK OCAKLARI	HEK SAY	POL. SAYISI	POLS/ HEKİM	GENEL POLS/ HEKİM	AĞIR. K.SAY	PANSUMAN TOPLAM MALİYET	HİZ. SAY.	BİRİM MALİYET	AĞIR. BİRİM MALİYET
KOYUNDERE S.O	4	7.251	1.813	3.875	0,47	3.039.527.191	5.047	602.244	281.734
BATI ORTALAMASI	4	7.251	1.813	3.875	0,47	3.039.527.191	5.047	602.244	281.734
BASKİL S.O	6	23.715	3.953	3.875	1,02	11.945.507.209	3.846	3.105.956	3.168.075
DOĞU ORTALAMASI	6	23.715	3.953	3.875	1,02	11.945.507.209	3.846	3.105.956	3.168.075
GENEL ORTALAMA	10	30.966	3.097	3.875	0,80	14.985.034.400	8.893	1.685.037	1.346.551

Sağlık ocaklarının ilaç ve tıbbi malzeme hariç ortalama pansuman birim maliyeti hesaplandığında 1.308.161 TL olduğu, Batı Bölgesinin birim maliyetinin 276.290 TL olduğu ve Doğu Bölgesinin birim maliyetinin 3.070.347 TL olduğu belirlenmiştir (Tablo 61). Bu durumda Batı Bölgesindeki pansuman hizmetlerinin maliyetinin genel ortalamaya göre daha düşük olduğu ve Doğu Bölgesinde de yüksek olduğunu söylemek mümkündür.

Tablo 61. Pansuman Hizmetleri Ortalama Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Hariç)

SAĞLIK OCAKLARI	HEKİM SAYISI	POL. SAYISI	POLS/HEKİM	GENEL POLS/HEKİM	AĞIR. K.SAY.	PANSUMAN TOPLAM MALİYET	HİZ. SAY.	BİRİM MALİYET	AĞIR. BİRİM MALİYET
KOYUNDERE S.O	4	7.251	1.813	3.875	0,47	2.980.793.781	5.047	590.607	276.290
BATI ORTALAMASI	4	7.251	1.813	3.875	0,47	2.980.793.781	5.047	590.607	276.290
BASKİL S.O	6	23.715	3.953	3.875	1,02	11.577.015.165	3.846	3.010.144	3.070.347
DOĞU ORTALAMASI	6	23.715	3.953	3.875	1,02	11.577.015.165	3.846	3.010.144	3.070.347
GENEL ORTALAMA	10	30.966	3.097	3.875	0,80	14.557.808.946	8.893	1.636.996	1.308.161

3.1.2.10. İzlem Birim Maliyetleri

Birinci basamak sağlık kurumlarında gebe izlem, loğusa izlem, bebek izlem, çocuk izlem ve 14-49 yaş kadın izlem hizmetleri verilmektedir. İzlem birim maliyetleri ve ulusal ortalamalar aşağıda sunulmuştur.

Tablo 62. İzlem Maliyetleri (Tıbbi Malzeme Ve İlaç Dahil)

SAĞLIK OCAKLARI	HEKİM SAYISI	POL. SAYISI	POLS/HEKİM	GENEL POLS/HEKİM	AĞIR. K.SAY.	TOPLAM MALİYET	HİZMET SAYISI	BİRİM MALİYET	AĞIRLIKLIL BİRİM MALİYET
KEMALPAŞA S.O	10	57.651	5.765	3.875	1,49	24.286.062.362	13.653	1.778.808	2.646.453
KOYUNDERE S.O	4	7.251	1.813	3.875	0,47	11.371.259.455	3.525	3.225.889	1.509.092
BORNOVA S.O	5	42.594	8.519	3.875	2,20	13.899.467.870	26.812	518.405	1.139.661
BATI ORTALAMASI	19	107.496	5.658	3.875	1,46	49.556.789.687	43.990	1.126.547	1.644.812
BASKİL S: O.	6	23.715	3.953	3.875	1,02	18.467.389.031	1.879	9.828.307	10.024.873
MOLLAKENDİ S.O	4	4.809	1.202	3.875	0,31	8.708.050.701	1.248	6.977.605	2.164.858
YENİMAHALLE S.O	6	18.334	3.056	3.875	0,79	61.840.465.419	20.572	3.006.050	2.370.448
DOĞU ORTALAMASI	16	46.858	2.929	3.875	0,76	89.015.905.152	23.699	3.756.104	2.838.766
AÇSAP	8	10.551	1.319	3.875	0,34	57.198.441.853	22.690	2.520.866	857.989
GENEL ORTALAMA	43	164.905	3.835	3.875	0,99	195.771.136.692	90.379	2.166.113	2.143.753

Birinci basamak sağlık kurumlarının hekim başına poliklinik sayısı dikkate alınarak hesaplanan ağırlıklara göre belirlenmiş ilaç ve tıbbi malzeme dahil izlem birim maliyetleri Tablo 62’de görülmektedir. Bu hizmete ilişkin batı bölgesi ağırlıklı ortalama birim maliyet

1.644.812 TL, doğu bölgesi ağırlıklı ortalama birim maliyet 2.838.766 TL, AÇSAP ağırlıklı birim maliyeti 857.989 TL ve ulusal ağırlıklı ortalama birim maliyeti 2.143.753 TL'dir. Doğu bölgesinde bu hizmetin ulusal ortalamaya ve batı bölgesine göre daha yüksek maliyetle sunulduğu görülmektedir.

Tablo 63. İzlem Maliyetleri (Tıbbi Malzeme Ve İlaç Hariç)

SAĞLIK OCAKLARI	HEKİM SAYISI	POL. SAYISI	POLS/HEKİM	GENEL POLS/HEKİM	AĞIR. K.SAY.	TOPLAM MALİYET	HİZMET SAYISI	BİRİM MALİYET	AĞIRLIKLİ BİRİM MALİYET
KEMALPAŞA S.O	10	57.651	5.765	3.875	1,49	23.528.469.083	13.653	1.723.319	2.563.898
KOYUNDERE S.O	4	7.251	1.813	3.875	0,47	11.371.259.455	3.525	3.225.889	1.509.092
BORNOVA S.O	5	42.594	8.519	3.875	2,20	13.888.314.582	26.812	517.989	1.138.746
BATI ORTALAMASI	19	107.496	5.658	3.875	1,46	48.788.043.120	43.990	1.109.071	1.619.297
BASKİL S.O.	6	23.715	3.953	3.875	1,02	17.227.073.109	1.879	9.168.213	9.351.578
MOLLAKENDİ S.O	4	4.809	1.202	3.875	0,31	7.543.120.169	1.248	6.044.167	1.875.251
YENİMAHALLE S.O	6	18.334	3.056	3.875	0,79	61.829.347.379	20.572	3.005.510	2.370.022
DOĞU ORTALAMASI	16	46.858	2.929	3.875	0,76	86.599.540.657	23.699	3.654.143	2.761.707
AÇSAP	8	10.551	1.319	3.875	0,34	56.626.806.938	22.690	2.495.672	849.414
GENEL ORTALAMA	43	164.905	3.835	3.875	0,99	192.014.390.714	90.379	2.124.547	2.102.616

İlaç ve tıbbi malzeme hariç izlem birim maliyetleri Tablo 63'de görülmektedir. Bu hizmete ilişkin batı bölgesi ağırlıklı ortalama birim maliyet 1.619.297 TL, doğu bölgesi ağırlıklı ortalama birim maliyet 2.761.707 TL, AÇSAP ağırlıklı birim maliyeti 849.414 TL ve ulusal ağırlıklı ortalama birim maliyeti 2.102.616 TL'dir. Doğu bölgesinde bu hizmetin ulusal ortalamaya ve batı bölgesine göre daha yüksek maliyetle sunulduğu görülmektedir.

3.1.2.11. Gezi Hizmetleri Birim Maliyetleri

Sağlık ocaklarında verilen gezi hizmetlerinin hekim başına poliklinik sayısı dikkate alınarak hesaplanan ağırlıklı birim maliyetleri Tablo 64'de görülmektedir. Bu hizmete ilişkin batı bölgesi ağırlıklı ortalama birim maliyet 20.161.548 TL, doğu bölgesi ağırlıklı ortalama birim maliyet 6.857.193 TL ve ulusal ağırlıklı ortalama birim maliyeti 12.361.901 TL'dir.

Tablo 64. Gezi Hizmetleri Ortalama Maliyetleri (Tıbbi Malzeme Ve İlaç Hariç)

SAĞLIK OCAKLARI	HEKİM SAYISI	POL. SAYISI	POLS/HEKİM	GENEL POLS/HEKİM	AĞIR. K.SAY.	TOPLAM MALİYET	HİZMET SAYISI	BİRİM MALİYET	AĞIRLIKLIL BİRİM MALİYET
KEMALPAŞA S.O	10	57.651	5.765	3.875	1,49	11.621.655.619	641	18.130.508	26.973.985
BORNOVA S.O	5	42.594	8.519	3.875	2,20	6.322.891.245	894	7.072.585	15.548.371
BATI ORTALAMASI	15	100.245	6.683	3.875	1,72	17.944.546.864	1.535	11.690.259	20.161.548
BASKİL S: O.	6	23.715	3.953	3.875	1,02	8.526.467.252	78	109.313.683	111.499.956
MOLLAKENDİ S.O	4	4.809	1.202	3.875	0,31	3.021.958.649	162	18.654.066	5.787.574
YENİMAHALLE S.O	6	18.334	3.056	3.875	0,79	10.199.726.186	2.157	4.728.663	3.728.830
DOĞU ORTALAMASI	16	46.858	2.929	3.875	0,76	21.748.152.087	2.397	9.073.071	6.857.193
GENEL ORTALAMA	31	147.103	4.745	3.875	1,22	39.692.698.951	3.932	10.094.786	12.361.901

3.1.2.12. Doğum Hizmetleri Birim Maliyetleri

Tablo 65’de de görüldüğü gibi doğum hizmeti sadece Elazığ Baskil Sağlık Ocağı’nda verilmektedir. Bu hizmetin sadece bir sağlık ocağında verilmesi bölgeler ve sağlık ocakları arasında kıyaslama yapmayı engellemiştir. Elazığ Baskil Sağlık Ocağı’nda doğum hizmetinin ortalama ilaç ve tıbbi malzeme dahil birim maliyeti 151.376.524 TL iken, ortalama ilaç ve tıbbi malzeme hariç birim maliyeti 151.032.210 TL’dir.

Tablo 65. Doğum Ve Müşahede Hizmetleri Birim Maliyetleri

SAĞLIK OCAKLARI	HİZMET TÜRÜ	TOPLAM MALİYET (İLAÇ VE TIBBİ MALZEME DAHİL)	TOPLAM MALİYET (İLAÇ VE TIBBİ MALZEME HARİÇ)	HİZMET SAYISI	BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TIBBİ MALZEME DAHİL)	BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TIBBİ MALZEME HARİÇ)
BASKİL SAĞLIK OCAĞI	DOĞUM	5.298.178.341	5.286.127.341	35	151.376.524	151.032.210
BASKİL SAĞLIK OCAĞI	MÜŞAHEDE	13.532.713.555	13.262.603.196	1.918	7.055.638	6.914.809

3.1.2.13. Müşahede Hizmetleri Birim Maliyetleri

Tablo 65’de de görüldüğü gibi müşahede hizmetleri de sadece Elazığ Baskil Sağlık Ocağı’nda verilmektedir. Bu hizmetin sadece bir sağlık ocağında verilmesi bölgeler ve sağlık ocakları arasında kıyaslama yapmayı engellemiştir. Elazığ Baskil Sağlık Ocağı’nda doğum hizmetinin ortalama ilaç ve tıbbi malzeme dahil birim maliyeti 7.055.638 TL iken, ortalama ilaç ve tıbbi malzeme hariç birim maliyeti 6.914.809 TL’dir.

3.2. Diğer Birinci Basamak Sağlık Kurumlarında Verilen Hizmetlerin Birim Maliyetleri

3.2. 1. Diyarbakır Sıtma Savaş Dispanseri Hizmet Birim Maliyetleri

Diyarbakır Sıtma Savaş Dispanseri'nde yapılan analizler sonucunda ulaşılan hizmet birim maliyetlerini Tablo 66'da görmek mümkündür. Sıtma Savaş Dispanserinde ilaç ve tıbbi malzeme maliyetleri dahil olmak üzere laboratuvar birim maliyeti 3.887.515 TL, sıtma birimi hizmetleri sıtma vaka birim maliyeti 806.181 TL, sıtma tedavi birim maliyeti 27.783.115 TL ve ilaçlama birimi maliyeti 171.342 TL'dir. İlaç ve tıbbi malzeme maliyetlerinin dahil olmadığı laboratuvar birim maliyeti 3.873.723 TL, sıtma birimi hizmetleri birim maliyeti 806.181 TL, sıtma tedavi birim maliyeti 26.614.150 TL ve ilaçlama birimi maliyeti 138.856 TL'dir.

Tablo 66. Diyarbakır Sıtma Savaş Dispanseri Hizmet Birim Maliyetleri

HİZMETLER	BİRİM MALİYET SABİT (TL)	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TIBBİ MALZEME DAHİL) (TL)	BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TIBBİ MALZEME DAHİL) (TL)	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLAÇ VE TIBBİ MALZEME HARİÇ) (TL)	BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TIBBİ MALZEME HARİÇ) (TL)
LABORATUVAR	194.669	3.692.846	3.887.515	3.679.054	3.873.723
SITMA BİRİMİ	653	805.529	806.181	805.529	806.181
SITMA TEDAVİ BİRİMİ	54.178	27.728.938	27.783.115	26.559.972	26.614.150
İLAÇLAMA BİRİMİ	3.596	167.746	171.342	135.260	138.856

3.2. 2. İstanbul 70. Yıl Okmeydanı AÇSAP Merkezi Hizmet Birim Maliyetleri

İstanbul 70. Yıl Okmeydanı AÇSAP Merkezi'nde yapılan analizler sonucunda ulaşılan hizmet birim maliyetlerini Tablo 67'de görmek mümkündür. AÇSAP Merkezinde ilaç ve tıbbi malzeme maliyetleri dahil olmak üzere laboratuvar birim maliyeti 24.388.080 TL, koruyucu sağlık hizmetleri birim maliyeti 575.957 TL; tıbbi malzeme maliyetlerinin dahil olmadığı laboratuvar birim maliyeti 22.712.235 TL, koruyucu sağlık hizmetleri birim maliyeti ise 270.835 TL'dir.

Tablo 67. İstanbul 70. Yıl Okmeydanı AÇSAP Merkezi Hizmet Birim Maliyetleri

HİZMETLER	ÜRETİM MİKTARI	BİRİM SABİT MALİYET (TL)	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLÇ VE TIBBİ MALZEME DAHİL) (TL)	BİRİM MALİYET (İLÇ VE TIBBİ MALZEME DAHİL) (TL)	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLÇ VE TIBBİ MALZEME HARİÇ) (TL)	BİRİM MALİYET (İLÇ VE TIBBİ MALZEME HARİÇ) (TL)
LABORATUVAR	457	4.337.727	20.050.353	24.388.080	18.374.508	22.712.235
KORUYUCU SAĞLIK HİZMETLERİ	56.859	114.097	461.859	575.957	156.737	270.835

3.2. 3. Ankara 3 No'lu Verem Savaş Dispanseri Hizmet Birim Maliyetleri

Ankara 3 No'lu Verem Savaş Dispanseri'nde yapılan analizler sonucunda ulaşılan hizmet birim maliyetlerini Tablo 68'de görmek mümkündür. Dispanserde ilaç ve tıbbi malzeme maliyetleri dahil olmak üzere laboratuvar birim maliyeti 802.780 TL, poliklinik birim maliyeti 7.462.756 TL, aşılama birim maliyeti 7.326.708 TL, verem tedavi birim maliyeti 161.199.572 TL ve röntgen birim maliyeti 10.027.951 TL'dir. İlaç ve tıbbi malzeme maliyetleri hariç laboratuvar birim maliyeti 706.245 TL, poliklinik birim maliyeti 7.462.756 TL, aşılama birim maliyeti 5.471.008 TL, verem tedavi birim maliyeti 151.199.376 TL ve röntgen birim maliyeti 8.646.555 TL'dir.

Tablo 68. Ankara 3 No'lu Verem Savaş Dispanseri Hizmet Birim Maliyetleri

	ÜRETİM MİKTARI	BİRİM SABİT MALİYET (TL)	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLÇ VE TIBBİ MALZEME DAHİL) (TL)	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (İLÇ VE TIBBİ MALZEME HARİÇ) (TL)	BİRİM MALİYET (İLÇ VE TIBBİ MALZEME DAHİL) (TL)	BİRİM MALİYET (İLÇ VE TIBBİ MALZEME HARİÇ) (TL)
LABORATUVAR	13.615	141.602	661.178	564.643	802.780	706.245
POLİKLİNİK	14.293	655.129	6.807.627	6.807.627	7.462.756	7.462.756
AŞILAMA	2.277	675.241	6.651.467	4.795.767	7.326.708	5.471.008
VEREM TEDAVİ B.	184	14.049.554	147.150.018	137.149.821	161.199.572	151.199.376
RÖNTGEN	1.647	1.546.822	8.481.129	7.099.732	10.027.951	8.646.555

Verem Savaş Dispanserinde verilen hizmetlerin ilaç ve tıbbi malzeme dahil birim maliyetleri hekim başına poliklinik sayısı dikkate alınarak ağırlıklandırılmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 69'da yer almaktadır. Dispanserde ilaç ve tıbbi malzeme maliyetleri dahil olmak üzere ağırlıklı laboratuvar birim maliyeti 653.424 TL, poliklinik birim maliyeti 6.074.326 TL,

aşılama birim maliyeti 5.963.590 TL, verem tedavi birim maliyeti 131.208.740 TL ve röntgen birim maliyeti 8.162.273 TL'dir

Tablo 69. Verem Savaş Dispanseri Hizmetleri Ağırlıklı Birim Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Dahil)

GİDER MERKEZLERİ	HEKİM SAYISI	POL. SAYISI	POLS/HEKİM	GENEL POLS/HEKİM	AĞIR. K.SAY.	TOPLAM MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)	HİZ. SAYISI	BİRİM MALİYET (İLAÇ TM DAHİL)	BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM DAHİL)
LABORATUVAR	8	14.293	1.787	2.195	0,81	10.929.845.038	13615	802.780	653.424
POLİKLİNİK	8	14.293	1.787	2.195	0,81	106.665.171.964	14293	7.462.756	6.074.326
AŞILAMA	8	14.293	1.787	2.195	0,81	16.682.914.923	2277	7.326.708	5.963.590
VEREM TEDAVİ B.	8	14.293	1.787	2.195	0,81	29.660.721.230	184	161.199.572	131.208.740
RÖNTGEN	8	14.293	1.787	2.195	0,81	16.516.035.632	1647	10.027.951	8.162.273

Verem Savaş Dispanserinde verilen hizmetlerin ilaç ve tıbbi malzeme hariç birim maliyetleri de hekim başına poliklinik sayısı dikkate alınarak ağırlıklandırılmıştır. Tablo 70'de de görüldüğü gibi ilaç ve tıbbi malzeme maliyetleri hariç ağırlıklı laboratuvar birim maliyeti 574.849 TL, poliklinik birim maliyeti 6.074.326 TL, aşılama birim maliyeti 4.453.139 TL, verem tedavi birim maliyeti 123.069.059 TL ve röntgen birim maliyeti 7.037.882 TL'dir.

Tablo 70. Verem Savaş Dispanseri Hizmetleri Ağırlıklı Birim Maliyetleri (İlaç Ve Tıbbi Malzeme Hariç)

GİDER MERKEZLERİ	HEKİM SAYISI	POL. SAYISI	POLS/HEKİM	GENEL POLS/HEKİM	AĞIR. K.SAY.	TOPLAM MALİYET (İLAÇ VE TM HARIÇ)	HİZ. SAYISI	BİRİM MALİYET (İLAÇ TM HARIÇ)	AĞIR. BİRİM MALİYET (İLAÇ VE TM HARIÇ)
LABORATUVAR	8	14.293	1.787	2.195	0,81	9.615.522.612	13615	706.245	574.849
POLİKLİNİK	8	14.293	1.787	2.195	0,81	106.665.171.964	14293	7.462.756	6.074.326
AŞILAMA	8	14.293	1.787	2.195	0,81	12.457.485.690	2277	5.471.008	4.453.139
VEREM TEDAVİ B.	8	14.293	1.787	2.195	0,81	27.820.685.141	184	151.199.376	123.069.059
RÖNTGEN	8	14.293	1.787	2.195	0,81	14.240.875.732	1647	8.646.555	7.037.882

Diyarbakır Sıtma Savaş Dispanseri, İstanbul 70. Yıl AÇSAP Merkezi ve Ankara 3 No'lu Verem Savaş Dispanseri'nde verilen sağlık hizmetlerinin nitelikleri birbirlerinden farklılık göstermektedir. Bazı gider merkezleri her üç kurumda da olmasına rağmen hizmetlerin farklılık göstermesinden dolayı birim maliyetler arasında karşılaştırma yapmak mümkün olmamaktadır. Örneğin laboratuvar her üç kurumda da olmasına rağmen AÇSAP Merkezinde sadece gebelik testi, Sıtma Savaş Dispanserinde sıtma kan testi, Verem Savaş Dispanserinde de balgam testi yapılmaktadır. Bu nedenle karşılaştırma yapmak anlamlı olmamaktadır.

HASTANE MALİYET ÇALIŞMASI SONUÇLARI

Hastanelerde birim maliyetlerde gözlenen değişkenliğin üç temel nedeni bulunmaktadır. Bu nedenler:

1. Girdi fiyatları ve girdi miktarları
2. Çıktı miktarları
3. Yönetimsel ve çevresel faktörler

4.1. Girdi Fiyatları ve Girdi Miktarları

Hastanelerin kullandıkları girdi miktarları birbirinden farklı olabilmektedir. Ayrıca hastanelerin personel sayısı, tükettikleri malzeme miktarları ve malzeme harcamaları da birbirlerinden farklı olabilmektedir. Bölgesel bazda, girdi fiyatları arasında çok çarpıcı değişikliklerin olmaması nedeniyle, gözlenen farklılıkları, kullanılan girdi miktarını esas alarak açıklamak mümkün ve akılcı görünmektedir. Hastanelerde gözlenen maliyet farklılıklarını etkileyen en önemli faktör ise personel sayısıdır. Yatak başına düşen personel sayısı, hasta başına düşen personel sayısı gibi insan gücü verimlilik kriterleri esas alındığı takdirde, hastaneler arasındaki birim maliyet farklılıklarını izah etmek mümkün olacaktır.

Hastane ve sağlık kurumlarındaki, malzeme maliyetleri, kullanılan malzeme miktarı ve malzemenin satın alma maliyeti ile yakından ilişkilidir. Hastanelerin, ödeme güçleri ve ödeme programına bağlı olarak medikal kuruluşların farklı fiyat teklifleri sundukları bilinen bir durumdur. Örneğin, bir hastane satın aldığı malzemelerin bedelini 1 hafta içinde ödemeyi kabul ediyorsa, medikal kuruluşlar daha düşük fiyattan malzeme sağlamayı teklif edebilmektedirler. Uzun vadeli ödeme zorluğu çeken hastanelerin satın aldıkları malzemelerin birim fiyatları genellikle daha yüksektir.

Hastane malzeme maliyetlerini etkileyen bir diğer faktör de, satın alınacak malzeme miktarıdır. Büyük partiler halinde satın alma işlemi yapan hastaneler, ölçekten getiri varsayımı altında, önemli fiyat kırımlarını elde edebilmektedirler.

4.2. Çıktı Miktarları

Hastane maliyetleri arasında gözlenen değişkenlikleri açıklamada kullanılabilecek bir diğer faktör, gerçekleştirilen üretim miktarlarıdır. Hastanelerde üretim miktarı arttıkça, birim maliyetlerin belirli bir noktaya kadar azalma eğilimi göstermesi beklenen bir durumdur. Randevu planlamasının yapılmaması, üretim planlamasının yapılamaması gibi nedenler, çıktı miktarını olumsuz yönde etkileyen faktörlerdir.

Çıktı miktarı ile yakından ilişkili bir diğer kavram da, hizmet kalitesidir. Hizmet kalitesi, verilen hizmetin bilimsel norm ve standartlara uygun olması ve hastalara uygun bir ortam ve davranışlar bütünü içinde sunulmasıdır. Özellikle, özel kesime ait hastanelerde, hizmet ortamı ve sunulan hizmetler oldukça niteliklidir. Örneğin kamu kesimine ait hastanelerin çoğunda hasta odalarında bulunan hizmetler ve imkanlar, özel hastanelerdeki imkan ve hizmetlerle karşılaştırılmayacak kadar sınırlıdır. Bu tür imkan ve hizmetler hizmet maliyetlerini artırıcı rol oynamaktadır.

4.3. Yönetsel ve Çevresel Faktörler

Hastane maliyetlerini etkileyen bir diğer önemli faktör ise yönetsel ve çevresel faktörlerdir. Yönetsel faktörler genel olarak şu koşulları kapsamaktadır:

1. Personel planlaması ve personelin bölümler arasında dengeli dağılımı: Hastane personelinin fiili üretim kapasitesi ile ilişkilendirilmesi gerekmektedir. Fiili üretimin gerçekleştirilmesi için gerekli minimum personel sayısından (norm kadro) fazla personel istihdam edilen sağlık kurumlarında maliyetlerin yüksek çıkması beklenen bir sonuçtur.

Personel sayısı yanında, personelin bölümler arasında fiili iş yüküne orantılı biçimde dağılımının sağlanması gerekmektedir. Örneğin bir serviste hemşire personel fazlası mevcut ise, o serviste birim maliyetlerin yüksek çıkması beklenir.

2. Malzeme kullanım standartlarının geliştirilmesi ve uygulanması: Hastane ve diğer sağlık kurumlarında ikinci büyük maliyet unsuru, malzeme (ilaç, tıbbi sarf ve genel sarf malzemeleri) maliyetleridir. Üretim esnasında kaynak kullanımını izleyen ve denetleyen mekanizmaların bulunması, önemli ölçüde maliyet tasarrufu sağlamaktadır.

3. Hizmet Kullanımı: Hastanenin bulunduğu yerleşim birimindeki nüfusun sağlık hizmeti kullanım düzeyi hastane maliyetlerini etkilemektedir. Hizmetlere olan gerçek talep arttıkça, çıktı miktarı da artacağından birim maliyetler azalabilir. Toplumun hizmet talebinin azalması veya bu talebin aynı veya başka bir bölgedeki sağlık kurumlarına kayması sonucunda, hizmet üretimi için tahsis edilen kaynaklar atılacak, sonuçta da birim maliyetler yükselecektir.

4.4. Hastane Maliyet Analizi Çalışması Sonuçları

Ulusal Hastalık Yüğü ve Maliyet Etkililik (UHYME) çalışması, 15'i Sağlık Bakanlığı, 2'si SSK, 2'si üniversite ve 1'i de özel kesime ait olmak üzere toplam 20 hastanede gerçekleştirilmiştir.

Hastane genelinde hizmet maliyetlerini incelerken, analizlerin hem hastane genelinde hem de klinik ve poliklinikler düzeyinde yapılmasının daha yararlı olacağı söylenebilir. Maliyetler arasında karşılaştırma yapabilmek ve maliyetlerde olası değişkenlikleri açıklamak için hastanelerin mülkiyet yapıları dikkate alınmıştır. Hastanelerin kliniklerinde birim maliyetlerin analizinde kullanılması gereken başlıca değişken, hasta günü maliyetidir. Hasta günü maliyeti, bir hastanın 24 saat hastanede kalması (yatması) durumunda hastanenin katlanmak zorunda olduğu maliyettir. Başka bir anlatımla bir hasta günü maliyeti (Mhg) şu şekilde hesaplanmaktadır:

$$\text{Mhg} = \frac{\text{Kliniklerin toplam maliyeti}}{\text{Kliniklerin hasta günü toplamı}}$$

Kliniklerin toplam maliyetini de, sabit ve değişken maliyetler olarak ikiye ayırmak olanaklıdır. Sabit maliyetler, üretim miktarından etkilenmeyen maliyetlerdir. Bina amortismanı, demirbaş eşya amortismanı, yönetim giderleri sabit maliyetlere örnektir. Değişken maliyetler ise, üretim miktarındaki değişmeye paralel olarak değişim gösteren maliyetlerdir. Tıbbi sarf malzeme giderlerine örnek olarak, ilaç giderleri, tıbbi sarf malzeme giderleri verilebilir.

Hastaneler arasında, kliniklerin sabit ve değişken giderlerini karşılaştırırken, yine hasta günü sayısını kriter olarak kabul etmek gerekmektedir. Buna göre; bir hasta günü başına düşen sabit maliyet (SMhg) ve hasta günü başına düşen değişken maliyet (DMhg) şu şekilde hesaplanmıştır.

$$SMhg = \frac{\text{Kliniklerin toplam sabit maliyeti}}{\text{Kliniklerin hasta günü toplamı}}$$

$$DMhg = \frac{\text{Kliniklerin toplam değişken maliyeti}}{\text{Kliniklerin hasta günü toplamı}}$$

Hastaneler arasında birim maliyetler bakımından C başlığında belirtilen temel nedenlerden dolayı önemli ölçüde değişkenlik söz konusudur. Bu nedenle ortalama maliyetler yerine, birim maliyetlerin medyan değerlerinin kullanılması uygun bulunmuştur. Alt başlıklarda, hastanelerin mülkiyet durumuna göre hasta günü ve poliklinik birim maliyetlerinin medyan değerleri ile ilgili sonuçlar yer almaktadır.

4.4. 1. Sağlık Bakanlığı Hastaneleri

4.4. 1.1. Hasta Günü Maliyeti

Sağlık Bakanlığı'na bağlı hastanelerde birim maliyetler ile ilgili medyan değerleri, Tablo 71'de sunulmuştur. Sağlık Bakanlığı hastanelerinde ortalama hasta günü maliyeti medyan değeri, ilaç ve tıbbi sarf hariç 38,5 Milyon TL, ilaç tıbbi sarf dahil maliyet ise 46,6 Milyon TL'dir. Sağlık Bakanlığı Hastanelerinde birim hasta günü sabit maliyeti medyan değeri 5,4 Milyon TL, Tıbbi sarf dahil ve hariç değişken birim maliyetlerin medyan değeri ise sırasıyla 40,3 Milyon TL ve 33,2 Milyon TL'dir.

Tablo 71. Sağlık Bakanlığı Hastanelerinde Hasta Günü Maliyetleri (Medyan)

HASTANELER	Birim Sabit Maliyet	Birim Değişken Maliyet İlaç Tıbbi Sarf Dahil	Birim Değişken Maliyet İlaç Tıbbi Sarf Hariç	Birim Maliyet İlaç Tıbbi Sarf Dahil	Birim Maliyet İlaç Tıbbi Sarf Hariç	Kapasite Kullanım Oranı	Hasta Günü Personel Oranı ³
ANKARA NUNUME HAST.	4.606.834	46.693.204	36.816.015	52.500.778	43.661.193	0,80	464
BEYPAZARI DEVLET HAST.	17.351.516	68.063.362	64.558.758	85.414.878	81.910.274	0,30	270
ELAZIG DEVLET HASTANESİ	6.542.776	44.903.824	30.471.266	51.634.282	37.080.161	0,86	933
GAZIANTEP DEVLET HAST.	2.807.883	20.060.349	13.417.152	23.083.394	15.844.357	0,72	1.067
HAYDARPASA NUMUNE HAST.	3.147.165	42.175.835	34.703.472	45.323.000	37.726.053	0,73	410
INEGOL DEVLET HASTANESİ	6.044.217	34.473.018	28.860.387	39.790.987	33.928.863	0,47	686
ISLAHIYE DEVLET HASTANESİ	6.193.040	31.470.433	26.775.838	37.663.472	32.968.878	0,57	1.038
KAZAN DEVLET HASTANESİ	11.038.201	52.510.596	49.482.248	63.548.796	60.520.448	0,23	419
KILIS DEVLET HASTANESİ	7.489.894	33.470.898	30.128.346	40.960.792	37.618.240	0,41	405
NIGDE DEVLET HASTANESİ	6.231.869	43.241.499	33.273.163	49.086.800	38.705.987	0,35	401
ORHANGAZI DEVLET HAST	8.931.859	47.335.414	41.376.099	56.156.151	50.196.836	0,38	248
POLATLI DEVLET HAST	4.352.128	41.850.937	38.813.119	46.015.188	43.027.575	0,51	419
SEFERİHISAR DEVLET HAST.	8.793.846	55.797.873	51.835.995	64.472.793	60.510.914	0,28	223
TAKSİM EĞİTİM VE AR. HAST	2.812.886	33.942.673	27.966.644	36.755.559	30.779.529	0,59	574
YESİLYURT DEVLET HASTANESİ	9.818.061	52.141.865	51.808.805	62.314.671	61.981.611	0,35	226
GENEL	5.415.013	40.347.639	33.211.306	46.664.882	38.484.103	0,58	459

(1) İlaç tıbbi sarf dahil

(2) İlaç tıbbi sarf hariç

Sağlık Bakanlığı hastanelerinde ortalama hasta günü sabit ve değişken maliyetleri değişkenlik göstermektedir. Bu değişkenliği açıklayabilmek için maliyetleri doğrudan etkileyen iki faktörün dikkate alınması yararlı görünmektedir. Bu iki faktör, klinik kapasite kullanım oranı

³ Kliniklerde çalışan tüm personeli içermektedir.

ve kliniklerde bir personele düşen hasta sayısıdır. Bu faktörler verimlilik göstergesi olarak kullanılabilir. Kapasite kullanım oranı ve personel başına düşen hasta sayısının maliyetlerle ilişkili olup olmadığını ortaya koymak için korelasyon analizi yapmak gerekmektedir. Eğer bu iki faktör ile maliyetler arasında anlamlı bir korelasyon varsa, maliyetlerdeki değişkenliğin bir kısmını açıklamak olanaklı olabilecektir.

Tablo 72’de kliniklerin kapasite kullanım oranları, personel başına düşen hasta sayıları ile maliyetler arasındaki korelasyon katsayıları sunulmuştur.

Tablo 72. Kliniklerin Kapasite Kullanım Oranları, Personel Başına Düşen Hasta Sayıları İle Maliyetler Arasındaki Korelasyon Katsayıları

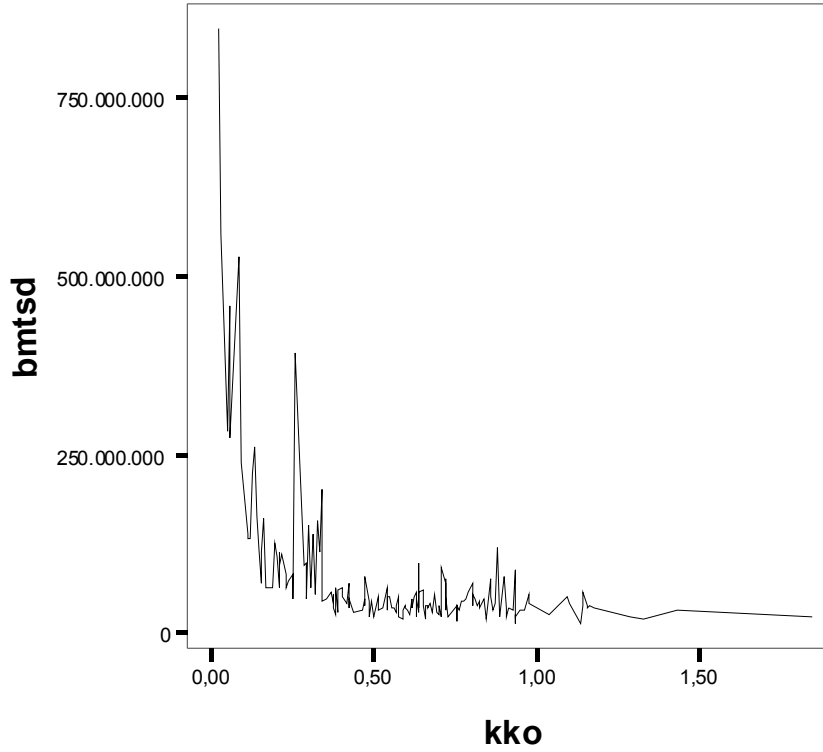
		Kapasite Kullanım Oranı	Birim Sabit Maliyet	Birim Değişken Maliyet İlaç Tıbbi Sarf Dahil	Birim Değişken Maliyet İlaç Tıbbi Sarf Hariç	Birim Maliyet İlaç Tıbbi Sarf Dahil	Birim Maliyet İlaç Tıbbi Sarf Hariç	Personel Hasta Günü Oranı
KKO	r	1	-,544(**)	-,480(**)	-,480(**)	-,495(**)	-,496(**)	,497(**)
	p		,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	177	176	176	176	176	176	176
Personel Çıktı	r	,497(**)	-,385(**)	-,399(**)	-,395(**)	-,401(**)	-,398(**)	1
	p	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	176	176	176	176	176	176	177

**p<0,01

Tablo 72’deki korelasyon katsayıları, kliniklerin hasta günü başına düşen sabit ve değişken maliyetleri ile kliniklerin kapasite kullanım oranı ve personel hasta oranı arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki bulunduğunu ortaya koymaktadır. Korelasyon katsayılarının işaretleri de, kapasite kullanım oranı, personel hasta oranı ile hasta günü başına düşen sabit ve değişken maliyetler arasında ters yönlü bir ilişkinin varlığına işaret etmektedir. Dolayısıyla, kapasite kullanım oranı ve hasta personel oranı arttıkça, birim sabit ve değişken maliyetlerin azalacağı söylenebilir.

Kuşkusuz maliyetler ve KKO arasındaki ilişkinin yapısı doğrusal ilişki şeklinde değildir. Başka bir anlatımla, KKO ve birim maliyetler arasında, ters fonksiyon şeklinde bir ilişkinin olma olasılığı daha yüksektir. Şekil 5’de KKO ve Birim maliyetler arasındaki ilişki sunulmuştur.

Şekil 5. KKO ve Birim Maliyetler Arasındaki İlişki



Bu grafikte sunulduğu gibi KKO ve ilaç tıbbi sarf hariç maliyetler arasında, ters fonksiyon olarak adlandırılan bir ilişkinin varlığı göze çarpmaktadır. Ters fonksiyon şeklinde yeniden düzenlendiğinde KKO ve ilaç tıbbi sarf hariç hasta günü maliyetleri arasındaki korelasyon katsayısı, 0,90 olarak hesaplanmaktadır.

Maliyetleri diğer hastanelere göre yüksek çıkan Orhangazi Devlet Hastanesi ve Kilis Devlet Hastanesi kliniklerinin kapasite kullanım oranları diğer hastanelere oranla daha düşüktür.

Kuşkusuz hastanelerin tedavi ettikleri hasta karması ve tedavi edilen hastalıkların şiddeti (severity) de maliyetleri önemli ölçüde etkileyen faktörlerin başında gelmektedir. Ancak mevcut klinik bilgi sistemleri, Türkiye’de hastalık şiddetini ölçmeye ve hastalık şiddetine göre bir derecelendirme yapmaya olanak vermemektedir.

4.4. 1.2. Klinik Düzeyde Maliyetler

Sağlık Bakanlığı hastanelerinin kliniklerinde hasta günü başına düşen sabit, değişken ve birim maliyetler Tablo 73’de sunulmuştur.

Tablo 73. Sağlık Bakanlığı Hastanelerinde Hasta Günü Maliyetlerinin Kliniklere Göre Durumu

SERVİSLER	BİRİM SABİT MALİYET	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (1)	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (2)	BİRİM MALİYET (1)	BİRİM MALİYET (2)	KAPASİTE KULLANIM ORANI	HASTA GÜNÜ PERSONEL ORANI
BEYİN CERRAHI SERVİSİ	3.648.860	35.691.046	26.995.082	38.984.183	31.431.658	0,68	513
CILDIYE SERVİSİ	48.830.521	213.858.505	203.652.633	262.689.026	252.483.154	0,25	93
ÇOCUK CERRAHI.SERVİSİ	16.381.936	109.375.018	83.749.819	125.756.954	100.131.755	0,20	179
ÇOCUK HASTALIKLARI SERVİSİ	6.193.040	40.082.628	29.261.346	46.664.882	35.843.600	0,49	495
DAHİLİYE SERVİSİ	3.822.318	31.536.996	26.225.906	36.175.802	30.520.448	0,75	619
ENFEKSİYON HASTALIKLARI SERVİSİ	3.919.815	41.877.737	39.418.621	45.593.137	43.338.436	0,54	411
FİZİK TEDAVİ SERVİSİ	5.089.240	38.495.791	33.403.862	43.435.053	38.343.125	0,89	451
GASTRO ENTEROLOJİ SERVİSİ	4.169.578	33.093.992	24.234.839	37.263.569	27.528.672	0,54	684
GENEL.CERRAHI SERVİSİ	4.672.800	35.728.631	29.121.431	38.693.845	32.758.361	0,59	631
GÖĞÜS.CERRAHI SERVİSİ	24.397.143	178.257.169	143.811.083	202.654.312	168.208.226	0,34	98
GÖĞÜS.HASTALIKLARI SERVİSİ	4.298.652	33.092.052	20.237.329	37.155.261	26.266.184	0,93	1.161
GÖĞÜS.KALP DAMAR CERRAHI SERV.	6.883.831	52.132.563	40.390.156	59.016.394	44.090.527	0,84	403
GÖZ.SERVİSİ	8.249.305	51.271.705	41.969.496	59.521.010	50.218.801	0,33	381
HEMATOLOJİ.VE KEMİK İLİĞİ SERVİSİ	5.415.013	74.584.382	38.713.965	79.999.395	44.128.978	0,90	558
KADIN.HASTALIKLARI VE DOĞ SERVİSİ	7.780.025	44.905.090	38.177.822	51.191.466	46.745.969	0,57	334
KARDİYOLOJİ.SERVİSİ	7.116.132	43.977.099	33.135.228	51.093.231	40.251.360	0,55	756
KBB.SERVİSİ	6.381.634	57.505.723	51.992.526	62.664.695	58.892.226	0,39	299
NÖROLOJİ.SERVİSİ	4.131.173	37.548.228	31.757.377	42.141.950	35.807.920	0,51	453
ORTOPEDİ.SERVİSİ	4.747.913	30.711.208	22.198.732	34.684.463	26.841.962	0,59	933
PLASTİK.CERRAHI SERVİSİ	4.725.654	41.952.723	35.890.488	46.411.528	40.349.293	0,70	449
PSIKİYATRİ.SERVİSİ	5.717.555	49.666.110	39.570.659	55.383.665	45.288.214	0,98	454
RADYOTERAPİ.SERVİSİ	2.766.472	29.523.958	23.297.552	32.290.430	26.064.024	0,58	1.128
SERVİSLER	11.038.201	52.510.596	49.482.248	63.548.796	60.520.448	0,23	419
TRANSPLANTASYON.SERVİSİ	3.556.691	65.642.340	59.533.282	69.199.032	63.089.974	0,72	175
ÜROLOJİ.SERVİSİ	3.934.429	35.522.863	31.513.158	42.641.133	37.488.952	0,55	444
YANIK.SERVİSİ	9.049.332	83.257.337	61.467.486	92.306.670	70.516.819	0,70	336
GENEL	5.415.013	40.347.639	33.211.306	46.664.882	38.484.103	0,58	459

(1) İlaç Tıbbi Sarf Dahil

(2) İlaç Tıbbi Sarf Hariç

Cildiye servislerinde ortalama hasta günü maliyeti beklenenden çok yüksek çıkmıştır. Bunun nedeni, bu servislerin, yatan hasta sayısının az olması dolayısı ile hasta başına düşen personel giderlerinin yüksek olmasıdır. Cildiye servislerinde personel başına düşen hasta günü sayısı medyanı ise 93 hasta günüdür.

Tablo 73’de çarpıcı olarak ortaya çıkan bir diğer önemli sonuç ise, cerrahi kliniklerin maliyetlerinin, dahili kliniklere göre yüksek olmasıdır. Bu farkın, cerrahi ve dahili kliniklerde verilen hizmetlerin doğasından kaynaklandığını söylemek mümkündür.

4.4. 1.3. Poliklinik Maliyetleri

Sağlık Bakanlığı hastaneleri polikliniklerinde verilen poliklinik hizmetleri ile ilgili maliyetler Tablo 74’de sunulmuştur.

Tablo 74. Sağlık Bakanlığı Hastaneleri Poliklinik Maliyetleri (Medyan)

HASTANELER	BİRİM SABİT MALİYET	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (1)	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (2)	BİRİM MALİYET (1)	BİRİM MALİYET (2)
ANKARA NUNUME.HAST.	823.650	10.444.089	10.291.151	11.552.792	11.377.562
BEYPAZARI DEVLET HAST.	752.264	3.154.748	3.041.167	3.907.012	3.793.431
ELAZIĞ DEVLET HASTANESİ	371.703	2.706.877	2.623.162	3.078.580	2.968.739
GAZİANTEP DEVLET HAST.	719.164	7.619.502	6.230.286	8.301.546	7.031.791
HAYDARPASA NUM. HAST.	534.660	9.391.344	9.341.359	9.846.295	9.796.311
INEGOL DEVLET HASTANESİ	412.109	2.782.909	2.773.482	3.518.260	3.518.260
ISLAHİYE DEV. HASTANESİ	1.406.267	7.707.650	7.707.650	9.113.917	9.113.917
KAZAN DEVLET HASTANESİ	974.090	5.168.948	5.155.355	6.143.038	6.129.445
KİLİS DEVLET HASTANESİ	433.444	3.598.008	3.596.184	4.031.452	4.029.628
NİĞDE DEVLET HASTANESİ	665.113	4.714.865	4.453.493	5.303.274	5.041.902
ORHANGAZİ DEVLET HAST	787.725	4.393.532	4.240.043	5.178.138	5.024.648
POLATLI DEVLET HAST	310.634	3.248.732	3.186.052	3.543.462	3.470.645
SEFERİHİSAR DEVLET HAST.	579.568	3.469.860	3.461.806	3.984.100	3.976.046
TAKSİM EĞİTİM VE AR. HAST	611.750	12.785.708	12.696.197	13.264.883	12.239.649
YESİLYURT DEV. HASTANESİ	2.192.048	6.449.527	6.366.515	8.575.464	8.544.263
GENEL	637.259	5.756.851	5.568.221	6.442.817	6.370.093

- (1) İlaç tıbbi sarf dahil
(2) İlaç tıbbi sarf hariç

Sağlık Bakanlığı hastanelerinde poliklinik birim maliyeti medyanı ilaç ve tıbbi sarf dahil, 6,4 Milyon TL, ilaç ve tıbbi sarf hariç 6,4 Milyon TL’dir. Poliklinik başına düşen sabit maliyet (birim sabit maliyet) medyan değeri 637,259 TL’dir

Sağlık Bakanlığı hastaneleri poliklinikleri arasındaki toplam maliyetler bakımından gözlenen farklılıkları açıklamak için bir personel başına düşen poliklinik sayısı kriteri dikkate alındığında, maliyetlerin yüksek olduğu hastanelerde, personel başına düşen poliklinik sayısının düşük olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu bulguyu desteklemek amacıyla, personel başına düşen poliklinik sayısı ile maliyetler arasındaki korelasyon incelenmiş ve maliyetlerle personel başına düşen poliklinik sayısı arasında ters yönde istatistiksel açıdan anlamlı korelasyon bulunmuştur. Personel başına düşen hasta sayısı ile sabit maliyetler arasındaki korelasyon katsayısı, $-0,305$ ($p < 0,0001$); değişken maliyetler arasındaki korelasyon katsayısı, $-0,311$ ($p < 0,0001$) ve ortalama maliyetler arasındaki korelasyon katsayısı, $-0,319$ ($p < 0,0001$) olarak hesaplanmıştır. Poliklinik bazında poliklinik başına düşen sabit, değişken ve toplam maliyetler Tablo 75’de verilmiştir.

Tablo 75. Sağlık Bakanlığı Hastaneleri Poliklinik Maliyetleri (Medyan)

POLİKLİNİKLER	BİRİM SABİT MALİYET	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (1)	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (2)	BİRİM MALİYET (1)	BİRİM MALİYET (2)
AİLE PLANLAMASI POL	436.339	2.573.182	2.543.597	3.009.522	2.979.937
ALERJİ ASTİM POLİKLİNİĞİ	1.256.457	15.150.432	15.033.101	16.406.889	16.289.558
ANDROLOJİ.POLİKLİNİĞİ	12.163.133	229.136.561	205.455.797	241.299.694	217.618.930
BEYİN CERRAHİ POLİKLİNİĞİ	1.078.070	11.760.815	11.364.011	12.998.421	12.482.979
CİLDİYE POLİKLİNİĞİ	324.244	3.916.990	3.417.669	4.103.930	3.859.369
ÇOCUK CERRAHİ POL	1.374.031	10.554.538	8.943.407	11.928.568	10.317.438
ÇOCUK HASTALIKLARI POL.	540.218	4.501.658	4.494.710	5.293.068	5.286.121
DAHİLİYE POLİKLİNİĞİ	427.665	3.173.177	3.169.059	3.764.447	3.760.330
DİYABET POLİKLİNİĞİ	1.015.777	20.995.721	20.244.770	22.011.497	21.260.547
ENFEKSİYON HAST. POL.	867.354	7.628.931	7.105.068	8.523.252	7.972.422
FİZİK TEDAVİ POLİKLİNİĞİ	613.425	7.616.026	6.272.486	8.324.714	6.981.175
GASTRO ENTEROLOJİ POL	1.172.389	16.360.874	12.588.955	17.886.871	14.114.952
GENEL CERRAHİ POLİKLİNİĞİ	1.250.295	8.694.634	7.993.326	9.424.273	8.722.965
GÖĞÜS CERRAHİ POLİKLİNİĞİ	3.402.958	22.398.864	14.812.443	25.801.821	18.215.401
GÖĞÜS HASTALIKLARI POL.	869.363	7.067.770	6.460.456	7.937.133	7.329.819
GÖĞÜS KALP DAM CER. POL	1.201.530	9.216.485	9.023.474	10.402.848	10.209.837
GÖZ POLİKLİNİĞİ	410.897	2.698.991	2.526.115	3.222.127	3.071.991
HEMATOLOJİ KEMİK İL. POL.	1.990.478	24.160.624	17.853.536	26.151.102	19.844.013
KADIN HAST -DOĞUM POL	750.626	5.720.740	5.720.740	6.399.670	6.399.670
KARANTİNA POLİKLİNİĞİ	64.164	1.232.033	1.157.258	1.296.197	1.221.422
KARDİYOLOJİ POLİKLİNİĞİ	726.109	5.854.923	4.443.625	6.586.455	5.175.157
KBB POLİKLİNİĞİ	372.578	3.106.786	2.640.113	3.394.649	3.012.691
KURUM TABİPLİĞİ	388.925	3.077.913	3.043.602	3.466.838	3.432.527
MEME GUATR POLİKLİĞİ	521.162	10.780.510	9.922.126	11.301.671	10.443.287
MENAPOZ POLİKLİNİĞİ	743.643	15.364.481	14.799.028	16.108.123	15.542.670
NÖROLOJİ POLİKLİNİĞİ	345.062	2.712.885	2.606.211	2.996.899	2.923.804
ORTOPEDİ POLİKLİNİĞİ	515.476	4.059.621	3.906.220	4.854.188	4.659.238
PLASTİK CERRAHİ POL.	626.790	8.271.003	7.769.212	8.897.793	8.388.140
PSİKİYATRİ POLİKLİNİĞİ	610.355	12.671.357	12.671.357	13.281.712	13.281.712
RADYOTERAPİ POLİKLİNİĞİ	2.326.882	34.089.585	34.072.779	36.416.467	36.399.662
SEMT POLİKLİNİĞİ	655.188	8.091.011	7.941.643	8.746.199	8.596.831
TRANSPLANTASYON POL.	1.832.524	30.015.591	29.654.997	31.848.115	31.487.521
ÜRO - ONKOLOJİ POLİKLİNİĞİ	7.369.744	125.110.784	104.606.109	132.480.528	111.975.854
ÜROLOJİ POLİKLİNİĞİ	711.319	4.952.024	4.752.131	6.084.655	5.890.202
YANIK POLİKLİNİĞİ	1.831.283	28.255.166	28.094.943	30.086.449	29.926.225
GENEL	637.396	5.749.026	5.415.703	6.399.670	6.340.515

(1) İlaç tıbbi sarf dahil

(2) İlaç tıbbi sarf hariç

Poliklinik düzeyinde maliyetler analiz edildiğinde, özellikle iki polikliniğin maliyetlerinin pozitif yönde ortalamadan sapma gösterdiği ortaya çıkmaktadır. Bu poliklinikler, androloji ve üro-onkoloji poliklinikleridir. Bu iki polikliniğe olan talep, spesifik sayılabilecek hastalık grubu ile ilgilendikleri ve nispeten sınırlı bir hasta grubuna hitap ettikleri için düşük kalmaktadır. Androloji ve üro-onkoloji bölümlerinde maliyetlerin yüksek çıkmasının bir diğer nedeni de, her iki polikliniğin, kendi bünyesi içinde bir takım teşhis araçlarına sahip

olmasıdır. Bu polikliniklerde, poliklinik maliyeti, sadece muayene maliyetlerini değil, bir takım teşhis maliyetlerini de içermektedir. Malzeme kayıt sistemi içinde bu ayrımların yapılamaması nedeniyle, bu polikliniklerde muayene hizmetleri yüksek çıkmaktadır. Bu iki poliklinikte, personel başına düşen hasta sayısı diğer polikliniklere göre oldukça düşük görünmektedir. Karantina polikliniği ise maliyeti en düşük polikliniklerdir. Bu poliklinikte muayene hizmeti verilmekle birlikte, hastaların diğer polikliniklere sevk edilme oranı yüksek olduğundan maliyetlerin düşük çıkması normal karşılanabilir.

Tablo 76’da ise acil servis poliklinik maliyetleri ile ilgili bulgular sunulmuştur. Acil servislerde, ilaç tıbbi sarf hariç poliklinik maliyeti medyan değeri 8,2 Milyon TL, ilaç ve tıbbi sarf malzeme giderleri dahil poliklinik maliyeti de 9,5 Milyon TL’dir.

Tablo 76. Acil Servis Maliyetleri

HASTANELER	BİRİM SABİT MALİYET	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (1)	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (2)	BİRİM MALİYET (1)	BİRİM MALİYET (2)
ANKARA NUNUME.HAST.	522.559	6.583.813	5.703.345	7.106.372	6.225.904
BEYPAZARI DEVLET HAST.	1.062.613	4.548.046	4.405.137	5.610.659	5.467.751
ELAZIĞ DEVLET HASTANESİ	1.074.084	8.393.211	7.085.480	9.467.294	8.159.563
GAZİANTEP DEVLET HAST.	236.059	2.197.349	2.047.604	2.433.408	2.283.663
HAYDARPASA NUMUNE HAST.	250.441	3.925.963	3.650.437	4.176.404	3.900.879
INEGOL DEVLET HASTANESİ	920.664	6.823.870	5.665.268	7.744.534	6.585.932
ISLAHİYE DEVLET HASTANESİ	622.230	3.335.384	2.686.615	3.957.615	3.308.845
KAZAN DEVLET HASTANESİ	2.314.960	12.151.312	11.899.816	14.466.272	14.214.776
KİLİS DEVLET HASTANESİ	1.267.247	9.674.939	9.159.423	10.942.186	10.426.670
NİĞDE DEVLET HASTANESİ	717.563	5.877.767	4.952.539	6.595.330	5.670.102
ORHANGAZİ DEVLET HAST	2.001.345	10.481.804	9.697.888	12.483.149	11.699.233
POLATLI DEVLET HAST	847.951	9.426.296	8.918.460	10.274.247	9.766.412
SEFERİHİSAR DEVLET HAST.	2.374.255	15.779.866	15.344.701	18.154.121	17.718.957
TAKSİM EĞİTİM VE AR. HAST	2.228.321	38.809.993	33.772.695	41.038.314	36.001.016
YESİLYURT DEVLET HASTANESİ	2.308.871	13.281.277	12.746.069	15.590.149	15.054.940
GENEL	1.062.613	8.393.211	7.085.480	9.467.294	8.159.563

(1) İlaç tıbbi sarf dahil

(2) İlaç tıbbi sarf hariç

4.4.2. Üniversite Hastaneleri

4.4.2.1. Servis Maliyetleri

Araştırma kapsamında yer alan iki üniversite hastanesinin hasta günü başına düşen sabit ve değişken maliyetleri ile, hasta personel oranı ve kapasite kullanım oranları Tablo 77’de sunulmuştur.

Tablo 77. Üniversite Hastanelerinde Hasta Günü Maliyetleri

	BİRİM SABİT MALİYET	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (1)	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (2)	BİRİM MALİYET (1)	BİRİM MALİYET (2)	KKO	Hasta Günü Personel Oranı
GAZİ Un	8.028.102	85.737.985	40.516.740	95.956.992	48.363.152	0,81	194
OGU	6.829.992	46.580.948	20.734.078	55.324.528	28.021.992	0,68	1.171
GENEL	7.452.852	64.004.450	26.923.056	73.254.194	34.506.627	0,73	360

- (1) İlaç tıbbi sarf dahil
(2) İlaç tıbbi sarf hariç

Tablo 77’de verildiği gibi üniversite hastanelerinde hasta günü maliyeti medyanı ilaç tıbbi sarf giderleri dahil, 73,3 Milyon TL, ilaç tıbbi sarf giderleri hariç ise 34,5 Milyon TL’dir. Üniversite hastanelerinde hasta günü birim sabit maliyeti medyan değeri 7,4 Milyon TL, ilaç ve tıbbi sarf giderleri dahil ve hariç hasta günü maliyetleri medyanı ise sırasıyla 64 Milyon TL ve 27,0 Milyon TL’dir. Gazi Üniversitesi hastanesinde hasta günü maliyeti, Osmangazi Üniversitesi Hastanesi’ne oranla, % 60 daha yüksektir. Personel başına düşen hasta günü sayısı dikkate alındığında ise, Osmangazi Üniversitesi’nde personel başına düşen hasta sayısının Gazi Üniversitesi Hastanesi’ne oranla % 45’den daha fazla olduğu gözlenmektedir.

4.4.2.2. Klinik Düzeyde Maliyetler

Üniversite hastanelerinde, klinik düzeyde hasta günü maliyetleri ile ilgili bilgiler Tablo 78’de verilmiştir.

Tablo 78. Üniversite Hastanelerinde Kliniklere Göre Hasta Günü Maliyetleri

SERVİSLER	BİRİM SABİT MALİYET	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (1)	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (2)	BİRİM MALİYET (1)	BİRİM MALİYET (2)	KKO	Hasta Günü Personel Oranı
ALGOLOJİ.SERVİSİ	3.345.261	20.232.339	13.733.562	23.577.600	17.078.824	0,44	2.381
BEYİN.CERRAHİ SERVİSİ	6.201.800	58.074.339	28.679.425	64.276.139	34.881.224	0,74	964
CİLDİYE SERVİSİ	8.485.309	69.808.396	39.629.036	78.293.706	48.114.345	0,66	271
ÇOCUK CERRAHİ.SERVİSİ	6.929.733	66.815.324	26.368.498	73.745.057	33.298.231	0,78	752
ÇOCUK.HAST. SERVİSİ	8.684.797	87.526.359	48.319.475	96.211.156	57.004.272	0,76	442
ÇOCUK.RUH SAĞLIĞI SERVİSİ	4.819.356	61.864.382	28.989.657	66.683.738	33.809.012	0,94	625
DAHİLİYE.SERVİSİ	7.731.278	89.828.918	30.465.576	97.560.195	38.196.853	0,83	1.190
ENFEKSİYON.HAST. SERVİSİ	11.685.966	119.450.046	66.866.222	131.136.012	78.552.188	0,59	601
FİZİK.TEDAVİ SERVİSİ	1.896.778	16.401.364	11.636.040	18.298.143	13.532.818	0,73	1.408
GENEL CERRAHİ SERVİSİ	5.777.245	46.826.339	16.220.623	52.603.584	21.997.868	0,87	973
GÖĞÜS HASTALIKLARI SERVİSİ	7.062.062	86.826.842	33.778.144	93.888.903	40.840.206	0,77	660
GÖĞÜS KALP DAMAR CER. SER	11.689.665	113.393.634	38.663.657	125.083.298	50.353.322	0,65	979
GÖZ.SERVİSİ	10.427.343	69.425.564	34.674.495	79.852.907	45.101.838	0,78	1.183
KADIN.HAST VE DOĞUM SERV	5.223.695	47.726.374	29.249.781	52.950.069	34.473.476	0,65	655
KARDİYOLOJİ.SERVİSİ	14.617.726	86.175.797	37.410.243	100.793.523	52.027.969	0,73	792
KBB.SERVİSİ	6.353.072	57.756.861	33.837.463	64.109.933	40.190.536	0,79	554
NÖROLOJİ.SERVİSİ	6.341.038	63.569.535	38.461.512	69.910.573	44.802.550	0,71	416
ORTOPEDİ.SERVİSİ	6.549.824	55.182.579	25.295.434	61.732.403	31.845.258	0,72	475
PLASTİK CERRAHİ SERVİSİ	8.836.566	72.865.096	34.394.948	81.701.662	43.231.514	0,84	405
PSİKİYATRİ SERVİSİ	3.866.615	39.521.711	26.355.980	43.388.326	30.222.595	1,28	563
ÜROLOJİ.SERVİSİ	6.885.151	59.193.134	27.054.352	66.078.284	33.939.503	0,76	901
YANIK.SERVİSİ	8.014.875	48.385.583	47.478.341	56.400.459	55.493.216	0,34	331
GENEL	7.442.329	61.864.382	27.328.774	68.444.019	35.204.242	0,74	423

(1) İlaç tıbbi sarf dahil

(2) İlaç tıbbi sarf hariç

Enfeksiyon hastalıkları, yanık ve çocuk hastalıkları servisleri, maliyetleri en yüksek bölümler olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu kliniklerde, hem kapasite kullanım oranının az olduğu hem de personel başına düşen hasta sayısının düşük olduğu ortaya çıkmaktadır.

Tıbbi sarf ve malzeme dahil maliyetler açısından en düşük maliyete sahip klinikler; fizik tedavi ve rehabilitasyon, algoloji ve psikiyatri klinikleridir. Bu kliniklerin diğerlerine kıyasla daha yüksek KKO ve personel başına düşen hasta gününe sahip oldukları görülmektedir.

4.4.2.3. Poliklinik Hizmetleri

Gazi Üniversitesi Hastanesi ve Osman Gazi Üniversitesi Hastanesi poliklinik maliyetleri Tablo 79’da verilmiştir. Her iki hastanenin de poliklinik başına düşen sabit maliyetlerinin birbirine yakın çıktığı gözlenmektedir. Poliklinik başına düşen değişken maliyetlerde ise önemli farklılıklar ortaya çıkmaktadır. Osmangazi Üniversitesi Hastanesi’nde poliklinik başına düşen değişken maliyet, Gazi Üniversitesi Hastanesi’ndeki poliklinik başına düşen değişken maliyetten yaklaşık 2,5 kat daha yüksektir.

Tablo 79. Üniversite Hastanelerinin Ortalama Poliklinik Maliyetleri

HASTA-NELER	BİRİM SABİT MALİYET	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (1)	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (2)	BİRİM MALİYET (1)	BİRİM MALİYET (2)	Personel Başına Düşen Poliklinik
GAZİ UN	1.357.251,32	10.376.513,30	10.376.513,30	11.317.099,11	11.317.099,11	3.880,13
OGUN	5.861.012,24	23.511.330,38	23.511.330,38	29.094.083,25	29.094.083,25	322,75
GENEL	2.270.696,10	17.483.476,21	17.483.476,21	20.202.782,34	20.202.782,34	770,08

(1) İlaç tıbbi sarf dahil

(2) İlaç tıbbi sarf hariç

İki üniversite hastanesinde poliklinik başına düşen değişken maliyetlerdeki farklılığın temel nedeni, Gazi Üniversitesi Hastanesi’nde sunulan poliklinik hizmetinin Osmangazi Üniversitesi Hastanesi’ne oranla daha yüksek olmasıdır. Değişken maliyetlerin çok önemli bir kısmını, personel giderleri oluşturmaktadır. Gazi Üniversitesi Hastanesi’nde bir personele düşen poliklinik sayısı medyanı 3880 iken, bu sayı Osmangazi Üniversitesi Hastanesi’nde 323’e düşmektedir. Personel başına düşen poliklinik sayısının artması, doğal olarak poliklinik başına düşen değişken giderlerin azalmasına yol açacaktır.

4.4.2.4. Üniversite Hastanelerinde Poliklinik Bazında Maliyetler

Osmangazi Üniversitesi Hastanesi ve Gazi Üniversitesi Hastanesi’nde poliklinik bazında hizmet maliyetleri medyan değerleri Tablo 80’de verilmiştir.

Üniversite hastanelerinde radyoterapi polikliniği, enfeksiyon hastalıkları ve çocuk cerrahisi servislerinde poliklinik birim maliyeti medyan değerleri, diğer polikliniklere oranla daha yüksektir. Aile planlaması polikliniği ise maliyeti en düşük poliklinik olarak ortaya çıkmaktadır.

Tablo 80. Üniversite Hastaneleri Poliklinik Maliyetleri

POLİKLİNİKLER	BİRİM SABİT MALİYET	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (1)	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (2)	BİRİM MALİYET (1)	BİRİM MALİYET (2)
AİLE.PLANLAMASI POL	557.408	6.129.871	6.129.871	6.687.280	6.687.280
ALGOLOJİ.POLİKLİNİĞİ	7.825.140	25.711.530	25.711.530	33.536.670	33.536.670
BEYİN.CERRAHİ POLİKLİNİĞİ	3.897.995	29.284.351	29.284.351	33.182.346	33.182.346
CHECK-UP.MERKEZİ	1.842.997	23.245.421	22.702.862	25.088.418	24.545.859
CİLDİYE.POLİKLİNİĞİ	1.814.222	11.975.515	11.975.515	13.789.737	13.789.737
ÇOCUK.CERRAHİ.POL	7.554.924	36.558.034	36.558.034	44.112.957	44.112.957
ÇOCUK.HAS. POLİKLİNİĞİ	3.169.052	16.866.217	16.866.217	20.035.269	20.035.269
ÇOCUK.RUH SAĞLIĞI POL	1.690.368	15.270.067	15.270.067	16.960.435	16.960.435
DAHİLİYE.POLİKLİNİĞİ	1.258.358	11.778.490	11.778.490	13.036.848	13.036.848
ENFEKSİYON HASTALIKLARI POL.	5.976.362	33.701.035	33.701.035	39.677.397	39.677.397
FİZİK.TEDAVİ.POLİKLİNİĞİ	3.196.391	28.176.716	28.176.716	31.373.107	31.373.107
GENEL.CERRAHİ POLİKLİNİĞİ	4.731.871	34.786.978	34.786.978	39.518.849	39.518.849
GÖĞÜS.HAST. POLİKLİNİĞİ	3.939.109	17.448.167	17.448.167	21.387.276	21.387.276
GÖĞÜS.KALP DAMAR CER . POL.	5.042.228	24.816.149	24.816.149	29.858.377	29.858.377
GÖZ.POLİKLİNİĞİ	1.594.026	11.479.044	11.479.044	13.073.070	13.073.070
KADIN.HAS VE DOĞUM POL.	4.596.962	11.817.559	11.817.559	16.414.520	16.414.520
KARDİYOLOJİ.POLİKLİNİĞİ	1.461.872	11.670.394	11.670.394	13.132.266	13.132.266
KBB.POLİKLİNİĞİ	4.033.281	9.507.123	9.507.123	13.540.405	13.540.405
KEMOTERAPİ.ÜNİTESİ	2.202.411	7.692.816	7.692.816	9.895.227	9.895.227
NÖROLOJİ. POLİKLİNİĞİ	3.280.430	9.205.032	9.205.032	12.485.462	12.485.462
ORTOPEDİ.POLİKLİNİĞİ	1.823.702	12.742.987	12.742.987	9.566.689	9.566.689
PLASTİK.CERRAHİ POLİKLİNİĞİ	6.230.506	26.897.746	26.897.746	33.128.253	33.128.253
PSİKİYATRİ.POLİKLİNİĞİ	2.947.510	20.396.945	20.396.945	23.344.455	23.344.455
RADYOTERAPİ.POLİKLİNİĞİ	43.284.793	96.146.858	92.474.041	139.431.651	135.758.834
ÜROLOJİ.POLİKLİNİĞİ	4.098.448	15.172.593	15.172.593	19.271.041	19.271.041
GENEL	2.270.696	17.483.476	17.483.476	20.061.826	20.061.826

- (1) İlaç tıbbi sarf dahil
(2) İlaç tıbbi sarf hariç

4.4.3. SSK Hastaneleri

Araştırma kapsamına alınan iki SSK hastanesinin hasta günü sabit, değişken ve toplam maliyetleri Tablo 81’de verilmiştir.

Tablo 81. SSK Hastaneleri Ortalama Hasta Günü Maliyeti

POLİKLİNİKLER	BİRİM SABİT MALİYET	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (1)	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (2)	BİRİM MALİYET (1)	BİRİM MALİYET (2)
ANKARA	6.457.739	91.784.573	65.448.520	98.047.785	72.229.924
ESKİŞEHİR	3.124.896	65.197.323	16.607.343	70.280.546	18.544.263
GENEL ORTALAMA	5.102.510	77.970.269	22.348.008	81.110.802	33.859.396

(1) İlaç tıbbi sarf dahil

(2) İlaç tıbbi sarf hariç

SSK hastanelerinde ortalama hasta günü birim maliyeti medyan değeri, 33,9 Milyon TL'dir. Birim sabit maliyet medyan değeri 5,1 Milyon TL iken, tıbbi sarf - ilaç dahil ve hariç değişken maliyet medyan değerleri de sırasıyla 77,9 Milyon TL ve 22,3 Milyon TL'dir. SSK Eskişehir hastanesinin birim maliyet medyan değerleri, Ankara hastanesine oranla daha düşüktür. Bunun nedeni olarak, SSK Eskişehir hastanesinde personel başına düşen hasta günü sayısının (829 gün/kişi) ve kapasite kullanım oranının (% 86) SSK Ankara hastanesine oranla (307 hasta günü / kişi ve KKO= % 76) yüksek olması sayılabilir.

Klinikler bazında SSK hastanelerinin hasta günü başına düşen sabit, değişken ve toplam maliyetleri Tablo 82'de sunulmuştur.

Tablo 82. SSK Hastaneleri Klinik Hasta Günü Maliyetleri

Poliklinikler	Birim Sabit Maliyet	Birim Değişken Maliyet (1)	Birim Değişken Maliyet (2)	Birim Maliyet (1)	Birim Maliyet (2)	KKO
BEYİN.CERRAHİ SERVİSİ	7.680.375	79.959.604	43.448.808	87.639.979	51.129.184	1,06
CİLDİYE.SERVİSİ	4.201.468	71.033.480	41.746.442	75.234.948	45.947.911	0,65
ÇOCUK.CERRAHİ.SERVİSİ	6.100.164	91.661.568	91.661.568	97.761.732	97.761.732	0,25
ÇOCUK.HASTALIKLARI SER.	3.124.896	70.660.087	15.134.925	73.784.983	18.259.821	0,80
DAHİLİYE.SERVİSİ	5.234.913	94.172.342	31.604.351	99.407.255	36.839.264	0,88
ENFEKSİYON.HAST. SERVİSİ	8.920.327	70.330.053	47.432.784	79.250.380	56.353.112	0,59
FİZİK.TEDAVİ SERVİSİ	6.699.186	90.615.678	62.542.259	97.314.863	69.241.445	0,69
GASTRO.ENTERELOJİ SERVİSİ	3.140.533	77.970.269	7.565.090	81.110.802	10.705.624	0,91
GENEL.CERRAHİ SERVİSİ	3.192.757	52.375.391	24.398.080	55.568.148	27.590.838	0,96
GÖĞÜS.HASTALIKLARI SER.	6.210.581	134.587.114	36.320.660	140.797.695	42.531.241	1,03
GÖĞ.KALP DAMAR CER. SER.	9.694.336	164.932.076	36.350.242	174.626.412	46.044.578	0,98
GÖZ.SERVİSİ	5.767.697	50.237.169	20.126.954	56.004.865	25.894.650	0,86
KARDİYOLOJİ.SERVİSİ	5.407.077	65.197.323	20.691.337	70.604.400	26.098.414	0,68
KBB.SERVİSİ	4.308.235	81.340.958	55.653.344	85.649.192	59.961.579	0,80
NÖROLOJİ.SERVİSİ	7.198.534	118.392.283	45.853.584	125.590.817	53.052.118	0,77
ORTOPEDİ.SERVİSİ	3.468.008	60.422.330	20.670.094	63.890.338	24.138.102	1,17
PLASTİK.CERRAHİ SERVİSİ	9.075.094	68.476.241	63.447.367	77.551.335	72.522.461	0,52
PSİKİYATRİ.SERVİSİ	4.630.674	67.183.401	45.061.871	71.814.075	49.692.544	0,58
ÜROLOJİ.SERVİSİ	3.992.488	70.715.026	27.138.692	74.707.514	31.131.180	0,97
GENEL	5.102.510	77.970.269	22.348.008	81.110.802	33.859.396	0,81

(1) İlaç tıbbi sarf dahil (2) İlaç tıbbi sarf hariç

SSK klinikleri içinde ilaç ve tıbbi sarf malzemeleri dahil hasta günü maliyeti en büyük klinikler, göğüs hastalıkları servisi Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Servisleridir. Genel cerrahi ise ilaç ve tıbbi sarf malzemeleri dahil hasta günü maliyeti en düşük klinik olarak ortaya çıkmaktadır.

4.4.3.1. Poliklinik Maliyetleri

SSK Ankara ve Eskişehir Hastanelerinin ortalama poliklinik birim maliyetleri Tablo 83’de sunulmuştur. SSK Hastanelerinde ortalama poliklinik maliyeti medyan değeri 2,2 Milyon TL’dir. Poliklinik başına düşen sabit maliyet medyan değeri ise 115.302 TL’dir.

Tablo 83. SSK Hastaneleri Ortalama Poliklinik Maliyetleri

HASTANELER	BİRİM SABİT MALİYET	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (1)	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (2)	BİRİM MALİYET (1)	BİRİM MALİYET (2)
ANKARA	142.870	2.757.965	2.687.738	2.900.836	2.830.608
ESKİŞEHİR	74.215	1.556.909	1.556.909	1.621.058	1.621.058
GENEL ORTALAMA	115.302	2.236.316	2.145.735	2.351.618	2.235.418

(1) İlaç tıbbi sarf dahil

(2) İlaç tıbbi sarf hariç

SSK hastanelerinde ortalama poliklinik maliyetleri, diğer hastane gruplarından oldukça düşüktür. Bunun temel nedeni, her iki hastanenin üretim miktarlarının yüksek oluşudur. Poliklinik sayısının yüksek olmasındaki temel nedenlerinden biri her iki hastanede de gönüllü çalışma sisteminin uygulanmasıdır.

Tablo 84. SSK Hastaneleri Ortalama Poliklinik Maliyetleri

POLİKLİNİKLER	Birim Sabit Maliyet	Birim Değişken Maliyet (1)	Birim Değişken Maliyet (2)	Birim Maliyet (1)	Birim Maliyet (2)
BEYİN CERRAHİ POLİKLİNİĞİ	148.761	3.205.926	3.154.987	3.354.687	3.303.748
CİLDİYE POLİKLİNİĞİ	89.726	1.896.612	1.821.410	1.986.338	1.911.136
ÇOCUK CERRAHİ.POL	569.891	15.414.246	15.414.246	15.984.137	15.984.137
ÇOCUK HASTALIKLARI POL.	38.129	985.229	985.229	1.023.357	1.023.357
DAHİLİYE POLİKLİNİĞİ	92.209	1.952.627	1.933.431	2.044.837	2.025.640
ENFEKSİYON HASTALIKLARI POL.	194.512	4.170.003	4.017.808	4.364.515	4.212.319
FİZİK TEDAVİ.POLİKLİNİĞİ	120.365	2.599.980	2.543.733	2.720.346	2.664.099
GASTRO ENTERELOJİ POL	53.879	1.457.312	1.457.312	1.511.192	1.511.192
GENEL CERRAHİ POLİKLİNİĞİ	154.148	3.355.205	3.292.276	3.509.353	3.446.424
GÖĞÜS HASTALIKLARI POLİKLİNİĞİ	110.118	2.441.578	2.373.106	2.551.697	2.483.224
GÖĞÜS KALP DAMAR CERRAHİ POL.	113.764	2.442.174	2.434.875	2.555.938	2.548.639
GÖZ POLİKLİNİĞİ	96.036	1.398.878	1.398.878	1.494.914	1.494.914
KADIN HAST. VE DOĞUM POL.	233.325	5.529.831	5.448.437	5.763.156	5.681.762
KARDİYOLOJİ POLİKLİNİĞİ	45.027	584.706	584.706	629.733	629.733
KBB POLİKLİNİĞİ	82.270	1.611.996	1.580.440	1.694.266	1.662.710
KURUM TABİPLİĞİ	65.052	1.592.936	1.592.936	1.657.989	1.657.989
NÖROLOJİ POLİKLİNİĞİ	95.358	1.900.381	1.830.334	1.995.738	1.925.691
ORTOPEDİ POLİKLİNİĞİ	85.143	1.781.056	1.753.652	1.866.199	1.838.795
PLASTİK CERRAHİ POLİKLİNİĞİ	594.005	12.145.469	12.134.448	12.739.474	12.728.453
PSİKİYATRİ POLİKLİNİĞİ	98.915	2.063.515	1.974.879	2.162.430	2.073.794
ÜROLOJİ POLİKLİNİĞİ	104.846	2.175.470	2.137.350	2.280.315	2.242.195
GENEL	115.302	2.236.316	2.145.735	2.351.618	2.235.418

(1) İlaç tıbbi sarf dahil

(2) İlaç tıbbi sarf hariç

SSK hastanelerinde poliklinik bazında maliyetler incelendiğinde çocuk cerrahi ve plastik cerrahi polikliniklerinde hizmet maliyetlerinin diğer polikliniklerine göre yüksek olduğu göze çarpmaktadır. SSK hastaneleri acil servislerinin poliklinik maliyetleri Tablo 85’de verilmiştir.

Tablo 85. SSK Hastaneleri Acil Servis Maliyetleri

HASTANELER	BİRİM SABİT MALİYET	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (1)	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (2)	BİRİM MALİYET (1)	BİRİM MALİYET (2)
ANKARA	1.231.725	10.861.176	7.716.832	12.092.901	8.948.557
ESKİŞEHİR	509.792	5.164.819	4.629.497	5.674.611	5.139.289
GENEL ORTALAMA	870.758	8.012.998	6.173.165	8.883.756	7.043.923

(1) İlaç tıbbi sarf dahil

(2) İlaç tıbbi sarf hariç

4.4.4. Özel Hastane

Araştırma kapsamına alınan özel hastanenin, hasta günü başına düşen, sabit değişken ve ortalama maliyetleri Tablo 86’da verilmiştir. Özel hastanede ortalama hasta günü maliyeti medyan değeri 434,8 Milyon TL’dir. Hasta günü başına düşen sabit maliyet medyan değeri de 88,459 Milyon TL’dir. Hastanede sabit maliyetlerin yüksek çıkmasının en önemli sebebi, hastanenin yeni kurulmuş olması nedeniyle, tüm demirbaşların amortismanına tabi tutulması ve bina olarak oldukça büyük bir kullanım alanına sahip olmasıdır.

Tablo 86. Kliniklere Göre Hasta Günü Maliyetleri

SERVİSLER	Birim Sabit Maliyet	Birim Değişken Maliyet (1)	Birim Değişken Maliyet (2)	Birim Maliyet (1)	Birim Maliyet (2)	KKO
BEYİN CERRAHİ SERVİSİ	67.434.961	240.763.840	208.349.583	308.198.801	275.784.544	0,58
ÇOCUK HAST. SER.	81.613.847	379.641.943	343.822.994	461.255.790	425.436.842	0,10
DAHİLİYE SERVİSİ	84.348.840	594.160.748	535.144.963	678.509.588	619.493.804	0,30
DİYABET SERVİSİ	20.808.858	211.252.706	203.754.354	232.061.564	224.563.212	0,71
GASTRO ENTERELOJİ SER.	106.329.721	501.512.621	453.219.280	607.842.341	559.549.001	0,56
GENEL CERRAHİ SERVİSİ	61.223.132	344.162.673	306.622.312	405.385.805	367.845.444	0,58
GÖĞÜS HAST. SER.	68.069.484	566.425.178	535.473.313	634.494.662	603.542.796	0,26
GÖĞ. KALP DAM. CER.SER.	25.908.898	197.903.808	175.310.486	223.812.706	201.219.384	0,74
GÖZ SERVİSİ	151.735.794	904.396.947	896.704.857	1.056.132.742	1.048.440.651	0,33
IVF SERVİSİ	126.715.904	524.808.089	505.149.789	651.523.994	631.865.693	0,89
KADIN HAST. VE DOĞ. SER.	74.403.053	279.182.552	259.907.847	353.585.605	334.310.899	0,48
KARDİYOLOJİ SERVİSİ	102.314.737	417.746.571	314.641.674	520.061.308	416.956.411	0,49
KBB SERVİSİ	166.861.376	808.410.521	767.819.072	975.271.896	934.680.448	0,44
NÖROLOJİ SERVİSİ	97.291.890	279.122.190	207.855.539	376.414.079	305.147.429	0,46
ORTOPEDİ SERVİSİ	88.459.282	386.499.219	346.319.929	474.958.500	434.779.211	0,39
PLASTİK CER. SERVİSİ	249.148.157	1.706.594.169	1.663.437.793	1.955.742.326	1.912.585.950	0,17
ÜROLOJİ SERVİSİ	104.166.204	501.498.620	451.932.333	605.664.824	556.098.537	0,56
GENEL	88.459.282	417.746.571	346.319.929	520.061.308	434.779.211	0,48

(1) İlaç tıbbi sarf dahil

(2) İlaç tıbbi sarf hariç

Göz ve plastik cerrahi kliniklerinin maliyeti, diğer servislerden oldukça yüksektir. Bu servislerin kapasite kullanım oranlarının ve personel başına düşen hasta sayısının düşük olması nedeniyle maliyetlerinin yüksek çıktığı söylenebilir.

4.4.4.1. Poliklinik Maliyetleri

Araştırma kapsamına alınan özel hastanedeki poliklinik maliyetleri Tablo 87’de sunulmuştur.

Tablo 87. Özel Hastane Poliklinik Maliyetleri (Medyan)

POLİKLİNİKLER	BİRİM SABİT MALİYET	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (1)	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (2)	BİRİM MALİYET (1)	BİRİM MALİYET (2)
BEYİN CERRAHİ POLİKLİNİĞİ	16.656.086	129.522.837	129.522.837	146.178.923	146.178.923
CİLDİYE POLİKLİNİĞİ	4.216.241	51.129.581	50.961.549	55.345.822	55.177.789
ÇOCUK HASTALIKLARI POLİKLİNİĞİ	2.871.826	28.981.897	28.981.897	31.853.722	31.853.722
DAHİLİYE POLİKLİNİĞİ	2.423.707	29.069.026	29.069.026	31.492.733	31.492.733
GASTRO ENTEROLOJİ POL	6.555.922	68.880.081	68.880.081	75.436.003	75.436.003
GENEL CERRAHİ POLİKLİNİĞİ	15.276.301	141.254.308	141.254.308	156.530.609	156.530.609
GÖĞÜS HASTALIKLARI POLİKLİNİĞİ	12.668.622	173.040.592	173.040.592	185.709.214	185.709.214
GÖĞÜS KALP DAMAR CERRAHİ POL.	21.336.289	174.937.247	174.937.247	196.273.535	196.273.535
GÖZ POLİKLİNİĞİ	7.351.947	91.379.614	91.379.614	98.731.562	98.731.562
IVF POL	7.443.013	44.819.854	44.819.854	52.262.867	52.262.867
KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM POL.	1.872.026	14.246.294	14.246.294	16.118.320	16.118.320
KARDİYOLOJİ POLİKLİNİĞİ	8.674.436	36.230.558	36.230.558	44.904.993	44.904.993
KBB POLİKLİNİĞİ	5.081.382	53.271.328	53.271.328	58.352.711	58.352.711
METABOLİZMA VE BESLENME POL	14.939.668	218.365.321	218.365.321	233.304.989	233.304.989
NÖROLOJİ POLİKLİNİĞİ	8.948.061	60.370.405	60.370.405	69.318.465	69.318.465
ORTOPEDİ POLİKLİNİĞİ	4.996.670	24.427.693	24.427.693	29.424.363	29.424.363
PLASTİK CERRAHİ POLİKLİNİĞİ	24.874.553	315.244.023	315.244.023	340.118.575	340.118.575
ÜROLOJİ POLİKLİNİĞİ	6.700.593	69.612.130	69.612.130	76.312.723	76.312.723
GENEL	7.397.480	64.625.243	64.625.243	72.377.234	72.377.234

(1) İlaç tıbbi sarf dahil

(2) İlaç tıbbi sarf hariç

Özel hastanede, plastik cerrahi, metabolizma ve beslenme, göğüs kalp damar hastalıkları poliklinik maliyetleri diğer polikliniklere göre yüksek çıkmaktadır.

Aşağıda verilen 88 ve 91 arası tablolar hastane maliyet çalışmasında elde edilen fiili ve düzeltilmiş birim maliyetleri (medyan) hizmet üreten bölümlere göre vermektedir.

Tablo 88. Hastane Maliyet Çalışması-Fiili Ve Düzeltilmiş Genel Servis Maliyetleri (Medyan)

GRBOLUM	BİRİM SABİT MALİYET	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (1)	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (2)	BİRİM MALİYET (1)	BİRİM MALİYET (2)	BİRİM MALİYET % 60	BİRİM MALİYET % 70	BİRİM MALİYET % 80
ALGOLOJİ SERVİSİ	3.345.261	20.232.339	13.733.562	23.577.600	17.078.824	20.779.235	17.810.773	15.584.427
BEYİN CERRAHI SERVİSİ	4.961.270	36.361.969	27.716.334	39.607.668	31.536.053	38.368.865	32.887.598	28.776.649
CILDIYE SERVİSİ	11.919.852	88.347.468	70.578.840	99.358.721	97.183.886	118.240.394	101.348.909	88.680.296
ÇOCUK CERRAHI.SERVİSİ	9.800.481	97.629.684	64.111.735	104.773.813	76.824.126	93.469.353	80.116.589	70.102.015
ÇOCUK HAST. SERVİSİ	6.582.254	45.039.517	29.261.346	50.489.402	35.843.600	43.609.713	37.379.754	32.707.285
ÇOCUK RUH SAĞ. SERVİSİ	4.819.356	61.864.382	28.989.657	66.683.738	33.809.012	41.134.298	35.257.970	30.850.724
DAHİLİYE SERVİSİ	4.035.629	36.657.338	26.624.933	40.154.037	30.918.447	37.617.444	32.243.524	28.213.083
DIYABET SERVİSİ	20.808.858	211.252.706	203.754.354	232.061.564	224.563.212	273.218.575	234.187.350	204.913.931
ENFEKSİYON HAS. SERVİSİ	7.858.673	54.927.239	44.157.780	62.785.912	52.016.453	63.286.685	54.245.730	47.465.013
FİZİK TEDAVİ SERVİSİ	3.446.566	31.918.255	25.215.510	34.479.963	27.841.436	33.873.747	29.034.641	25.405.311
GASTRO ENT. SERVİSİ	4.169.578	46.718.168	24.234.839	52.316.479	27.528.672	33.493.217	28.708.472	25.119.913
GENEL CERRAHI SERVİSİ	4.710.425	39.121.487	27.819.262	42.580.175	31.362.837	38.158.119	32.706.959	28.618.589
GÖĞÜS CERRAHI SERVİSİ	24.397.143	178.257.169	143.811.083	202.654.312	168.208.226	204.653.341	175.417.150	153.490.006
GÖĞÜS HAST. SERVİSİ	5.043.338	35.985.540	24.153.627	40.194.819	29.734.500	36.176.975	31.008.836	27.132.731
GKD CERRAHI SERVİSİ	8.256.725	70.244.257	42.239.452	79.340.433	48.606.995	59.138.511	50.690.152	44.353.883
GÖZ SERVİSİ	9.034.381	52.973.508	41.969.496	59.808.422	50.218.801	61.099.542	52.371.036	45.824.656
HEM. VE KEMİK İL SERVİSİ	5.415.013	74.584.382	38.713.965	79.999.395	44.128.978	53.690.256	46.020.220	40.267.692
IVF SERVİSİ	126.715.904	524.808.089	505.149.789	651.523.994	631.865.693	768.769.926	658.945.651	576.577.445
KADIN HAS VE DOĞ SERV	7.868.111	49.660.349	38.421.178	53.623.488	46.947.860	57.119.896	48.959.911	42.839.922
KARDİYOLOJİ SERVİSİ	10.813.137	58.867.504	33.135.228	69.129.859	40.251.360	48.972.488	41.976.418	36.729.366
KBB SERVİSİ	5.911.112	59.748.235	50.780.279	63.618.877	58.624.451	71.326.416	61.136.928	53.494.812
NÖROLOJİ SERVİSİ	4.497.210	44.653.604	35.548.111	48.418.740	39.313.247	47.831.117	40.998.100	35.873.338
ORTOPEDİ SERVİSİ	4.800.824	34.312.643	24.097.285	40.960.792	27.797.829	33.820.692	28.989.164	25.365.519
PLASTİK CERRAHI SERVİSİ	7.344.914	61.099.104	38.715.400	68.444.019	44.669.251	54.347.589	46.583.648	40.760.692
PSIKİYATRİ SERVİSİ	5.590.465	51.852.564	27.199.371	56.155.811	32.789.836	39.894.301	34.195.115	29.920.726
RADYOTERAPİ SERVİSİ	2.766.472	29.523.958	23.297.552	32.290.430	26.064.024	31.711.229	27.181.053	23.783.422
SERVİSLER	11.038.201	52.510.596	49.482.248	63.548.796	60.520.448	73.633.212	63.114.182	55.224.909
TRANSPLANTASYON SER	3.556.691	65.642.340	59.533.282	69.199.032	63.089.974	76.759.468	65.793.830	57.569.601
ÜROLOJİ SERVİSİ	4.408.687	40.347.388	33.110.924	43.574.521	39.422.771	47.964.371	41.112.318	35.973.278
YANIK SERVİSİ	8.532.104	65.821.460	54.472.914	74.353.564	63.005.018	76.656.105	65.705.233	57.492.079
TOTAL	5.902.553	49.001.475	34.272.942	55.920.240	39.811.900	48.437.812	41.518.125	36.328.359

Tablo 89. Hastane Maliyet Çalışması- Fiili ve Düzeltilmiş Poliklinik Maliyetleri (Medyan)

GRBOLUM	BİRİM SABİT MALİYET	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (1)	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (2)	BİRİM MALİYET (1)	BİRİM MALİYET (2)	BİRİM MALİYET % 60	BİRİM MALİYET % 70	BİRİM MALİYET % 80
AİLE PLANLAMASI POL.	496.874	4.351.527	4.336.734	4.848.401	4.833.608	5.898.887	5.056.189	4.424.166
ALERJİ ASTİM POL.	1.256.457	15.150.432	15.033.101	16.406.889	16.289.558	19.961.715	17.110.041	14.971.286
ALGOLOJİ POL.	7.825.140	25.711.530	25.711.530	33.536.670	33.536.670	40.802.949	34.973.956	30.602.211
ANDROLOJİ POL.	12.163.133	229.136.561	205.455.797	241.299.694	217.618.930	293.581.294	251.641.110	220.185.971
BEYİN CERRAHI POL.	1.117.140	12.648.947	12.436.870	14.085.158	13.980.750	17.136.942	14.688.807	12.852.706
CHECK-UP MERKEZİ	1.842.997	23.245.421	22.702.862	25.088.418	24.545.859	30.524.242	26.163.636	22.893.181
CILDIYE POL.	324.244	3.916.990	3.732.512	4.103.930	3.919.453	4.993.115	4.279.813	3.744.836
ÇOCUK CERRAHI.POL	2.140.702	19.504.217	19.504.217	21.242.849	21.242.849	25.845.466	22.153.257	19.384.100
ÇOCUK HASTALIKLARI POL.	633.001	4.638.252	4.625.509	5.446.652	5.433.908	6.626.759	5.680.080	4.970.070
ÇOCUK RUH SAĞLIĞI POL	1.690.368	15.270.067	15.270.067	16.960.435	16.960.435	20.635.196	17.687.311	15.476.397
DAHİLİYE POL.	433.862	4.032.630	3.690.913	4.819.712	4.477.996	5.863.983	5.026.271	4.397.987
DIYABET POL.	1.015.777	20.995.721	20.244.770	22.011.497	21.260.547	26.780.655	22.954.847	20.085.491
ENFEKSİYON HAST. POL.	867.354	7.628.931	7.105.068	8.523.252	7.972.422	10.369.957	8.888.534	7.777.467
FİZİK TEDAVİ.POL.	613.425	7.616.026	6.272.486	8.324.714	6.981.175	10.128.402	8.681.488	7.596.302
GASTRO ENTEROLOJİ POL	1.172.389	16.360.874	12.588.955	17.886.871	14.114.952	21.762.359	18.653.451	16.321.769
GENEL CERRAHI POL.	1.257.320	9.279.620	8.920.995	10.319.445	9.960.820	12.555.324	10.761.707	9.416.493
GÖĞÜS CERRAHI POL.	3.402.958	22.398.864	14.812.443	25.801.821	18.215.401	31.392.216	26.907.614	23.544.162
GÖĞÜS HASTALIKLARI POL.	1.214.112	8.386.515	8.386.515	9.600.627	9.600.627	11.680.763	10.012.082	8.760.572
GÖĞÜS KALP DAMAR CERR.POL.	1.193.946	8.598.256	8.028.467	9.677.342	9.107.552	11.774.099	10.092.085	8.830.575
GÖZ POL.	527.722	3.304.153	3.200.655	4.134.401	4.075.096	5.030.188	4.311.590	3.772.641
HEMAT.İ VE KEMİK İLİĞİ POL.	1.990.478	24.160.624	17.853.536	26.151.102	19.844.013	31.817.174	27.271.863	23.862.881
IVF POL	7.443.013	44.819.854	44.819.854	52.262.867	52.262.867	63.586.489	54.502.704	47.689.866
KADIN HAST. VE.DOĞUM POL.	837.916	5.720.740	5.720.740	6.399.670	6.399.670	7.786.266	6.673.942	5.839.699
KARANTINA POL.	64.164	1.232.033	1.157.258	1.296.197	1.221.422	1.577.039	1.351.748	1.182.779
KARDİYOLOJİ POL.	877.418	8.776.833	7.463.733	9.688.319	8.370.559	11.787.455	10.103.533	8.840.591
KBB POL.	421.054	3.603.400	3.288.199	4.015.904	3.743.060	4.886.016	4.188.014	3.664.512
KEMOTERAPİ ÜNİTESİ	2.202.411	7.692.816	7.692.816	9.895.227	9.895.227	12.039.193	10.319.308	9.029.394
KURUM TABİPLİĞİ	284.927	2.930.210	2.908.017	3.215.136	3.192.943	3.911.749	3.352.928	2.933.812
MEME GUATR POLİKLİĞİ	521.162	10.780.510	9.922.126	11.301.671	10.443.287	13.750.367	11.786.029	10.312.775
MENAPOZ POL.	743.643	15.364.481	14.799.028	16.108.123	15.542.670	19.598.217	16.798.472	14.698.663
METABOLİZMA VE BESLEN. POL	14.939.668	218.365.321	218.365.321	233.304.989	233.304.989	283.854.404	243.303.774	212.890.803
NÖROLOJİ POL.	390.711	3.392.310	2.873.143	3.783.674	3.281.296	4.603.470	3.945.831	3.452.602
ORTOPEDİ POL.	584.226	4.345.985	4.042.831	5.146.145	4.875.747	6.261.143	5.366.694	4.695.858
PLASTİK CERRAHI POL.	997.036	18.915.639	18.663.056	20.253.121	20.000.538	24.641.297	21.121.112	18.480.973
PSIKİYATRİ POL.	610.355	10.273.846	10.273.846	11.214.886	11.214.886	13.644.778	11.695.524	10.233.584
RADYOTERAPİ POL.	22.805.838	65.118.221	63.273.410	87.924.059	86.079.248	106.974.272	91.692.233	80.230.704
SEMT POL	655.188	8.091.011	7.941.643	8.746.199	8.596.831	10.641.209	9.121.036	7.980.907
TRANSPLANTASYON POL.	1.832.524	30.015.591	29.654.997	31.848.115	31.487.521	38.748.540	33.213.034	29.061.405
ÜRO ONKOLOJİ POL.	7.369.744	125.110.784	104.606.109	132.480.528	111.975.854	161.184.642	138.158.265	120.888.482
ÜROLOJİ POL.	755.569	5.193.711	5.083.917	6.087.375	5.977.581	7.406.306	6.348.262	5.554.730
YANIK POL.	1.831.283	28.255.166	28.094.943	30.086.449	29.926.225	36.605.179	31.375.868	27.453.885
DIŞ POL.	1.466.638	10.615.748	9.859.644	12.312.048	11.149.936	13.565.756	11.627.791	10.174.317
TOTAL	707.523	6.613.773	6.272.486	7.419.927	7.082.408	9.027.577	7.737.924	6.770.683

Tablo 90. Hastane Maliyet-Çalışması Fiili ve Düzeltilmiş Özel Servis Maliyetleri (Medyan)

GRBOLUM	BİRİM SABİT MALİYET	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (1)	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (2)	BİRİM MALİYET (1)	BİRİM MALİYET (2)	BİRİM MALİYET % 60	BİRİM MALİYET % 70	BİRİM MALİYET % 80
AMELİYATHANE	19.024.741	100.122.430	82.625.150	119.147.171	96.217.804	117.064.995	100.341.425	87.798.747
ANESTEZİ VE REANIMASYON	7.240.757	45.556.257	34.447.904	50.057.541	41.964.832	51.057.212	43.763.324	38.292.909
DOĞUMHANE	12.662.460	71.232.359	68.094.786	87.636.076	83.230.859	101.264.211	86.797.895	75.948.159
HEMODİYALİZ ÜNİTESİ	8.559.147	36.723.599	22.138.749	46.431.419	31.894.912	56.491.559	48.421.336	42.368.669
YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİ	4.554.767	67.111.215	32.969.891	74.774.851	41.642.050	50.664.494	43.426.709	37.998.370

Tablo 91. Hastane Maliyet Çalışması-Fiili ve Düzeltilmiş Laboratuvar Maliyetleri (Medyan)

GRBOLUM	BİRİM SABİT MALİYET	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (1)	BİRİM DEĞİŞKEN MALİYET (2)	BİRİM MALİYET (1)	BİRİM MALİYET (2)	BİRİM MALİYET % 60	BİRİM MALİYET % 70	BİRİM MALİYET % 80
BİOKİMYA LAB.	76.151	666.023	289.104	759.002	382.103	923.452	791.531	692.589
BT	1.032.038	17.959.480	16.556.404	22.800.655	22.787.762	27.740.797	23.777.826	20.805.598
DSA LAB.	26.046.517	229.601.805	229.350.428	255.648.322	255.396.945	311.038.791	266.604.678	233.279.093
EEG	2.152.941	14.955.369	12.648.546	19.280.420	17.060.262	23.457.844	20.106.724	17.593.383
EKG	381.343	2.721.871	2.662.568	3.141.881	3.101.663	3.822.622	3.276.533	2.866.966
EKO.LAB.	1.144.638	5.126.404	5.117.329	6.271.042	6.261.966	7.629.768	6.539.801	5.722.326
ELIZA LAB.	180.585	2.845.944	350.677	3.026.530	531.262	3.682.278	3.156.238	2.761.708
EMG	3.072.092	23.292.710	22.941.989	26.364.802	26.014.082	32.077.176	27.494.722	24.057.882
ENDESKOPI	3.400.600	7.365.765	5.933.156	10.766.365	9.333.756	13.099.078	11.227.781	9.824.308
GASTROSKOPI LAB.	4.720.289	12.222.141	8.816.817	16.942.430	13.537.106	20.613.290	17.668.534	15.459.967
GENEL LABORATUVAR	174.373	1.911.693	1.882.589	2.086.066	2.056.962	2.538.047	2.175.469	1.903.536
GENETİK LAB	33.850.116	199.536.425	112.734.646	233.386.541	146.584.762	283.953.625	243.388.821	212.965.218
HEMATOLOJİ	55.205	516.249	179.569	557.183	213.719	677.906	581.062	508.430
HORMON LAB	120.471	1.865.835	259.611	1.986.306	380.082	2.416.673	2.071.434	1.812.504
İMMUNOLOJİ LAB.	294.170	3.329.341	1.708.538	3.623.511	2.002.708	4.408.605	3.778.804	3.306.454
KAN MERKEZİ	314.359	4.415.825	1.931.388	4.730.184	2.245.747	5.755.057	4.932.906	4.316.293
KEMİK DENSİTOMETRİ LAB.	833.598	7.014.514	7.004.284	7.848.112	7.837.882	9.548.536	8.184.459	7.161.402
KORONER ANJİOGRAFI LAB.	3.386.996	44.019.209	43.968.547	47.406.206	47.355.543	57.677.550	49.437.900	43.258.163
MAMOGRAFI LAB.	1.763.585	36.823.477	36.747.939	38.587.062	38.511.524	46.947.592	40.240.793	35.210.694
METABOLİZMA LAB	76.296	1.096.730	458.173	1.173.027	534.469	1.427.183	1.223.300	1.070.387
MIKROB.-BAKTERİYOLOJİ LAB.	311.888	2.920.915	1.745.045	3.130.350	2.205.104	3.808.592	3.264.508	2.856.444
MR	7.903.508	25.075.654	24.440.487	32.979.162	32.343.995	40.124.647	34.392.555	30.093.485
NÜKLEER TIP	1.552.378	18.700.809	11.210.505	20.253.187	12.762.883	24.641.377	21.121.181	18.481.033
ODYOLOJİ LAB.	2.107.540	38.089.062	38.051.293	40.196.602	40.158.833	48.905.866	41.919.314	36.679.400
PATOLOJİ LAB.	2.373.326	19.166.850	15.176.651	20.799.027	17.095.063	25.305.483	21.690.414	18.979.112
RONTGEN	970.453	5.578.562	4.275.085	6.830.454	5.245.537	8.310.385	7.123.188	6.232.789
TÜMÖR GÖSTERGELERİ LAB.	92.686	1.492.777	1.480.646	1.585.463	1.573.332	1.928.980	1.653.412	1.446.735
ULTRASOUND	1.210.783	3.845.281	3.153.711	5.070.059	4.148.476	6.168.572	5.287.347	4.626.429
TOTAL	492.980	3.772.085	3.218.752	4.401.971	3.831.097	5.355.732	4.590.627	4.016.799

SEÇİLMİŞ BAZI SAĞLIK MÜDAHALELERİNİN MALİYETİ

5.1. Sağlık Müdahalelerinin Maliyet Etkililik Analizinde İzlenen Aşamalar

Sağlık müdahalelerinin maliyet – etkililik analizinde izlenen üç önemli basamak şu şekildedir:

1. Sağlık müdahalelerinin maliyetlendirilmesi,
2. Müdahalelerin her biri için etkililik değerlerinin elde edilmesi,
3. Maliyet etkililik oranlarının hesaplanması.

5.1.1. Sağlık Müdahalelerinin Maliyetlendirilmesi

Sağlık müdahalelerinin maliyetlendirilmesi için, iki müdahale kategorisi göz önünde bulundurulmuştur. Teknik Şartnamede klinik düzey müdahaleler ve halk sağlığına dayalı müdahaleler belirtilmiştir. Ek 1’de Teknik Şartnamede yer alan müdahalelerin listesi bulunmaktadır.

Maliyet etkililik analizinde UHY-ME çalışmasında belirtilen her bir müdahalenin maliyetinin elde edilmesi gerekmektedir. Tüm müdahaleler maliyetlendirildikten sonra, oluşturulacak temel sağlık hizmeti paketinin toplam maliyeti değişik hizmet paketlerinin tanımlamaları ile ortaya çıkacaktır. Temel sağlık hizmeti paketleri klinik müdahaleler ve halk sağlığı müdahalelerinin değişik kombinasyonlar halinde bir araya getirilmesi ile oluşturulabilir. Teknik Şartname uyarınca, en az 10 farklı hizmet paketi oluşturulacaktır ve her bir paketin oluşturulması için gereken maliyet, politika belirleyicilerinin ülkedeki kaynak erişimine bağlı olarak kabul edilecek olan hizmet paketi konusunda bir karar vermeleri için hesaplanacaktır.

Sağlık müdahalelerinin maliyeti genellikle sağlık hizmeti sunum sisteminin farklı düzeylerindeki maliyetleri inceleme yoluyla tahmin edilir. Birinci basamak sağlık kurumları, il ve ilçe düzeyinde sağlık ocağı ve farklı tür ve büyüklüklerdeki hastanelerin maliyetlendirme çalışmaları kullanılarak farklı hizmet türlerinin birim maliyetleri hesaplanmıştır. Sistemin farklı düzeylerinden sağlanan değişik sağlık hizmetlerinin birim maliyeti müdahale maliyetlerinin temelini oluşturacaktır.

Birim maliyet ölçümlerinin kullanımından kaynaklanan problemlerden biri, birim maliyetlerin kaynak ihtiyaçlarına verimsizlik faktörünü veya kaynakların yanlış kullanımını gözetmeksizin yeterli değeri vermemesidir. Tüm sağlık sistemlerinde kaynaklarda belirli düzeyde bir verimsizlik söz konusudur ve birim maliyeti ölçümleri beklenen verimsizlik düzeylerini göz

önünde bulundurmazsa, müdahale maliyetlerini hesaplarken düzeltme faktörünün kullanılmasına gerek duyulacaktır. Cowley ve diğerleri (4) düşük gelirli ülkeler için 1,3 ve orta derecede geliri olan ülkeler için 1,2'lik bir verimsizlik düzeltme faktörü kullanmışlardır. Maliyetlendirme çalışması Türkiye'deki sağlık hizmetlerinin sunumunda kullanılan tüm kaynakları içerdiğinden, verimsizlik faktörü ortalama maliyet tahminlerinde göz önünde bulundurulmuştur. Bu nedenle, bu çalışmada verimsizlik veya kaynakların yanlış kullanımına bağlı hiçbir düzeltme faktörü kullanılmamıştır. Bu çalışmada birim maliyetler sağlık ocakları ve hastanelerden doğrudan toplanmış olup, birim maliyet parametreleri içinde sistemin verimsizliği yer almaktadır. Bu nedenle, verimsizlik düzeltme faktörü kullanılarak mevcut rakamların artırılmasına gerek duyulmamıştır.

Her müdahalede, müdahalenin sunulması için gerekli olacak hizmet birimlerine ihtiyaç olacaktır. Bu nedenle, bir müdahalenin maliyeti aşağıda belirtilen parametreler konusunda bilgi elde edilerek hesaplanabilir:

- a. Müdahaleyi sunabilmek için gerekli olan sağlık hizmetlerinin birim maliyeti (C)
- b. Müdahale için gerekli her bir hizmet türünün miktarı (V)
- c. O hizmet için sağlık kurumuna başvuran kişi sayısı (n)

Yukarıdaki notasyonları kullanarak ülkedeki j (M_j) müdahalesinin toplam üretim maliyeti şu şekilde gösterilebilir:

$$M_j = \sum_{i=1}^s C_{ij} V_{ij} n_{ij}$$

Yukarıdaki eşitlikte "i" hizmet düzeyleri ile (birinci basamak sağlık ocağı, hastane, vb.) "j" müdahalesi için ihtiyaç duyulan gerekli hizmetler gösterilmektedir. Denklemde s-türde uygun hizmetin bulunduğu varsayılmaktadır. J müdahalesinin üretiminde hizmetlerden bazılarında ihtiyaç duyulmuyorsa, V'nin değerleri sıfır olacaktır.

C_{ij} değerleri aslında sağlık ocağı ve hastanelere ilişkin maliyetlendirme çalışmalarından elde edilmiştir. Diğer bir anlatımla, müdahalelerin maliyetini hesaplamak için gerekli olan iyi-tasarlanmış bir maliyetlendirme çalışmasına ihtiyaç vardır. Bazı maliyet parametrelerini doğrudan sağlık ocaklarından elde etmek bu hizmetlerin tamamı bu kurumlarda üretilmediği için imkansızdır. Örneğin, ilaçların ve tıbbi sarf malzemelerinin maliyetleri bir müdahalenin maliyetini hesaplayabilmek için piyasadaki mal veya

hizmetlerin piyasa değerlerine olan ihtiyacı azaltmak için, müdahalelerde kullanılan girdi miktarları maliyet çalışmalarında iyi tanımlanmaya çalışılmıştır.

Her bir müdahale için, uzman panellerinde belirtilen ilaç ve yardımcı malzemeler ayrı ayrı maliyetlendirilmiştir. Böylece, hastane ve diğer sağlık kurumları birim maliyetleri ilaç ve tıbbi malzeme dahil ve hariç şeklinde hesaplanmıştır.

Yukarıda belirtilen maliyetlendirme metodolojisinin kullanımını örneklerle göstermek için, verem kontrol maliyetlendirmesinin nasıl yapıldığı aşağıdaki örnekle anlatılmaktadır. Müdahalelerin maliyetlendirilmesi belirli bir yıl içerisinde ya bir milyon standart nüfusa ya da ülke içindeki tüm nüfusa göre hesaplanmaktadır. Bu çalışmada Türkiye için müdahale maliyetleri hesaplanmakta, bu nedenle ülkenin 2000 yılı nüfusu standart nüfus olarak kullanılmıştır. Cowley ve diğerlerinin çalışmasında (4), bir ülke için “standart bir milyonluk nüfus” tanımlanarak, gelişmekte olan iki farklı ülke için müdahalelerin maliyet etkililiği hesaplanmıştır. Her ne kadar çalışmanın Başlangıç Raporu’nda hesaplamalarda POPMOD bilgisayar programının kullanılacağı belirtilmiş olsa da, iki nedenle bu programın kullanımına ihtiyaç duyulmamıştır: çalışmada ülkenin gerçek nüfusu kullanılmıştır, ayrıca çalışma devam ederken adı geçen programın revizyonu hala tamamlanmamıştır. Müdahalenin maliyetini tahmin etmek için, aşağıdaki veri ve bilgilerle işe başlanmıştır.

- Bir milyonluk bir standartlaştırılmış nüfus varsayımı ya da bir ülke ya da bölgedeki belirli yıldaki nüfusun kullanımı,
- Müdahaleye ilişkin toplam hastalık ya da yaralanmaların tahmin edilmesi. Bu örnekte, beklenen toplam verem vakalarının bir milyonluk bir nüfus ya da tüm ülke için hesaplanması gereklidir (verem insidansının 100.000 nüfus başına 55 olduğunu varsayalım). Verem insidansı her bir 100.000’lik nüfus için 55 olduğunda, 68 Milyon nüfuslu bir ülke için bu rakam 55×680 yani 37.400 olacaktır. Şayet standart bir milyonluk nüfus kullanılıyorsa vakalar 550 olarak alınacaktır.
- Bu aşamada, verem vakalarının müdahale maliyetini hesaplamak gerekmektedir. Bu hastalık nedeni ile kaç adet sağlık kurumu ziyareti yapılacağı sağlık kurumları maliyet çalışmasında bulunmamaktadır. Bu nedenle, maliyet çalışmasından mevcut hastalık yönetimine ilişkin bilgi elde edilememektedir. Cowley ve diğerleri (4), müdahale maliyeti hesaplamalarının klinik rehberlere dayandırılması gerektiğini belirtmektedirler. Klinik rehberler bir ülkede mevcutsa bu rehberler hesaplamalarda doğrudan kullanılabilir. Aksi halde, bu rehberlerin elde edilmesine yönelik girişim

diğer bir alternatif yaklaşım olarak karşımıza çıkmaktadır. Klinik rehberlerdeki bilgiye göre her bir verem vakasının Verem Savaş Dispanserine gittiği (550 vaka) ve Verem Savaş Dispanserini toplam 10 kez ziyaret ettiğini varsayımıyla, toplam ziyaret sayısı her bir milyonluk nüfus için 5500 olacaktır. Diğer bir ifade ile, Cowley ve diğerlerinin (4) tanımlamaları dikkate alındığında, bir milyonluk bir nüfus içindeki “tedavi edilecek” vakaların 550, sağlık ocağına yapılması gereken ziyaret sayısının ise 10 olması gerekmektedir.

- Klinik rehber, bütün vakaların (550 vaka) 60 günlüğüne hastaneye kabul edilmesi gerektiğini belirtmektedir. Bu nedenle, bir milyonluk nüfusa karşılık gelen 550 vaka hastaneye kabul edildiğinde, günlük hastane kalışı 33000 ($550 * 60$) olarak ortaya çıkmaktadır.
- Klinik rehberlerde aynı zamanda ayaktan ve yatarak tedavide gerekli ilaç isimleri ve miktarları da belirtilmektedir. Müdahale için gerekli olan ilaçların parasal değeri piyasa fiyatları kullanılarak hesaplanmaktadır.

Müdahaleyi maliyetlendirmek için aşağıdaki maliyet parametrelerinin ele alındığı varsayalım. Aşağıdaki değerler Türkiye için gerçek değerler olmayıp, gerçek değerlere ilişkin hesaplamalar sonraki bölümlerde anlatılmaktadır.

Verem Savaş Dispanserine yapılan ziyaret başına maliyet: 7 Milyon TL

Hastanede kalış süresi başına maliyet: 70 Milyon TL

Poliklinik ziyaretlerinin tüm dönemleri içerisinde ilaç maliyeti: 120 Milyon TL

(veya 12 Milyon TL / ziyaret)

Yataklı tedavi bakımı süresince ilaç maliyeti: 60 Milyon TL

(veya 1 Milyon TL / hastanede kalış günleri)

Yukarıda verilmiş parametrelere göre veremi tedavi etmek için müdahalenin toplam maliyetini hesaplayabiliriz. Maliyetler aşağıdaki gibidir:

Verem Savaş Dispanseri düzeyi: $(7+12)*10$ ziyaret *550 vaka = 104.500 Milyon TL

Hastane düzeyi: $(70+1)*60$ gün*550 vaka = 2.343.000.Milyon TL

TOPLAM MALİYET= 2.447.500 Milyon TL

VAKA BAŞINA TOPLAM MALİYET= 4,450 Milyon TL

Her bir vakanın toplam maliyeti müdahalenin birim maliyetidir.

Benzer yöntemi kullanarak, çalışmanın Teknik Şartnamesinde belirtilen tüm müdahaleler için maliyet tahmin edilmiştir.

Halk sağlığı müdahalelerinin maliyetinin hesaplanması yukarıda anlatılan klinik müdahalelerin maliyetlendirme çalışmalarından farklıdır. Bir çok durumda, halk sağlığı müdahaleleri hastayla ilişkili olmayan maliyetlerdir, örneğin, müdahale bireylere spesifik hizmetler sağlamamaktadır ve hizmeti sunanla yüz yüze temas gerekmemektedir. Trafik kazalarındaki ölüm ve yaralanmaları azaltmak için emniyet kemeri kullanımını teşvik edecek bir kitle iletişim kampanyası örnek olarak verilebilir. Bu tür müdahaleler için, kitle iletişim kampanyası maliyeti ulusal ve uluslararası parametreler kullanılarak hesaplanmaktadır.

5.1.2. Müdahalelerin Etkililiğinin Hesaplanması

Müdahalelerin etkililiği, söz konusu müdahale aracılığıyla önlenen hastalık yükü ile ölçülmekte ve kullanılan müdahale ile önlenilen ya da kurtarılan DALY'ye göre ifade edilmektedir. Her bir durumun hastalık yükü sonuçlarını kullanarak, müdahale sonucu önlenen DALY ya da önlenilecek DALY miktarları hesaplanmaktadır.

Cowley ve diğerleri (4) tarafından takip edilen müdahalelerin etkililiğine ilişkin adımlar aşağıda özetlenmiştir:

1. Müdahalelerin maliyetini hesaplamak için, sağlık sistemi içinde bu durumdan etkilenen kişi sayısını bulmamız gereklidir. Verem hastalığının tedavisi örneğinde, katılımcı sayısı bir milyonluk nüfus için 550 kişidir. Bu problemde etkilenen kişilere sağlık hizmeti sunulmadığı zaman ortaya çıkabilecek mortalite ya da vaka ölümlülüğünü bulmamız gerekmektedir. Müdahale olmadığı durumlarda ortaya çıkan mortalite ya da vaka ölümlülük hızı, hastalığın doğal seyrinden ya da bu hastalığa ilişkin müdahalenin bulunmadığı ya da minimum düzeyde olduğu toplum ya da bölgelerden elde edilmektedir. Şayet sağlık sistemi içinde bu durumdan etkilenecek kişi sayısı N ve müdahale olmadığı durumlarda mortalite hızı MR ise herhangi bir müdahale olmadığı durumlarda beklenen toplam ölen kişi sayısı: $N*MR$ olacaktır.

2. Müdahalenin etkililiği DALY ile ölçüldüğünden, ölenlerin sayısının herhangi bir müdahale olmadığında Kaybedilen Yaşam Yılları (YLL) na çevrilmesi gereklidir (YLL_{i}). Çalışmanın hastalık yükü kısmından, sağlık problemi nedeni ile ortaya çıkan her bir ölümden YLL bulunabilir (YLL /sağlık problemi nedeni ile ölenler). Böylece, müdahale olmadığı durumlarda YLL : $YLL_{i} = (N*MR)*(YLL/i \text{ sağlık problemi ile ölenler})$.

3. Bundan sonraki adım ise sakatlık nedeniyle kaybedilen sağlıklı yaşam yıllarının tespitidir. Sağlık sistemi katılımcıları (durumdan etkilenenler) (N) ve tedavi olmadığı durumlarda YLD değerlerine (durumla ilişkin müdahale kullanılmazsa) ihtiyaç duyulmaktadır. YLD hesaplamasında hastalık ya da duruma özgü her bir yaş ve cinsiyet için sakatlık olasılığı ve sakatlık ağırlığına ihtiyaç duyulmaktadır. Cowley ve diğerleri (4) YLD hesaplamaları için farklı bir yaklaşım kullanarak doğrudan YLD değerlerini hesaplamışlardır.

Bu çalışmada, her bir hastalığa ilişkin YLD değerleri DALY hesaplama tablolarından alınmıştır. Bu nedenle sakatlık olasılığı ve sakatlık ağırlıkları YLD hesaplamalarının içinde yer almaktadır. Müdahale durumlarında müdahalenin uygulanması ile her bir hastalık vakasının ortalama YLD değeri değişmezse, potansiyel YLD kaybı: $N*YLD$ 'dir (her bir vaka için). Bazı hastalıklarda vakaların tedavi edilmesi, her bir hastalık için YLD'yi azaltmaktadır. Sözgelimi, hastalık meydana gelse bile, her bir hastalığın ciddiyeti düşük düzeyde olabilir. Böyle durumlarda, her bir hastalık vakası için YLD tedavisiz durumlardaki YLD artışını belirtmek için düzeltme yapılmalıdır.

4. Müdahale kullanılmadığı durumlarda ortaya çıkan YLL ve YLD değerleri toplanılarak müdahalesiz durumlarda ortaya çıkan DALY değeri bulunmaktadır. Burada önemli bir husus, birçok sağlık durumu için DALY dönüşüm katsayısına ihtiyaç olmadığıdır (bazı DALY rakamları hastalık yükü tablolarından elde edilmiyorsa DALY dönüşüm katsayısı kullanılmaktadır). Cowley ve diğerleri (4), DALY dönüşüm katsayısını ölümlerin sayısı ve sakatlıkları DALY'e dönüştürmek için kullanmışlardır. Bu çalışmada, DALY rakamları doğrudan hastalık yükü çalışması sonuçlarından alınmıştır.

5. Bazı hastalıklar ve durumlar için müdahale yapılmadığı durumlarda elde edilen toplam DALY kaybı yukarıda bahsedilen YLL ve YLD toplamından yüksek olabilir. Örneğin, verem hastalığının tedavisi bu hastalığın bulaşma olasılığını azaltabilir. Bu nedenle, veremi tedavi etmemek toplam verem vakalarının artışına sebep olmaktadır. Böylece, mevcut insidans hızını kullanarak kaybedilen DALY'leri hesaplamak müdahale olmadığı durumlarda ortaya çıkacak hastalık yükünün tam tahmin edilmesini engelleyecektir. Bu durumun düzeltilebilmesi için, Cowley ve diğerleri (4) IV. kısımda anlatılan ve bu yöntem izlenerek elde edilen DALY rakamlarının "Dışsallık Faktörü" olarak isimlendirilen bir katsayı ile çarpılmasını önermiştir. Herhangi bir müdahale olmaması durumunda ortaya çıkan hastalık yükü (B) ise: $B=[N*MR*YLL/hastalık + N*YLD/hastalık]*Dışsallık Faktörü$ şeklinde hesaplanmaktadır.

Hastalık ya da durum dışsallık yaratmıyorsa, dışsallık faktörü 1.0 olmaktadır. Diğer durumlarda dışsallık değeri 1.0 dan büyük olmaktadır.

6. Bir sonraki adım diğer müdahale ile önlenilen ya da kurtarılan DALY değerlerinin hesaplanmasıdır. Bu değer Sağlık Hizmet Etki değeri (SHE ya da HSI) olarak tanımlanan faktörün kullanımı ile olmaktadır (4). Herhangi bir hastalık ya da durum nedeni ile kaybedilen DALY değerleri HSI değerleri ile hesaplanabilir. Böylece, müdahale “i” ile kurtarılan DALY: $Bi \cdot HSi$ olmaktadır.

HSI hesaplamaları bazı faktörlerin mevcudiyetine bağlıdır: müdahale etkinliği (intervention efficacy), teşhisin doğruluğu (targeting or diagnostic accuracy), hizmet sunucunun bağlılığı (provider compliance), hastanın bağlılığı (patient compliance), müdahalenin kapsamı (coverage of the intervention) vb. Cowley ve diğerleri (4) HSI faktörünü üç parçaya indirgemıştır: teşhisin doğruluğu (DiagAC) (targeting or diagnostic accuracy), sağlık hizmeti müdahale etkinliği (Efficacy), ve sağlık hizmeti etkililiği (Effective). HSI'in hesaplanması ise $HSI = \text{teşhis doğruluğu} * \text{müdahale etkinliği} * \text{sağlık hizmeti etkililiği}$ ($HSI = \text{DiagAC} * \text{Efficacy} * \text{Effective}$). Yazarlar kapsam (coverage) bileşenini sağlık hizmeti etkililiği ölçütünün içine entegre etmişlerdir. Bu nedenle, sağlık hizmeti etkililiği (Effective) ölçütü müdahalenin kapsamı şeklinde tanımlanmaktadır.

HSI'te kullanılan terimlerin daha net olarak açıklaması aşağıda verilmiştir (4):

- Müdahale etkinliği: Kontrollü durumlar altındaki bir müdahale için olası maksimum hastalık yükünün azaltılması. Diğer bir ifade ile müdahalenin kullanılması sonucu hastalık yükündeki oransal azalma.
- Teşhisin doğruluğu: Toplumda belirli bir sağlık durumundaki hastaların doğru olarak teşhis edilme olasılığı.
- Etkililik: Standartlaştırılmış tedavi veya yönetim protokollerinin kullanımı ve hasta ile hekimin önerilen bu protokollere uyması. Bu aynı zamanda müdahalenin kapsamını da içermektedir, örneğin, tedavi edilen vakaların gerçek yüzdesi.

5.1.3. Maliyet Etkililik Oranlarının Hesaplanması ve Temel Sağlık Hizmet Paketinin Oluşturulması

Müdahale maliyetleri ve etkililikleri bilindiğinde, maliyet etkililik oranı basit olarak maliyetleri etkililiğe bölerek elde edilmektedir.

Bir müdahalenin maliyet etkililiği = (müdahale maliyeti/müdahale etkililiği)

Teknik Şartnamede yer alan her bir müdahale için yukarıda verilen metodoloji kullanılarak maliyet etkililik oranları hesaplanabilmektedir.

Temel hizmet paketlerini belirlerken bir dizi farklı yaklaşımdan yararlanılabilir. İlk yöntemde, halk sağlığına ilişkin bir hizmet paketini oluştururken halk sağlığı müdahaleleri kullanılabilir. Birçok sağlık hizmeti birbiriyle yakın ilişkilidir ve bu hizmetlerin bir küme haline getirilmesi gerekmektedir. Çocukluk dönemi hastalıklarına ilişkin hizmetler bir küme oluşturabilir ve böylece çocuk sağlığına ilişkin müdahalelere dayanan bir paket oluşturulabilir. Küme daha da genişletilmek istenirse, daha kapsamlı bir ana-çocuk sağlığı paketi oluşturmak için ana sağlığı hizmetleri de, çocuk sağlığı hizmetlerine dahil edilebilir.

Paketi belirlemek için kullanılacak bir diğer yöntem de maliyet-etkililik oranlarını doğrudan kullanmaktır. Paket, göreceli olarak düşük maliyet-etkililik oranları olan hizmetleri içerebilir. Kabul edilebilir bir maliyet etkililik oranının kesim değeri, gerekli sağlık hizmetleri paketinin içereceği müdahaleleri bulmak olarak tanımlanabilir. Politika yapıcılar hastalık yükü veya ölümün en önemli nedenlerini temel alarak bir paket tanımlamak istiyorlarsa, hastalık listesi ile işe başlanır ve bu durumlara uygun müdahaleler bulunabilir. Tüm bu müdahaleler bir başka gerekli hizmet paketi belirlemek için gruplandırılabilir. Gerekli hizmet paketinin belirlenmesi maliyet etkililiğe bağlı olduğu kadar, politik süreçler ve sosyal ihtiyaçlara da bağlıdır. Bu rapor, müdahalelerin değişik bileşenlerini gerekli hizmet paketleri olarak tanımlayacak ve politika yapıcılar hangi spesifik kombinasyonların sosyal ve mali açıdan geçerli olabileceğine dair tercihi yapabileceklerdir.

5.2. Seçilmiş Bazı Halk Sağlığı Müdahalelerinin Maliyeti

Çalışmanın Teknik Şartnamesinde maliyet etkililik analizlerini yürütmek için dokuz halk sağlığı müdahalesi saptanmıştır. Türkiye’de ilaçlı tül kullanarak sıtma kontrolü yöntemi mevcut değildir ve burada değinilmemiştir. Diğer tüm müdahaleler analiz edilmiş, sonuçlar aşağıda özetlenmiştir.

5.2.1. Emniyet Kemerini Kullanımını Teşvik Eden Kitle İletişimi

Her ne kadar Türkiye, araçlarda emniyet kemeri kullanımını teşvik ederek trafik kazası yaralanmaları ve ölümünü azaltan bir programa sahip olsa da, programa ait herhangi bir maliyet verisi bulunmamaktadır. Değişik bakanlıklar ve polis birimlerinden, emniyet kemeri konusunda kitle iletişim kampanya maliyeti toplamak için girişimlerde bulunulmuştur. Emniyet kemeri kullanımını teşvik eden kitle iletişim kampanyasının maliyet verilerinin olmayışından ötürü çalışmada kampanya maliyetini hesaplamak üzere dolaylı bir yaklaşım kullanılmıştır.

Aslında, emniyet kemeri kullanımı için kitle iletişim kampanyası hastayla ilişkili olmayan bir faaliyettir. Bu yüzden, faaliyet kapsamlı program maliyetine sahip olacak ve bu maliyet karayollarındaki araç sayısına ya da araba sayısına veya bu araçları kullananların nüfus içindeki oranına göre değişmeyecektir. Kitle iletişim kampanyası, ülkenin ekonomik gelişimine ilaveten, nüfus ve coğrafik alanla ilgili olarak ülkenin büyüklüğüne de bağlı olmalıdır. Uluslar arası literatürde, tütün ve alkol kullanımı, çocuk sağlığını koruyucu faaliyetler, kolesterolün düşürülmesi, vb. gibi değişik müdahalelerin kitle iletişim kampanya maliyetleri hakkında bilgi bulunmaktadır.

DSÖ-CHOICE, Avrupa B Bölgesi için kandaki kolesterolün azaltılması amacıyla sürdürülen yıllık kitle iletişim kampanya maliyetini 59.662.631 \$ olarak bildirmektedir (7). Bu, yılda kişi başına yaklaşık 0.3594 \$'a gelmektedir. Sigara içme ve alkol programları için, 1993-94'te Cowley ve diğerlerince yürütülen DSÖ'nün maliyet-etkililik çalışmasında kullanılan maliyet parametresi, yılda kişi başına 0.75 \$'dı (4). Yazarlar düşük gelirli ülkelerde tütün ve alkol kullanımının kontrolü ile ilgili kitle iletişim kampanyası için kişi başına düşen maliyetin yılda 0.30 \$ olacağını varsayımlardır. Orta gelirli ülkeler için bu sayı 2,5 le çarpılarak 0,75 \$'a ulaşılmıştır. Oysa, kişi başına düşen 0.75 \$ yıllık maliyet, hem alkol hem de tütün kontrolü içindir. 1994'ten bu yana enflasyon hızı (ABD dolarının) yaklaşık % 3 ve 2001 maliyetleri bu iki tür müdahale için kişi başına maliyeti yaklaşık 0,922 \$ olmaktadır (1994'te maliyet 0,75 \$'dı ancak % 3'lük enflasyon hızından ötürü, 1995'te $0.75 \times (1+0.03)$ yani 0.7725 \$ bulunur. 1996'da maliyetler 1995 maliyetlerine göre diğer bir % 3'lük artış göstermiştir. Böylece, 1996'daki maliyet: $1995 \text{ maliyeti} \times (1+0.03) = 0.75 \times (1+0.03) \times (1+0.03) = 0.75 \times (1+0.03)^2$ bulunur. Bu nedenle, yedi yıllık bir dönem boyunca maliyet $0.75 \times [1+0.03]^7$ olmalıdır. Bu maliyet düzeyi iki kitle iletişim kampanya faaliyeti (alkol ve sigara kullanımı) için olduğundan, bu maliyetin yarısı belirli bir kitle iletişim kampanyası için olmalıdır. Emniyet kemeri kullanımı gibi belirli bir kitle iletişim kampanya programı için enflasyon etkisi

düzeltilmiş maliyet, Cowley ve diğerleri (4) tarafından kullanılan maliyet parametreleri yardımıyla hesaplanırsa, yılda kişi başına yaklaşık 0,46 \$ olur. Bu iki sayının ortalaması alındığında, DSÖ'nün mevcut kişi başına tahmin edilen maliyet ve DSÖ'nün 1994'te kullandığı tahmin, nüfus başına kitle iletişim kampanya maliyeti, yılda kişi başına 0.41 \$ $((0.3594 \$ + 0.46 \$)/2)$ bulunur. Bu maliyet parametrelerinin kullanılmasıyla kitle iletişim kampanya programının toplam maliyeti tüm ülke için 27.799 \$ $610.(67.803.927*0.41 \$)$ bulunur.

İçişleri Bakanlığı'ndan elde edilen istatistiklere göre, 2000 yılında meydana gelen 466.385 trafik kazasında 115.877 yaralanma ve 8.395 ölüm (DALY tablolarından elde edilen ölüm sayıları) olmuştur. Türkiye'de emniyet kemeri kullanımının etkinliğine ilişkin veri olmaması nedeni ile bir duyarlılık analizinin yapılması faydalı olabilir. Örneğin, yapılan bir araştırmada ölüm ve ciddi yaralanmalardan korunmada, emniyet kemeri kullanmanın etkililik oranı % 54 bulunmuştur (8). Türk Emniyet Teşkilatı emniyet kemeri kullanımıyla ölüm ve ciddi yaralanmaların önlenmesini % 45-50 olarak raporlamıştır (9). Net olarak alt ve üst sınırların belirtilmemiş olması nedeni ile karar vericiler ortaya çıkan sonuçları kullanarak değişik düzeylerde emniyet kemeri kullanımının etkinliğini duyarlılık analizi ile tespit edebilirler. Aşağıdaki hesaplamalar iki farklı emniyet kemeri kullanımı etkililiğine ilişkin varsayıma göre % 48 ve % 30 önlenilen ölümleri vermektedir. Cowley ve diğerleri (4) kitle iletişim kampanyası için % 20 etkinlik oranı kullanılmıştır. Bu yüzden emniyet kemeri kullanımı ile kurtarılan toplam DALY'lerin hesaplanmasından sonra, kampanyanın etkililiğini elde edebilmek için 0,2 etkinlik faktörü kullanılacaktır. Emniyet kemeri kullanım etkililiğini % 48 kabul edersek, emniyet kemeri kullanımı ile önlenilen ölüm sayısı 4.030 olarak bulunmaktadır. Bununla beraber, önlenilen ölümler, ölümlerden kaynaklanan tüm DALY'lerin azalacağı anlamına gelmez. Bireyler yine de yaralanmaya bağlı bazı DALY'leri kaybedebilirler. Aynı şekilde, ciddi yaralanmaları önlemek hayat kalitesini artıracaktır (düşük hastalık yükü). Bu noktada emniyet kemeri kullanımının maliyet etkililik oranı, tamamen emniyet kemeri kullanımının ciddi yaralanma ve ölümleri ne kadar önleyebileceği varsayımına dayanmaktadır. % 48 olarak kabul edilen bir etkililik oranında (9), maliyet etkililik oranı her bir önlenilen DALY için 940 \$ olarak hesaplanmakta, bu rakam % 30'luk bir etkililikte ise her bir önlenilen DALY için 1.790 \$ olarak bulunmaktadır.

Trafik kazalarına bağlı YLD:	38.318 yıl [HY tablolarından]
Yaralanma Sayıları:	115.877 [Ulusal istatistikler]
Önlenilen yaralanmalar: (toplamın % 'si, iki senaryo)	48% ve % 30
Kurtarılan YLD	18.393 (% 48 etkililik) 11.495 (% 30 etkililik)
Trafik kazasına bağlı ölüm sayısı	8.395 [HY tablolarından]
Önlenilen Ölümler	4.030 (toplamın % 48'i) 2519 (toplamın % 30'u)
Trafik kazalarıyla ilgili YLL	223.309 [HY tablolarından]
Trafik kazasına bağlı ölüm başına	(223.309/8395)=26.6
Uzun dönem sakatlığın olmaması	
durumunda önlenen YLL	(4030*26.6)= 107.199 (2519*26.6) =67.006
Yaralanma başına YLD	(38318/115877) =0.33
Ortalama ciddiyetteki yaralanmalar	0.33*4030 = 1.333 ya da
Ölümün önlendiği vakalar için	0.33*2519=.833
Kurtarılan DALYler	
(Kurtarılan YLL – üretilen YLD)	% 48 etkililik ile 105.866
Engellenen ölümler ile	% 30 etkililik ile 66.173
Programın maliyeti	27 799 610 \$.
Kampanyanın % 100 başarılı olması	147.817 (% 48 etkililik ile)
durumunda kurtarılan TOPLAM DALYler	77.668 (% 30 etkililik ile)
Kampanya ile kurtarılan DALYler	29.563 veya 15.534
(% 20'lik bir etkililik oranı kabul edildiğinde)	
Kurtarılan DALY başına maliyet:	940 \$ (% 48 etkililik ile) 1.790 \$ (% 30 etkililik ile)

5.2.2. Sigara Karşıtı Kitle İletişim Kampanyası

Bu müdahale içerisinde, yazılı, ilan panosunda veya elektronik ortamda bulunan herhangi bir medya aracı kullanılarak yapılan sigara karşıtı kampanyalara bağlı tüm faaliyetler yer almaktadır. Tütün kontrolü, kitle iletişim kampanyası daha geniş kapsamlıdır ve sigara kullananlar için sağlık eğitimini, tütün ürünlerinin satışı ile ilgili düzenlemeleri, bu düzenlemelere yönelik yaptırımları vb. içermektedir. Cowley ve diğerleri (4) tütün ve alkol kontrolü için kişi başına düşen maliyeti 1994 yılında 0,75 \$ olarak varsaymıştır. Daha önceki bölümde anlatılan enflasyona göre düzeltilmiş olan kişi başına alkol ve tütün kontrolü maliyeti (0,92 \$) olarak bulunmuştur. Bu maliyetin yarısının sigara karşıtı kampanyaya

ayrıldığı düşünülürken bu halk sağlığı müdahalesinin kişi başı maliyeti 0,46 \$ olmaktadır. Maliyet parametreleri hesaplamalarda yerine konulduğunda kampanya maliyeti 31 257 611 \$ Milyon (67 803 927 Milyon kişi x 0,461 kişi başı harcama/yıllık) olarak bulunur.

Cowley ve diğerlerinin (4) varsayımlarından faydalanarak, tütün kontrol programının etkisinin % 20 olduğu varsayılmaktadır ve program % 75'lik bir etkililikle gerçekleşmektedir. Çalışmanın Hastalık Yükü boyutunda, tütün tüketimine atfedilen DALY'ler hesaplanmıştır. Rakamlar, akciğer kanseri, diğer kanserler, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, diğer solunum yolu hastalıkları, vb. bağlı olarak kaybedilen DALY'lerin toplanmasıyla elde edilmektedir.

Tablo 92'de, sigara karşıtı kitle iletişim kampanyalarının da dahil olduğu genel tütün kontrol programı için maliyet-etkililik hesaplamaları gösterilmektedir. Tütün kontrol programının toplam maliyeti yaklaşık 31,26 Milyon \$ olarak bulunur. Tabloda sigaraya atfedilebilen DALY'ler kadın ve erkek için ayrı ayrı gösterilmektedir. Sigaranın etkileri nispeten uzun vadeli olduğundan, yaş gruplarına göre önlenilen DALY başına maliyet analizi yapmak faydalı bir yöntem değildir. Kaybedilen DALY'lerin % 94'ü erkeklerin sigara içme alışkanlıklarından kaynaklanmaktadır.

Maliyet-etkililik oranları açısından Türkiye için genel oran, kurtarılan DALY başına yaklaşık 224 \$'dır. Bununla beraber maliyet-etkililik oranı erkeklerde kadınlara göre çok daha yüksektir. Çünkü erkeklerde sigaraya bağlı sağlık problemleri nedeniyle kaybedilen DALY'ler daha yüksektir. Kurtarılan DALY başına maliyet erkekler için yaklaşık 121 \$, kadınlar için yaklaşık 1.677 \$'dır. Burada sözü edilen sigarayı bırakma programı bir halk sağlığı müdahalesidir ve müdahalenin kamu malı niteliğinde olması nedeni ile dışlama (exclusion) prensibi buraya uygulanmamaktadır. Bu nedenle, cinsiyete göre yapılan ayrı maliyet etkililik hesaplamaları mesajın içeriğini düzenlemede faydalı olabilir. Bakılması gereken maliyet etkililik oranı, cinsiyete özel maliyet etkililik oranlarından ziyade, toplam oran olmalıdır.

Tablo 92. Sigara İçmeye Atfedilen DALYler ve Sigaraya Karşı Medya Kampanyasında Önlenilen DALY başına Maliyet, Türkiye 2000

<i>Atfedilebilen DALYler</i>	<i>Erkek</i>	<i>Kadın</i>	<i>Toplam</i>
Trake bronş ve akciğer kanseri	109858	2776	112634
Üst aerodijestif kanser	15641	827	16469
Diğer kanserler	45101	732	45833
Kronik obstrüktif akciğer hastalığı	124625	25781	150406
Diğer solunum yolu hastalıkları	55013	3363	58377
Kardiovasküler hastalıklar	308785	12453	321237
Diğer tıbbi nedenler	211578	15374	226953
<i>Tüm nedenler</i>	870603	61306	931909
Birey sayısı	34346735	33457192	67803927
Program Maliyeti	15833845	15423766	31257611
Kurtarılan DALYler	130590	9196	139786
Kurtarılan DALY başına maliyet	121.25	1677.23	223.61

Kaynak: Türkiye için Hastalık Yüğü hesaplamaları ve yukarıda belirtilen maliyet hesaplamaları

5.2.3. Cinsel Yolla Bulaşan Hastalıklardan (CYBH) Korunmada Prezervatif Kullanımı (prezervatif maliyetleri dahil toplam maliyetler)

Prezervatif kullanımı cinsel yolla bulaşan hastalıkların (CYBH) bulaşmasını etkili bir şekilde azaltabilir. Birçok çalışma doğru olarak kullanıldığında prezervatifin son derece etkili olduğunu bulmuştur. Türkiye’de evli çiftler arasında prezervatif kullanımı oldukça düşüktür, yaklaşık % 8 (10). İlk aşamada müdahalede ülkenin yüksek risk nüfusu hedef alınabilir. Türkiye’de fuhuş yapan kadın sayısı net olarak bilinmemektedir. Bu çalışmada CYBH konusunda araştırmalar yapan uzmanlarla görüşmeler yapılarak fuhuş yapan kadın sayısı öğrenilmeye çalışılmıştır. Üniversitelerde görev yapan (Prof. Dr. Ayşe Akın, Prof. Dr. Seval Akgün, Yrd. Doç. Dr. Cihangir Özcan, Yrd. Doç. Dr. Şükran Şimsek ve Doç. Dr. Adnan Kısa) öğretim üyeleri ile yapılan görüşmeler neticesinde de net rakamlara ulaşılamamıştır. Bu hesaplamada ülkede fuhuş yapan kadın sayısı ve illegal olarak fuhuş yaparken yakalanan kadınlar birlikte kullanılmıştır. Bu sayı ülkede gerçek anlamda fuhuş yapan kadınların önemli miktarını gözardı etmektedir. Bu nedenle, bu hesaplamanın müdahale maliyetinin gösterildiği kabaca bir hesaplama olduğu inceleyen tarafından düşülmelidir. Cowley ve diğerleri (4) orta düzeyde gelire sahip ülkelerde 15-59 yaş grubunda bulunan kadınların % 2.5’nin fuhuş sektöründe çalıştığını varsaymaktadır .

2001 yılında Türkiye’de kayıtlı fuhuş yapan kişi sayısı 2033 olarak belirtilmektedir (9). Aynı yıl bu sayının dışında 6.078 kayıtsız kişi fuhuş yaparken yakalanmıştır. Yakalananların sayısı kayıtlı olanların sayısının neredeyse üç katı olduğu için ülkedeki birçok fuhuş yapan kişinin kayıtlı olmadığı görülmektedir. Kayıtlı olarak fuhuş yapan kişilerin toplam sayısının, kayıtsız olarak fuhuş yapanlar ve fuhuş yaparken tutuklananlardan fazla olması gerekir. Halbuki, bu sayıyı maliyet hesaplama amacı için alt sınır olarak kullanabiliriz. Üst sınır, üretken yaş grubu kadınların yaklaşık % 1.25’i kadar olabilir (Cowley ve diğerleri tarafından kullanılan oranın yarısı kullanılmıştır). Eğer bu üst limiti kullanırsak ticari fuhuş yapan kişi sayısı 0,26 Milyon olmaktadır.

Her bir gece için ihtiyaç duyulan prezervatif sayısı doğrudan Cowley ve diğerleri (4) tarafından düşük ve orta düzey gelire sahip ülkeler için yapılan önerilerinden alınmıştır. Cowley (4) raporu her fuhuş yapan kişinin yılda 200 gün içerisinde gecede 4 prezervatife ihtiyaç duyduğunu farz etmektedir. Burada not edilmesi gereken, maliyet-etkililik analizi için prezervatiflerin en düşük pazar fiyatı kullanılmıştır. F. Tatar, Z. Baser ve J. Sine’nin SB için yaptığı bir çalışmada (11) Türkiye’de bir düzine prezervatifin pazar fiyatının 2,7 \$ ile 10,8 \$ arasında değiştiği belirtilmiştir. Sigara ve alkol kampanyaları gibi benzer kitle iletişim maliyetleri söz konusu olduğunda kişi başına maliyet 0,46 dolar ve toplam maliyet

31.257.611 \$ (67 803 927 nüfus x 0.461 kişi başı/yıl) dolar olacaktır. Aşağıdaki listede prezervatif kullanımını teşvik için kullanılan maliyet unsurları yer almaktadır:

Kitle İletişim Kampanya Maliyeti:	31 257 611 \$
Tahmini fuhuş yapan kişi sayısı: (düşük ve yüksek)	8.100 ve 0,26 Milyon
Bir gecede ihtiyaç duyulan prezervatif sayısı:	4
Bir yılda çalışılan gün sayısı:	200
Yıllık ihtiyaç duyulan prezervatif sayısı: (düşük ve yüksek)	6,48 ve 208 Milyon
Prezervatif birim maliyeti (düzinesi 2,7 \$)	0,225 \$
Prezervatif maliyeti (düşük ve yüksek)	1,46 ve 46,8 Milyon \$
Prezervatif ve Kitle İletişim Kampanyası	
Toplam Maliyeti:	32,71 ve 78,05 Milyon \$

Programın etkililiği ülkedeki mevcut CYBH düzeylerine ve nüfusun cinsel hayatına bağlıdır. Yalnızca sifiliz düşünüldüğünde Türkiye’de yıllık yeni vaka sayısı yaklaşık 20.000

civarındadır. Hesaplamalarda, hastalığın çok ileri düzeyinde bulunan vakalar hesaplama dışı bırakılmaktadır. Örneğin, bu müdahalenin kullanılması yalnızca primer sifilizi önleyeceğinden sekonder ve tersiyer sifilizi bu müdahale ile önlemek mümkün değildir. Benzer şekilde, cinsel yolla bulaşan hastalıkların (CYBH) ileri düzey sekelleri bu hesaplamada kullanılmamaktadır. Gonore ve klamidya nedeniyle oluşan primer sifiliz, HIV ve servisit vakaları için HY tablolarından alınan verilerle elde edilen toplam sayı 240.161'dir (95.948 gonore + 19.921 sifiliz + 123.576 Klamidya + 716 HIV).

Teoride prezervatif kullanımı bu yeni vakaların en az % 90'ını önleyebilmektedir. Fakat yapılan birçok çalışma prezervatif etkililiğinin genellikle o kadar yüksek olmadığını göstermektedir. Bazı çalışmalarda prezervatif programına katılanlar arasında % 50'lik bir düşüş gözlemlenmiştir (12). Riskli durumlardaki prezervatif kullanım oranı % 80'e ulaştığında, yeni hastalıklarda % 50'lik düşüşün gözlemlenmesinin uygun olduğu varsayılmaktadır. Bu nedenle, önlenen sifiliz vakalarının sayısı 10.000 olacaktır. Aynı şekilde prezervatif kullanımı 5.580 gonorea vakasını önleyebilecektir ($11.159 \times 0,5$). Sifiliz için önlenen vaka başına kurtarılan DALY'lerin sayısı 0,976'dır ve bu sayı gonorea için 1,1366'dır (çalışmanın Hastalık Yüğü bölümündeki DALY tablolarından). Böylece, bir yıl içerisinde CYBH'lerin önlenmesi için prezervatif kullanımının teşvik edilmesiyle yaklaşık 16.102 DALY ($9760+6342$) kurtarılacaktır. Bu hesaplamalarda kullanılan DALY rakamları çalışmanın hastalık yüğü kısmından alınmıştır, rakamlar fuhuş yapan kişi sayısına bakılmaksızın sabit kalacağı varsayılmıştır.

CYBH'lerin önlenmesi için prezervatif kullanımının maliyet-etkililiği:

Düşük maliyet senaryosu: $32.715.611 \$ / 16.102 = 2.032 \$$ (kurtarılan her DALY başına)

Yüksek maliyet senaryosu: $78.057.611 \$ / 16.102 = 4.848 \$$ (kurtarılan her DALY başına)

Bu hesaplamada, prezervatiflerin dağıtımına ilişkin maliyetlerin ya kitle iletişim kampanyası maliyetleri içine ya da prezervatif maliyetleri içine dahil olduğu varsayılmıştır. Buna rağmen, dağıtım maliyetlerinin ayrı bir kalem altında toplanmamış olması nedeni ile buradaki maliyetler tam tahmin edilmeyecektir.

5.2.4. Genişletilmiş Bağışıklama Programı (GBP) (A vitamini dağıtımı dahil)

Türkiye'de çocuk bağışıklama hizmetlerinin organizasyon ve sunum şekli aşağıda özetlenmektedir. Maliyet-etkililik oranlarının hesaplanması için, aşıyla önlenebilir hastalıklardan meydana gelen mevcut ölümler ve sakatlıkların bağışıklama ile ortaya

çıkabilecek sağlık kaybını temsil ettiği varsayılmaktadır. Bağışıklama olmadığı durumlarda ortaya çıkabilecek insidans hızları kullanılarak bağışıklama olmadığı durumlardaki toplam vaka sayısı hesaplanmaktadır. Bağışıklığın etkililik hesaplamasında, 2000'deki her vakadaki ortalama DALY kayıplarının, bağışıklığın yokluğunda meydana gelen vakalar içinde sabit kaldığı varsaymaktadır.

Türkiye'de bağışıklama hizmetleri sağlık ocakları ve ebeler yoluyla verilmektedir. GBP'ye bağlı önerilen bağışıklama program cetveli 2 aylık çocukları BCG'ye, iki, üç ve dört aylıkları DPT ve çocuk felcine ve yeni doğanlarla, iki ve dokuz aylıkları da hepatit B'ye karşı aşılanmaktadır. Dokuz aylık çocuklara kızamık aşısı yapılmaktadır. Sistemde 16-24 aylık çocuklara DPT ve çocuk felci aşısı ve 7 yaşındaki çocuklara BCG, çocuk felci ve kızamık aşıları yapılmaktadır. Difteri ve tetanoz aşıları 7 ve 12 yaşları arasında yapılmaktadır.

Görünen o ki Türkiye'nin iyi tanımlı bir A vitamini dağıtım sistemi yoktur. GBP programı içinde A vitamini dağıtımını bulunmamaktadır. Ancak A vitamini maliyetini toplam aşı maliyetine eklemek yine de mümkündür. A vitamini eksikliği Türkiye'de önemli bir halk sağlığı problemi değildir. Bir dağıtım sistemi oluşturulursa çocukların yaklaşık % 30'unu hedef almak yeterli olacaktır (daha fakir bölge ve iller). 5 yaş altı çocukların sayısı verildiğinde, toplam A vitamini dozu yaklaşık 3,95 Milyon doz olacaktır (6,58 Milyon çocuk x % 30 x 2 doz/yıl) 3,95 Milyon A vitamini tabletlerinin veya kapsüllerinin maliyeti yaklaşık 0,24 Milyon \$'dır (0,062 \$*3,95). A vitamini fiyatları vitaminin yapılışına göre değişmektedir (marka ismi). Hesaplamalarda, en düşük maliyetli A vitamini markası kullanılmıştır. (1.338.200 TL'lik 60 kapsüllük paket). En düşük maliyetli marka için kapsül başına düşen fiyat 0.019 \$'dır. Bu fiyat kullanılarak, 3,95 milyonluk A vitamini tabletleri ya da kapsülleri 0,07 Milyon \$ etmektedir (0.019 \$*3.95).

Tablo 93, Türkiye'de 2000 yılında yapılan gerçek aşı dozlarını vermektedir. Bir yaş ve üzeri çocukların aşılanmasına ilişkin kullanılan aşı doz sayısı, bu yaş grubundaki çocuklar ile ortalama kapsama ilişkin varsayımlara dayanılarak hesaplanmıştır. Aşılamaya ilişkin aşının son dozunu içine alan kapsam hızı yaklaşık % 90 kabul edilmiştir. Örneğin, 2000 yılında, BCG için kapsam hızı % 77'dir, 7 yıl içerisinde, kapsam hızının daha sonra belirli bir oranda daha azalacağı varsayılmıştır ((77*0.9)= % 69.3).

Tablo 93. Türkiye’de Bir Yıl İçerisinde Uygulanan Dozların Sayısı (2000 Yılı)

		Kapsam	1’den az	1-2 yıl	7 yıl	12 yıl
Sayı		1.244.675	2.670.073	1.689.155	1.719.664	
BCG	% 69	1.047.784	----	1.170.584	----	
DPT	% 72	3.398.531	1.922.453	----	----	
Çocuk felci	% 72	3.385.931	1.922.453	----	----	
Kızamık	% 73	1.102.328	----	1.233.083	----	
Hep B	% 72	2.688.498	----	----	----	
TT2	% 50			844.577	653.472	
TOPLAM		11.623.072	3.844.906	2.403.667	653.472	

* Aşılamada kullanılan doz sayıları SB verilerinden elde edilmiştir. Araştırma, Planlama ve Koordinasyon Kurulu Bşk; Sağlık İstatistikleri 2002, www.saglik.gov.tr

Türkiye’de yapılan aşıların toplam sayısı 2000 yılı içerisinde yaklaşık 18.525.117’dir. Sağlık ocağında aşı yapma maliyeti yaklaşık 2.486.513 TL’dir (sağlık ocaklarının maliyet verilerine göre 2001 yılında doz başına fiyat 2,10 ABD Doları, ABD doları kuru: 1 ABD Doları=1.186.400 TL). Sağlık ocağı düzeyindeki maliyetlere ek olarak, GBP, sağlık ocaklarına aşıların soğuk zincirini ve dağıtımını sağlayarak, programı yürütmek için ek maliyetler kullanmaktadır. Global Aşı Teşvik Birliği verisi (13) kullanılarak, kurumsal düzeyde maliyet, toplam aşılamaya maliyetinin % 62’si olarak bulunmuştur. Aşıların dağıtım maliyetinin % 15 olduğunu ve soğuk zinciri sağlamanın da yine % 15 olduğu varsayılmaktadır (62’nin % 15’i; ulaşım ve dağıtım maliyeti için 9.3 ve soğuk zincir için 9.3 eklenmesi anlamına gelmektedir). Aynı zamanda toplam GBP maliyetleri içerisinde GBP’nin genel maliyetinin % 25 olduğu varsayılmaktadır (şayet (62+9.3+9.3) 1.25 ile çarpılırsa, 100 rakamına ulaşılmaktadır. Bunun anlamı ise, GAVI tarafından hesaplanan ortalama aşılamaya maliyeti ile doğrusal bir ilişki olduğudur). Tüm bu ek maliyetlere uyarlandığında doz başına maliyet 3,69 Milyon TL (3,11 ABD Doları) olmaktadır. Böylece, GBP’nin toplam maliyeti tüm Türkiye için 57,6 Milyon ABD Doları olmaktadır. Hesaplama yöntemi aşağıda verilmiştir:

Sağlık ocağında aşı yapma maliyeti 2.486.513 TL

Ulaşım % 9.3

Soğuk zincir % 9.3

Ulaşım + Soğuk Zincir.(9,3 + 9,3 = % 18,6)

2.486.513 TL * 1,186 = 2.949.004 TL

Yönetim Maliyeti % 25 = 2.949.004 TL * 1,25 = 3.686.256 TL

Aşılamaya maliyeti = 3.686.256 TL ya da 3,11 ABD Doları

Aşılama hizmetlerinin % 80'inin sağlık ocaklarında yapıldığı varsayımı kullanılmıştır. Bu nedenle hesaplamalar sağlık ocağı verilerine dayanarak yapılmıştır. Şayet sağlık politikasına karar verenler aşılama hizmetlerini AÇSAP'lar da dahil olarak sunmak isterlerse, bir aşılama maliyeti 1.171.084 TL (0,99 ABD Doları), yönetim, ulaşım ve soğuk zincir dahil bir doz aşılama maliyeti 1.736.132 TL (1,46 ABD Doları) olmakta ve toplam GBP maliyeti ise 27.11 Milyon ABD Doları olmaktadır.

GBP programının etkililiğini hesaplamada bağışıklama kapsam oranı ve bağışıklama yapılmadığında hastalığa yakalanma olasılığı kullanılarak, bağışıklama dahil ve hariç vaka sayıları hesaplanmıştır. Bağışıklama yapılmadan hastalığa yakalanan çocukların oranları birçok farklı kaynaktan elde edilmiştir. Aşı olmadığı durumda çocuk felci insidansına dair veri Bart ve diğerlerinden (14) alınmıştır. Diğer hızlar Khan ve Yodar'dan alınmıştır (15).

Ancak, Türkiye'de TT2 kapsamı sadece % 50 olarak belirtilmiştir. TT2 kapsam hızı % 50 olursa, aşılama olmadığı durumlarda tetanozun DALY hesaplamalarında daha yüksek rakamlara ulaşacaktır. DALY hesaplamalarında TT vakaları 242 olarak ifade edilmiştir, bu vakalar yorumlandığında ise olasılık ise literatürde sıklıkla belirtildiği gibi 0,005 yerine 0,0003'tür. Aslında, neredeyse tüm çocuklar bağışıklanmadıkları takdirde kızamık geçirirler. Aşağıdaki hesaplamalarda, DALY tablolarında belirtildiği üzere daha düşük olasılıklı tetanoz enfeksiyonu kullanılmıştır. Bununla beraber, çoğu kızamık vakasının sağlık etkisi o kadar küçüktür ki, bu etkileri göz ardı edebiliriz. Burada yalnızca daha ciddi kızamık dönemlerine yer verilmiştir

Tablo 94'de TT aşısı rakamları verilmiştir. Hesaplamalarda 2000 yılı nüfusu kullanılmıştır. TT aşısının etkisini bulmak için 2000 yılında ülkede meydana gelmiş doğum sayısına ihtiyaç duyulmaktadır. Kaba Doğum Hızı'nın (KDH) 2000 yılı nüfusundaki bilgilerle çarpımı sonucu canlı doğan kişi sayısı hesaplanmıştır. Türkiye'de 2000 yılı KDH 22.2/ 1.000 kişi olarak belirtilmiş ve canlı doğum sayısı (67.803.927*22.2) 1.505.247 olarak bulunmuştur. DALY hesaplamalarında kullanılan düşük tetanoz insidansı kullanıldığında, aşılama olmaması durumunda tetanoz vakalarının 452 olacağı hesaplanmıştır. Bu sayı % 50 kapsam ile 242'ye düşmektedir.

Tablo 94. Tetanoz Hastalığı İçin Önlenen DALY'lerin Hesaplanması

TT2+	
Kapsam hızı % 50	
Nüfus	67.803.927
2000 yılında canlı doğumların sayısı	1.505.247
Bağışıklama yapılmamış TT vakaları	7.526
Bağışıklama yapılmış tahmini TT vakaları	452
Bağışıklama yapılmış TT vakaları	242
DALY'ler	3754
Vaka başına DALY'ler	22
Bağışıklama yapılmadan DALY'ler (452*21.54)	9.733
Bağışıklama yapıldığında DALY'ler (tahmin)	3754
Önlenilen DALY'ler	5979 = (9.733-3.754)

Tablo 95'de ülkenin toplam nüfusu ve canlı doğum sayıları yukarıda bahsedildiği şekilde hesaplanmıştır. Prenatal mortalite hızı kullanılarak bir aylık yaş döneminde ölen bebeklerin sayısı hesaplanabilir. Bebeklerin ikinci aylarını doldurmadan bazı aşıların ilk dozunu almamaları nedeni ile bir ay üzeri yaşayan bebeklerin sayısını hesaplamak çok önemlidir. Bir ay üzeri yaşayan bebek sayısını bulmak için bebek ölümlerinin kalan 11 aylık süre için eşit biçimde dağıldığı varsayılmıştır. Jamison ve diğerlerine göre (5), aşılınmayan boğmaca vakalarının sayısı 15 yaş altı çocuklarda genellikle % 1 ile 5 arasında değişmektedir. Eğer bu rakamı 1 yaş altı için uyarlırsak, (Türkiye'de 15 yaş altı nüfusun % 6.13'ü 1 yaş altı) hesaplanan eşdeğer insidans hızının % 16 ile 81 arasında olması gerekmektedir. Hesaplama bu yüzde aralığının orta değeri kullanılacaktır (% 48). Eşdeğer insidans hızı sadece aşılınmayan vaka sayısını tahmin etmek için kullanılmıştır. Bu, bir yaş altı çocuklar arasındaki beklenen vaka sayısını göstermez.

Tablo 95. Boğmaca Hastalığı İçin Önlenen DALY'lerin Hesaplanması

BOĞMACA	
Kapsam Hızı % 83	
Nüfus	67.803.927
2000 yılında canlı doğumların sayısı	1.505.247
1 ayda ölümlerin sayısı	49.071
1 aylık olup yaşayanların sayısı	1.456.176
Bebek ölüm hızı	0,0419
Bebek ölüm sayısı	63.070
2-11 ay arası ölüm sayıları	13.999
Yaşamın ilk 2 ayındaki ölüm sayıları	50.344
2 aylık yaşayan bebek sayısı	1.454.904
Bağışıklama yapılmamış vakalar (1 yaş altı grubun % 48'i, 30 günden az olan ölümler dışında bırakılmıştır, lütfen metne bakınız)	698,353 (1,454.904*0.48)
Bağışıklama yapılmış vakalar (BOD tablolarından)	40.682
Kaybedilen DALY'ler (BOD tablolarından)	25.894
	0,636
Vaka başına DALY'ler	(25.894/40.682)
	444.152
Bağışıklama yapılmamış DALY'ler	(0.636*698.353)
	418.258
Önlenilen DALYler	(444.152-25.894)

Tablo 96 kızamık aşılmasının hesaplamalarını göstermektedir. Bağışıklama yapılmadan, kızamık vakalarının sayısı neredeyse bütün korunmamış çocukları içerecek kadar yüksek çıkacaktır. Jamison ve diğerlerinin çalışmasında (5), bağışıklanmamış nüfus içindeki (ve ayrıca bağışıklanmış nüfus içindeki) kızamık insidansı verilmektedir. Yazarlar insidans hızınının 1.000 kişilik nüfusta 38 olduğunu kabul etmektedirler. Bu oldukça yüksek bir insidans hızıdır ve erken enfeksiyon için neredeyse tamamının korunduğu bir popülasyon için pek geçerli değildir. Bağışıklanmamış ve korunmasız çocukların neredeyse tamamının kızamık geçirmesinin olası olduğu düşünülürse (15), bebeklerin % 75'inin buna maruz kalacağını kabul edebiliriz. % 75'lik maruz kalış ile bütün bu çocuklar kızamığa yakalanacaklardır. Bu vakaların sadece dörtte birinin çok ciddi tip kızamık olması muhtemeldir.

Tablo 97'de, bebekler için çocuk felci insidansı % 2,7 olarak ele alınmaktadır. Bu sayı Bart ve diğerlerinin (14) çalışmasından alınmıştır.

Tablo 96. Kızamık Hastalığı İçin Önlenen DALY'lerin Hesaplanması

KIZAMIK	
Kapsam hızı % 84	
Nüfus	67.803.927
2000 yılında canlı doğumların sayısı	1.505.247
2 aylık canlı çocuklar	1.454.904
Bağışıklama yapılmamış vakalar (2 aylık hayatta olan çocukların % 75'i): $1.454.904 * 0,75$	1.091.178
Ciddi vakalar (toplam vakaların % 25'i): $1.091,178 * 0.25$	272.794
Bağışıklanmış vakalar (BOD tablolarından, kızamık dosyası)	30.501
DALY'ler (BOD tablolarından)	51.083
Vaka başına DALY'ler $= (51.083 / 30.501)$	1,6748
Bağışıklama yapılmadığında DALY'ler $(272.794 * 1.6748)$	456.875
Bağışıklama yapıldığında DALY'ler	51.083
Önlenilen DALY'ler $(456.875 - 51.083)$	405.792

Tablo 97. Çocuk Felci Hastalığı İçin Önlenen DALY'lerin Hesaplanması

ÇOCUK FELCİ	
Kapsam hızı % 83	
Nüfus	67.803.927
2000 yılında canlı doğumların sayısı	1.505.247
Bağışıklama yapılmamış vakalar (Bert ve diğerlerine göre toplam canlı doğumların % 2.76'sı)	41.545
Bağışıklama yapılmış vakalar (BOD Tablolarında DALY verilmiş fakat vakalar belirtilmemiştir, sayı olarak 1.200 varsayılmıştır)	1.200
DALY'ler (BOD tablolarından)	2.442
Vaka başına DALY'ler	2.035
Bağışıklama yapılmamış DALY'ler $(2.035 * 41.545)$	84.544
Önlenilen DALY'ler $(84.544 - 2.442)$	82.102

Bu dört temel hastalıktan elde edilen tüm önlenilen DALY'lerin eklenmesiyle GBP yaklaşık 912,131 yıl kurtarmıştır. Böylece, kurtarılan DALY başına maliyet 63,10 \$ bulunur (57,6 Milyon \$ / 912 131 DALY).

5.2.5. Kitle İletişime Dayalı Alkolle Mücadele Kampanyası

Kitle iletişim yoluyla alkol kontrolünü yürütme maliyetinin tütün kontrol maliyeti ile aynı olduğu varsayılmaktadır. Tütün kontrolü için kişi başına maliyet 0,461 \$ olarak bulunmuştur. Bu nedenle programın toplam maliyeti tütün kontrol programının toplam maliyeti ile aynıdır (31,26.Milyon \$).

Yine, Cowley'in yöntemini (4) izleyerek, programın etkinliğinin % 20 olduğu ve % 75'lik bir etkililik oranı ile sağlandığı varsayılmıştır. DALY hesaplamaları alkol tüketiminin tüm olası etkilerini göz önünde bulundurduğundan, Cowley ve diğerlerinden (4) farklı olarak dışsallık faktörüne ilişkin hiçbir düzeltme yapılmamıştır. Aşağıdaki tablolar, Türkiye'de erkeklere, kadınlara ve tüm nüfusa göre alkol kontrolü ve eğitim programı yoluyla önlenilen DALY başına maliyeti göstermektedir.

Kitle iletişim kampanya maliyetinin erkek ve kadınlar için aynı olduğu varsayılmıştır. Bu durum Sağlık Bakanlığı'nın kadın ve erkeklere ulaşmak için bir kampanya başlatacağı varsayımına dayanmaktadır Alkol tüketimine atfedilebilen DALY'ler erkeklerde kadınlara göre daha yüksek olduğu için, kurtarılan DALY başına maliyet erkek nüfus için daha düşük olur. Aşağıdaki tablolardan görüldüğü üzere, erkekler için kurtarılan DALY başına maliyet 272 \$ iken kadınlar için 1399 \$ dır. 15-59 yaş grubundaki erkekler ve kadınlar için kurtarılan DALY başına maliyetin oldukça düşük seviyede ve kurtarılan DALY başına en düşük maliyetin de 45-59 yaş grubundaki kadınlar arasında olduğunu belirtmek gerekmektedir.

Tablo 98. Türkiye’de Alkol Tüketimine Atfedilebilen Dalyler Ve Erkekler İçin Alkol Kontrolü Ve Eğitim Programının Maliyet Etkililiği, 2000

Atfedilebilen DALYler	Erkek								
	0-4	5-14	15-29	30-44	45-59	60-69	70-79	80+	
Düşük doğum ağırlığı	1355	-	-	-	-	-	-	-	
Ağız ve oropharinks Kanseri	-	-	212	788	1725	786	168	22	
Özefagus Kanseri	-	-	29	382	1042	648	130	15	
Karaciğer Kanseri	-	-	105	621	1171	596	101	10	
Meme Kanseri	-	-	-	-	-	-	-	-	
Diğer neoplasmlar	-	-	4	0	4	0	1	0	
Diabet	-	-	0	0	0	0	0	0	
Epilepsi	-	-	2408	1241	510	144	29	4	
Hipertansif Kalp Hast.	-	-	498	1243	2957	2037	1089	353	
İskemik Kalp Hast.	-	-	539	3620	13402	9596	5662	823	
İskemik inme	-	-	505	781	1385	872	311	101	
Hemorajik inme	-	-	2944	3628	5733	3654	1513	423	
Siroz	-	-	1613	3670	5036	1757	199	28	
Unipolar depresyon hast.	-	-	968	637	314	70	11	1	
Alkol kullanımına bağlı bozukluklar	0	7785	89185	59376	18596	2855	429	8	
Trafik kazaları	1298	1602	14625	7503	1764	602	142	40	
Zehirlenmeler	0	0	444	256	88	24	2	0	
Düşmeler	0	0	4171	1363	838	164	77	10	
Boğulmalar	0	0	1529	440	245	17	6	0	
Diğer kasti olmayan yaralanmalar	2433	4056	29922	15230	5186	1048	252	74	
Kendi kendine yaralanmalar	0	0	5158	2107	784	107	19	5	
Şiddet	1	226	7057	4101	2047	48	15	6	
Diğer kasti yaralanmalar	0	0	247	460	231	0	0	0	
Tüm nedenler	5087	13670	162162	107448	63058	25023	10157	1921	
Bireylerin sayısı	3397961	7059013	1009805	6	7092102	4084911	1659619	772618	182455
Alkole ilgili eğitim maliyeti			6957560	4886458	2814504	1143477			
Önlenilen DALY	763	2050	24324	16117	9459	3753	1524	288	
Erkekler için önlenilen DALY başına maliyet			286.2698	297.1149	287.3369	300.2083			

Tablo 99. Türkiye’de Alkol Tüketimine Atfedilebilen DALY’ler Ve Kadınlar İçin Alkol Kontrolü Ve Eğitim Programının Maliyet Etkililiği, 2000

Atfedilebilen DALYler	0-4	5-14	15-29	30-44	45-59	60-69	70-79	80+
Düşük doğum ağırlığı	1174	-	-	-	-	-	-	-
Ağız ve oropharinks Kanseri	-	-	56	176	236	175	76	18
Özefagus Kanseri	-	-	41	142	299	161	54	11
Karaciğer Kanseri	-	-	62	76	142	117	39	6
Meme Kanseri	-	-	104	1080	1019	367	125	28
Diğer neoplasmlar	-	-	0	0	2	1	0	0
Diabet	-	-	7	22	30	10	5	2
Epilepsi	-	-	1855	849	325	142	42	8
Hipertansif Kalp Hast.	-	-	251	700	1530	1168	1034	449
İskemik Kalp Hast.	-	-	0	-2	-8	-9	-1	0
İskemik inme	-	-	9	18	32	16	14	5
Hemorajik inme	-	-	1035	1792	2343	1126	818	243
Siroz	-	-	662	787	1534	915	249	38
Unipolar depresyon hast.	-	-	293	209	93	25	4	0
Alkol kullanımına bağlı bozukluklar	0	1183	13646	8342	2849	466	77	2
Trafik kazaları	880	671	1068	843	389	141	51	10
Zehirlenmeler	0	0	362	79	94	11	1	0
Düşmeler	0	0	252	225	188	50	8	3
Boğulmalar	0	0	222	40	73	18	0	0
Diğer kasti olmayan yaralanmalar	442	411	4028	2762	1679	299	96	32
Kendi kendine yaralanmalar	0	0	1379	511	235	31	5	1
Şiddet	10	120	1055	773	651	17	7	0
Diğer kasti yaralanmalar	0	0	20	91	131	6	0	0
Tüm nedenler	2505	2386	26408	19518	13867	5253	2702	854
Bireylerin sayısı	3189169	6581007	9703660	6845556	4062450	1816203	978234	280913
Alkolle ilgili eğitim maliyeti			6685822	4716588	2799028	1251364		
Önlenilen DALY	376	358	3961	2928	2080	788	405	128
Erkekler için önlenilen DALY başına maliyet			1688	1611	1346	1588		

Tablo 100. Türkiye’de Alkol Tüketimine Atfedilebilen DALY’ler ve Alkol Kontrolü ve Eğitim Programının Maliyet Etkililiği, 2000

Atfedilebilen DALY’ler	Toplam		
	Erkek	Kadın	Tüm
Düşük doğum ağırlığı	1355	1174	2528
Ağız ve oropharinks Kanseri	3701	737	4439
Özefagus Kanseri	2245	707	2952
Karaciğer Kanseri	2604	442	3045
Meme Kanseri	0	2724	2724
Diğer neoplasmlar	8	2	11
Diabet	0	76	76
Epilepsi	4336	3220	7555
Hipertansif Kalp Hast.	8177	5132	13308
İskemik Kalp Hast.	33642	-20	33622
İskemik inme	3955	94	4049
Hemorajik inme	17895	7358	25253
Siroz	12303	4186	16490
Unipolar depresyon hast.	2000	624	2624
Alkol kullanımına bağlı bozukluklar	178233	26564	204797
Trafik kazaları	27575	4053	31628
Zehirlenmeler	815	547	1361
Düşmeler	6623	727	7350
Boğulmalar	2238	354	2591
Diğer kasti olmayan yaralanmalar	58200	9750	67951
Kendi kendinel yaralanmalar	8180	2162	10342
Şiddet	13502	2633	16135
Diğer kasti yaralanmalar	939	249	1188
Tüm nedenler	388526	73492	462018
Bireylerin sayısı	34346735	33457192	67803927
Alkolle ilgili eğitim maliyeti	15833844	15423765	31257609
Önlenilen DALY	58279	11024	69303
Önlenilen DALY başına maliyet	271.69	1399.11	451.03

5.2.6. 5 Yaş Altı Çocuklarda İshalin Evde Tedavisi (Eğitim Maliyeti Dahil)

İshalin evde tedavisi için annelerin oral rehidrasyon tuz solüsyonu (ORS) konusunda bilgilendirilmesi gerekmektedir. Anneler isterlerse paketlenmiş ORS’yi kullanabilirler ya da bu solüsyonu tuz ve şeker karışımını kullanarak hazırlayabilirler. Evde ishal tedavisi için eğitim materyallerine, posterlere, solüsyonun nasıl hazırlanacağına ilişkin gösterimlere ve anneleri ishalin ilk işaretlerinde ORS kullanmaya teşvik eden kitle iletişim kampanyalarına ihtiyaç duyulmaktadır. Hesaplamalarımızda, annelerin ORS sıvı veya paketlerini marketlerden temin ettiğini ve ebelerin anneleri hastalığın ilk belirtileri sırasında ORS kullanma ihtiyacı üzerine eğittikleri varsayılmaktadır. Türkiye’de, toplum sağlığı düzeyinde çalışan ebeler çeşitli sağlık durumları hakkında bilgi toplamanın yanında annelerin ve de

çocukların sağlık durumunu kontrol etmeleri için ayda bir kez her haneyi ziyaret etmektedir. Bu yüzden ebelerin kullanımı herhangi bir program maliyeti içermeyecektir. Hesaplamalarda sadece ebelerin zaman maliyeti ele alınacaktır. Kitle iletişim kampanyaları da bu müdahalede kullanılacaktır.

ORS paketlerinin maliyeti dahil yaklaşık eğitim programı maliyeti aşağıda verilmiştir. Bir ebenin ortalama maaşı 2001 yılında 240.29 Milyon TL'dir (202.54 \$).

20-49 arası yaş grubunda yer alan kadın sayısı:	14.683.587
Her kadını altı ayda bir kere ziyaret etme (toplam ziyaretler)	29.367.174
Her ziyaretin personel maliyeti (her biri 5 dakikadan)	
Günlük 6 saatten, yılda 200 gün çalışma	4.96 Milyon \$
Eğitim materyalleri, malzemeleri ve genel (% 30)	147.000 \$
Vakaların % 35'i için 2 ORS paketi (1.940.246 vaka)	1.358.172
Paketlerin maliyeti (paket başına 215 350 TL)	246 529 \$
Kitle iletişim kampanyası (kişi başına 0,2 \$, alkol kampanya maliyetinin yarısı)	13.556.109 \$
TOPLAM MALİYET	18,91 Milyon \$

Yukarıdaki hesaplamalar 2001 yılında bir ebenin maaşı baz alınarak yapılmıştır. Şayet sağlık politikası karar vericileri varsayım olarak ev ziyareti başına maliyeti (12.361.901 TL ya da 10,42 ABD Doları) kullanıp toplam müdahale maliyetini hesaplamak isterlerse, toplam müdahale maliyeti 414 Milyon \$ olmaktadır. TSP oluşumunda yukarıdaki hesaplama kullanılacaktır.

Çocuklar arasında ishalin ev düzeyinde tedavisi vakanın süresinin kısaltılmasının yanı sıra bu hastalığın diğer ciddi sonuçlarının da önlenmesini sağlayabilmelidir. Martinez ve diğerleri'ne göre (16) düşük mortaliteli ishal bölgelerinde ORS'nin etkililiği % 50 olarak belirtmektedir. Brezilya'da, ishalin mortalitesindeki % 21'lik azalma, % 35'lik kullanım oranıyla gerçekleştirilmiştir (17). Türkiye'nin düşük ishal mortaliteli bir ülke olduğu kabul edilirse, kurtarılan DALY'lerin mevcut kaybedilen DALY'lerin % 50'si civarında olması beklenir. Bunu sebebi, genellikle ORS'nin, hastalığın insidansını belirgin miktarda düşürmemesidir. Bu yüzden, ORS ile kurtarılan DALY'ler: $0.5 * 221,092 \text{ DALY} = 110,546 \text{ DALY}$. Bu rakam %

35'lik kullanım oranıyla düzenlenirse, ORS ile kurtarılan toplam DALY'ler:
 $0.35 * 110,546 = 33,691$

Müdahale için DALY başına maliyet: $= 18.91 \text{ Milyon \$} / 38.691 = 489 \text{ \$}$

5.2.7. Çevresel İlaçlama Yoluyla Sıtmanın Önlenmesi

Sağlık Bakanlığı Sıtma Önleme Programı tüm ülkeyi kapsamı içine alan ulusal bir programdır. Sıtma kontrol çalışmalarına 1926 yılında başlanmıştır ve tüm sıtma kontrol faaliyetleri İl Sağlık Müdürlükleri tarafından yürütülmektedir. Programda ilaçlama için sıtma görülen bölgelerde yaklaşık 2.000 işçi çalışmaktadır. Bölgede çalışan işçilerin yıllık maaşı 2001 yılında yaklaşık 5,6 milyar TL'dir. Bu nedenle, ilaçlama görevinde olan işçilerin toplam maaşları 11.200.000 Milyon TL'dir. Sıtma önleme programı için 2000 yılı bütçe rakamlarından alınarak % 20'lik (18), enflasyona uyarlanmış personel bütçesi yaklaşık 23.475.595 Milyon TL'dir. Sahada çalışanlar ve de tüm işçilerin personel maliyet oranları ile programın sıtma ilaçlama ve diğer sıtma çalışmaları arasındaki mevcut harcama ve yatırımları dağıtımda kullanılmıştır. Toplam aylık maaş oranı 0,48'dir. Bu nedenle, bölge düzeyindeki mevcut harcamaların $0,48 * 1.017.518 * 1,2 = 586.090$ Milyon TL olduğu düşünülmektedir. Bölgede dağıtılan yatırım maliyeti böylece 28.800 Milyon TL olmaktadır. Tüm bu maliyet bileşenleri toplandığında, sıtmanın önlenmesi için çevre ilaçlamanın toplam maliyeti elde edilmektedir. Çevre ilaçlama yoluyla sıtma kontrolünün toplam maliyeti: $11.200.000 \text{ TL} + 586.090 \text{ TL} + 28.800 \text{ TL Milyon} = 11.814.890 \text{ TL} = 9.958.600 \text{ \$}$ olur.

Herhangi bir kontrol programı veya çevre ilaçlama faaliyeti yoksa, bir ülkenin karşılaştığı sıtma vaka sayısını tahmin etmek zordur. Çevre ilaçlama veya diğer önleme faaliyetlerinin bulunmadığı durumlarda, 1988'den bu yana görülen en yüksek vaka sayısı ve ek olarak sıtma profaleksi altında olan kişilerin % 40'ının hastalığa yakalanacağı varsayılmaktadır. Bu nedenle ilaçlama yapılmadan, tahmin edilen vaka sayısı yaklaşık 224.928 olacaktır (1994 yılında tedavi altındaki en yüksek sayı 84.345 artı 351.458'in % 40'ı).

Sıtmaya ilişkin YLL ve YLD değerleri bulunmamaktadır. Hesaplama Jamison ve diğerlerinden (5) faydalanılarak yapılmıştır. Çalışmada her bir vakaya ilişkin morbiditenin 5 ile 20 gün arasında sürdüğü belirtilmektedir. Bu günlerin orta değeri alındığında vaka başına 13 gün bulunur. YLD'nin hesaplanabilmesi için $(13/365)$ ile o yıldaki vaka sayısı çarpılmalıdır $(407 = ((13/365) * 114.32)$.

Ulusal düzeydeki istatistikler 11.432 sıtma vakasının bulunduğunu belirtmekte (19) ve hesaplamalar 2000 yılında bu vakalar içerisinde 407 DALY'nin kaybedildiğini göstermektedir. Vaka başına kaybedilen DALY yaklaşık 0,0356 gündür. Yukarıda belirtilen muhtemel vaka sayısı ile program uygulanmadan kaybedilen DALY'ler (0,0356 DALYler x 224.928)= 8.007 olarak bulunmaktadır. Böylece, program sayesinde 7.600 (8.007-407) DALY önlenmiş ve önlenilen DALY başına maliyet 1.310 \$ olarak gerçekleşmiştir.

5.2.8. İlaçlı Tül Kullanarak Sıtmanın Önlenmesi

Türkiye'de ilaçlı tül kullanarak sıtmanın önlenmesi söz konusu değildir ve hükümetin yakın gelecekte ilaçlı tül programını kullanmak konusunda hiçbir planı yoktur. Proje ekibi SB'ye bu müdahaleyi hariç tutmasını önermiştir.

5.2.9. Hipertansiyon Ve Diyabet İçin Yetişkinlerde Genel Tarama (Sağlık Ocaklarındaki ve Hastanelerdeki Ek Tedavi Maliyetleri Dahil)

5.2.9.1. Hipertansiyon Tarama Ve Tedavisi

Hipertansiyon ve diyabet için yetişkinlerde tarama maliyeti, kullanılan tarama programının türüne bağlıdır. Hipertansiyonda kullanılabilir iki alternatif yaklaşım söz konusudur; (20): yüksek-risk yaklaşımı (belirli yüksek risk grupları için tarama, klinik düzeyde önleme ve yaşam şeklini yüksek risk altındakiler için düzenleme) ve nüfus yaklaşımı (yasal, kamu politikasına uyarlanmış).

Bu halk sağlığı müdahalesinde taramanın 20 yaş ve üstü tüm yetişkinlerde gerçekleştirileceği varsayılmaktadır. Klinik Düzeyde Önleme Hizmetleri Rehberinde (21) tüm yetişkinlerin yılda bir kez hipertansiyon taramasından geçmesi önerilmektedir. Rehberde tarama için aynı zamanda sfigmomanometri (kan basıncı ölçer) kullanımı da önerilmektedir.

Kişi başına hipertansiyon için genel tarama maliyeti birinci basamak bir sağlık bakım ziyareti maliyeti ile aynı olmalıdır. İl düzeyinde birinci basamak sağlık bakım maliyeti yaklaşık 1.924 620 TL veya 1,63 \$'dır. Bu yaş gruplarındaki kişilerin sayısı 2000 yılı için 40.134.476'dır. Nüfusun yarısının kan basıncının başka sağlık durumları için sağlık ocakları veya hastaneler ziyaret edildiğinde ölçüleceği varsayılmaktadır. Geride kalan diğer yarının % 80'i ise taramaya dahil edilebilir. Bu nedenle, tarama maliyeti, fırsat (opportunistic) taramalar dışarıda bırakıldığında, yıllık $0,8 \times 0,5 \times 40.134.476 \times 1,63 = 26.167.678$ \$ olacaktır.

Hipertansiyon vakalarının tespit edilmesinden sonra uygun tedavi ve sağlık eğitim m¼dahalelerinin uygulanması gerekmektedir. K¼t¼ huylu olmayan hipertansiyonu tedavi etmede ¼nerilen yaklaşım ile tedavi maliyeti aşağıdaki şekilde elde edilebilir:

Yeni vaka sayısı:	1.219.182
Tedavi programının kapsamı (% 80):	975.346
İlaçların maliyeti (bir yıllık):	
(113,70 \$ (protokollerden) * 975.346)	110.896.840\$
Ziyaretlerin maliyeti (4 ziyaret): (1.924.620TL*4*975.346)	6.328.963 \$
1. yılda toplam tedavi maliyeti:	118.225.803 \$
5 yılı aşkın sürede tedavi maliyetinin mevcut değeri (% 3)	552.965.648 \$

Erken teşhisin etkililiği konusu da Klinik D¼zeyde ¼nleme Hizmetleri Rehberinde (21) tartışılmıştır. Erken teşhis, hayatta kalma olasılığını artırırken, hastalıkla ilişkili olaylar da azalmaktadır. Bir alışma beş yıldan fazla bir d¼nem için hipertansiyon hastalarının tedavi edilmesinde kardiovask¼ler hastalıkta % 5,5'lik bir d¼ř¼ř bulmuştur. Diğer alışmalar, tedavi edildiğinde d¼ř¼k dereceden orta dereceye diyastolik hipertansiyon hastalarının t¼m mortalite nedenlerinde % 17-20'lik bir d¼ř¼ř bulmuştur. Çeşitli araştırma bulgularından yola çıkarak, programın beş yıl devam etmesi durumunda hipertansiyon vakalarının doğru olarak tespit ve tedavi edilmesi halinde ¼l¼mlerde yaklaşık % 15 ve diğer ¼l¼mc¼l olmayan hastalıklarda da % 25'lik bir azalma olacağı s¼ylenebilir . Hipertansiyona ilişkin rakamlar HY raporunun risk fakt¼rleri b¼l¼m¼nden alınmıştır.

T¼rkiye'de hipertansiyon için toplam YLL:	798.353 yıl
T¼rkiye'de hipertansiyon için toplam YLD:	130.597 yıl
YLL'lerin % 15 ¼nlenimi:	119.753 yıl
YLD'lerin % 25 ¼nlenimi:	326.49 yıl
Hipertansiyonun tarama ve tedavisi ile ¼nlenilen toplam DALY	152.402 yıl
Tarama maliyeti:	26.167.678 \$
Beş yıllık tedavi maliyeti:	552.965.648 \$
Toplam maliyet	579.133.326 \$
¼nlenilen DALY başına maliyet:	3.800 \$

Hesaplamalarda kullanılan varsayım, kişi başına hipertansiyon tarama maliyetinin sağlık ocağı ziyaret maliyetine eşit olacaktır. Sağlık politikası yapanlar hemşire ya da ebenin saatlik ücretini hesaplamalarda kullanmak isterlerse, maliyet çalışmasında ebe ya da hemşirenin saat ücreti 2.391.622 TL ya da 2,02 ABD Doları bulunmuştur. Kişi başına hipertansiyon taramasının 5 dakika olacağı varsayımı kullanıldığında yardımcı sağlık personelinin vermiş olduğu hizmetin kişi başı maliyeti 199 302 TL ya da 0,17 ABD Doları olacaktır.

5.2.9.2. Diyabetin Taraması ve Tedavisi

Tip II diyabet tip I diyabetten daha sık görülmektedir. Tip II diyabet dünya çapında tüm diyabet vakalarının % 90'ına karşılık gelmektedir (22).

Diyabet için DSÖ tedavi protokolünde (23), Tip I vakaların her gün insülin enjeksiyonuna ihtiyacı olduğu ifade edilmektedir. Tip II vakalarının üçte biri de insülin enjeksiyonuna ihtiyaç duymaktadır. Vakaların % 40'ı kandaki glikozun kontrolü için ağızdan tedaviye ihtiyaç duymaktadır. Çalışmada yeni diyabet vakaları ile ilgilenildiği için, tedavinin ilk aşamasında beslenme düzeninin kontrolü, kilo kontrolü ve egzersiz yer almaktadır. Yukarıda sözü edilen DSÖ dokümanına göre, eksik glikoz toleransı olan bireyler arasındaki yaşam şekli değişiklikleri 4 yıllık bir dönem süresince diyabetin insidansını yaklaşık % 50 azaltmaktadır. Deneysel bir çalışmada eksik glikoz toleransı olan bir hasta grubuna metformin ilacı verilmiştir ve bu grupta diyabet insidansı dört yıllık bir dönem süresince % 30 azalmıştır.

Tarama: 20 yıl ve üzeri yaş dizinindeki tüm hastalar için eksik glikoz homeostasis.

Tarama maliyeti:

20+ yaş grubundaki kişi sayısı	40.134.476
Tarama sayısı (bozuk glikoz toleransı, 1/yıl, % 80 kap)	32.107.580
Test için poliklinik ziyareti (% 50 fırsatçı (opportunistic))	16.053.790
Tarama testi maliyeti (32.107.580*658 799TL/1.186.400)	17 829 098 \$
Poliklinik vizite maliyeti (16.053.790*1 924 620 TL /1.186.400)	26.044.648 \$
Toplam tarama maliyeti	43.87 Milyon \$

Not: Birim glikoz testi ve poliklinik ziyaret maliyetleri maliyet çalışmasından elde edilmiştir.

Yüksek risk grubunun tedavi maliyeti

Yaşam şekli değişiklikleri önerileri için viziteler	
İlk yıl süresince yılda 3 vizite (taramaların % 3*5)	7.812.908 \$
2-4. yıl süresince yılda 2 vizite (yılda taramaların % 2*5)	5.208.605 \$
İlk yıl süresince lab. testleri (2 test/kişi)	1.782.910 \$
2.-4. yıl süresince yıllık lab. testleri (1 test/kişi)	891.455 \$
1. yıl süresince sağlık ocağındaki tedavinin TOPLAM maliyeti:	9.595.818 \$
2-4. yıllar süresince tedavinin yıllık TOPLAM maliyeti	6.100.060 \$

Türkiye’de diyabetin insidansı yaklaşık binde 38,20 olarak tahmin edilmiştir (binde 55.8 prevelans). Tarama ve yaşam şekli değişiklikleri ile insidansın yaklaşık % 50 azalabildiği varsayılmaktadır. Nüfus düzeyinde yaşam şekli değişiklikleri fazla etkili olmadığı için, % 80’lik bir etkililik kabul edilmiştir. Böylece nüfusa dayalı tarama ve tedavilerde diyabetin insidansı yaklaşık % 32 azaltılabilir (0,8*0,5*0,8). Diğer bir deyişle, nüfusa dayalı tarama ve tedavi ile uzun dönemde muhtemelen yıllık 828.835 vaka önlenecektir (diyabetin insidansı Türkiye’deki tüm sekeller için 2.6 Milyon toplam vakayı göstermektedir). Her bir vaka için, kaybedilen DALY sayısı yaklaşık 0.078 yıldır (203.027 DALY/2.590.110 vaka). Bu ortalama kayıp rakam kullanıldığında, tarama ve tedaviye bağlı olarak kurtarılan toplam DALY sayısı 64.968 olur.

Dört yılı aşkın tedavinin şu anki değeri (% 3 indirgeme)	27,37.Milyon \$
Tarama maliyeti	43,87 Milyon \$
Toplam tarama ve tedavi maliyeti	71,24 Milyon \$
Kurtarılan DALY başına maliyet:	71,24 Milyon \$/64,968.= 1,097 \$

5.3. Seçilmiş Bazı Hastalıklara Müdahalelerin Maliyet Etkililikleri

Aşağıda maliyet etkililik çalışmasında takip edilen yaklaşım özetlenmektedir. Her bir müdahale için uzman panellerinde önerilen rehberler/ yöntemler müdahalenin maliyetini hesaplamak için kullanılmıştır. Müdahalelerin her biri maliyetlendirilmiş ve maliyetlendirmede kullanılan hesaplamaları gösteren dosyalar rapora eklenmiştir. Maliyetlendirme çalışması, tedavi edilen her bir vaka başına ihtiyaç duyulan kaynakların parasal değerini göstermektedir.

Müdahalelerin etkililiklerini hesaplamak için DALY hesaplama tabloları kullanılarak her bir sağlık durumuna ilişkin insidans ve/veya prevalans, yaşa ve cinsiyete göre nüfus, her bir ölüm ya da vakanın ortaya çıkması durumunda kaybedilen DALY'ler hesaplanmıştır. Sağlık durumlarının her birinde hedef mortalite tanımlanmıştır. Örneğin, herhangi bir tıbbi müdahalenin olmaması durumunda beklenen ölümlerin sayısı gibi. Sağlık müdahalesinin yapılmasıyla ortaya çıkan ölüm ve sakatlıkların sayısı, aynı zamanda müdahalenin etkililiğini tahmin etmek için de belirlenmiştir. Bir müdahalenin net etkisi için mevcut hastalık yükünün kullanılmayacağı önemli bir konudur. Bunun sebebi ise, mevcut hastalık yükünün hastalık yönetiminin bir etkisini ya da diğer müdahalelerin sonuçlarını göstermesidir. Bu nedenle, mevcut hastalık yükünün hesaplamalarda kullanımı müdahalelerin etkililiğini tam olarak yansıtmayacak ya da göz ardı edecektir. Örneğin, aşı ile korunabilir çocukluk hastalıkları sonucu ölümlerin sayısı 2000 yılı içerisinde düşük düzeyde bulunmuştur (bu hastalıkların yükü de 2000 yılında düşük düzeyde olmuştur). Bu ölümlerin hala devam ediyor olması, aşılama faaliyetlerinin etkin olmadığını göstermez. Düşük düzeyde bulunan hastalık yüklerinin anlamı, ölümlerin önlenmesi ve sakatlıkların azaltılmasında aşılama faaliyetlerinin yüksek düzeyde etkili olduğu anlamına gelmektedir. Müdahaleler ile önlenilen YLL'leri bulurken, hedef ölüm hızları DALY tablolarına girilmektedir. Yeni ölüm hızları sayesinde müdahale ile ve müdahale olmaksızın YLL değeri doğrudan DALY tablolarından okunabilmektedir. İnsidans için YLD hesaplamaları belirli bir yılda tıp sektöründe karşılaşılan vakaların sayısına bağlı olarak önlenilen YLD'leri hesaplamak için düzenlenir. Aslında bazı durumlarda, ölümlerin önlenmesi YLD'yi artırabilmektedir.

5.3.1. Klinik Müdahalelerin Maliyetlendirilmesi

Müdahalelerin maliyetini hesaplamak için aşağıdaki bilgiler kullanılmıştır:

1. Hastalığa özel tedavi yaklaşımı: uzman panelleri aracılığıyla veya literatürde önerilen hastalıkların klinik yönetimi, (Ek 7)
(Kaynak: Uzman Panelleri, SB kaynakları, DSÖ kaynakları)
2. 2001 Mali Yılı için Bütçe Uygulama Talimatları (Seri No 7): Tedavi Yardımları
(Kaynak: Resmi Gazete – 22 Mart 2001, Sayı 24350)
3. 2001 yılı için ilaç fiyatları (ek 15)
(Kaynak: İlaç ve Eczacılık Genel Müdürlüğü)
4. Hemşireler İçin Kanser El Kitabı, 1. Baskı, 1996, TC. Sağlık Bakanlığı, Kanser Savaş Daire Başkanlığı

5. Türkiye İlaç Kılavuzu-2001 Formülleri, İlaç Endüstrisi İşverenler Sendikası Yayını
6. Disease Control Priorities in Developing Countries (Oxford Medical Publications)
by: Dean T. Jamison, W. Henry Mosley, Anthony R. Measham, World Bank
November, 1993

5.3.2. Müdahalelerin Maliyetlendirilmesinde İzlenen Yöntem

Hastane bazlı müdahalelerin poliklinik, klinik ve ameliyat maliyetleri; bu çalışmada ziyaret edilen 20 hastaneye ait ortalama birim maliyetler kullanılarak hesaplanmıştır. Sağlık ocaklarına ait poliklinik maliyetleri ve doğum maliyetleri ve yardımcı malzemelere ait maliyetler ise sağlık ocakları maliyet çalışmasından ziyaret edilen 6 sağlık ocağına (2'si il, 2'si ilçe ve 2'si köy tipi sağlık ocağı) ait ve 1 AÇSAP, 1 Sıtma Savaş ve 1 Verem Savaş Derneğine ait ortalama birim maliyetlerden elde edilmiştir. Birçok hizmetin birim maliyeti hastane ve birinci basamak sağlık kurumlarının maliyetlendirmelerinden faydalanarak elde edilmiştir. Birim maliyetler içerisinde poliklinik ziyaretlerinin maliyeti, kliniklere ve acil servislere ziyaretler ve ameliyatların çeşitli kategorilerinin maliyeti yer almaktadır. Birim maliyet hesaplamaları tüm Sağlık Bakanlığı hastanelerinin ulusal ortalamasına dayanmaktadır. Burada devletin bir temel hizmet paketi benimseyeceği varsayılmaktadır. Bu nedenle maliyetler temel sağlık hizmetleri paketini temsil edebilir olmalıdır.

Müdahalelerin maliyetlendirilmesi için 1.000 vaka her bir müdahale için varsayılarak popülasyon standartlaştırılmıştır. Ülkemizde yataklı tedavi kurumları için bir tanı ve tedavi rehberinin bulunmaması nedeni ile uzman görüşleri alınmıştır. Bu amaçla 11 Temmuz 2003 yılında "uzman paneli" düzenlenmiştir (bkz Ek.7). Ancak alınan bilgilerin analizler esnasında yetersiz olması üzerine 21 Mayıs 2004'de panel tekrarlanmıştır. Birinci basamak sağlık kuruluşları için Sağlık Bakanlığı tarafından hazırlanan birinci basamağa yönelik tanı tedavi rehberleri de hesaplamalarda kullanılmıştır. Ancak analizlerde gerekli olan ve rehberde bulunmayan bazı bilgiler (tedavi ve uygulanan tanı yöntemlerinin % olarak ifadelendirilmesi) için de 18 Mart 2004 yılında sağlık ocağı hekimlerinin katıldığı bir panel yapılmıştır.

Sunulan hizmetlerin toplam maliyeti hane halkları tarafından doğrudan cepten yapılan ödemeleri de kapsayacak biçimde toplumsal boyuttan hesaplanmak istenirse, müdahale maliyetlerine hane düzeyinde doğrudan cepten yapılan harcamaların eklenmesi gerekmektedir. Hastalık yükü çalışması çerçevesinde gerçekleştirilen hane halkı araştırmasında, hanelerde yaşayan bireylerin birinci basamak sağlık kurumları ya da

hastanelerden sağlık hizmeti almak için yapmış oldukları ulaşım ve diğer sağlıkla ilgili harcamaları sorulmuştur. Hane halkı çalışması iki aşamalı olarak gerçekleştirilmiş, bu nedenle enflasyonun etkisi belirtilen harcamalarda giderilmiştir. Ulusal fiyat endeksindeki ağırlıklar kullanılarak iki aşamalı saha çalışmasının iki aylık etkisini düzeltmek için Tıbbi Fiyat Endeksi (TFE) geliştirilmiştir. Saha çalışmasında hane halklarının tıpla ilgili poliklinik, ameliyat, ilaç ve laboratuvar harcamalarına ek olarak hiçbir kategoriye girmeyen yeni bir kategori “diğer” tanımlanmıştır. Bu “diğer” harcamalar kategorisi ulaşım, yemek harcamaları, barınma, hekimlere hediyeler gibi harcamaları kapsamaktadır. “Diğer” başlığı altında toplam 129.824.000.000 TL’lik bir harcama yapıldığı ve aynı yıl sağlık kurumlarına 8.776 ziyaret yapıldığı tespit edilmiştir. Bir ziyaret başına 14.793.072 TL düşmektedir. Hanehalkına ait veriler 2003 yılında toplandığından ve hastane maliyet çalışması ve maliyet etkililik çalışması 2001 yılına ait verileri kullandığından dolayı sosyal maliyete ait rakam, 2003 yılına ait DİE’nin yayınladığı tüketicici fiyat indeksi ve 2001 yılına ait tüketicici fiyat indeksi kullanılarak, 2001 yılına dönüştürülmüştür (24). Hanehalkı maliyetleri temel hizmet paketinin maliyet etkililiğine genellikle dahil edilmemektedir. Pek çok durumda, temel hizmet paketi maliyetleri kamu sektörü perspektifinden hazırlanmakta ve kamu tarafından bütün tıbbi harcamalar ve ilaç dahil olmak üzere bütün medikal malzemelerin kamu sektörü tarafından sunumunun yapılacağı varsayılmaktadır. Hesaplamalar tüm tıbbi hizmetler, ilaçlar, laboratuvar testleri ve malzemeleri, kullanım düzeyi tavsiyelerine göre içermektedir. Hane halkları tarafından yapılan ilaç ve tıbbi malzeme maliyetleri, temel sağlık hizmetleri paketinde kamu tarafından kapsanmalıdır ve hane halkı düzeyinde yapılan bu harcamalara önerilen hastalık yönetim stratejileri eklenmemelidir (bu harcamaların eklenmesi halinde aynı kaynakların kullanılması sebebiyle dublikasyon doğacaktır). Buna rağmen ulaşım ya da ulaşıma ilişkin maliyetler, hekimler için alınan hediyeler, hanehalkı çalışmasında maliyetlere dahil edilmiş, fakat tedavi protokollerine yansıtılmamıştır. Bütün bu maddeler ‘sosyal maliyetler’ içerisine alınmış, buna rağmen hanehalkı düzeyindeki maliyetler kamu sektörü hizmet sağlayıcılarının perspektifinden bakıldığında dahil edilmemesi gereken maliyetlerdir. Bu çalışmada maliyet etkililik hesaplamaları sosyal maliyetler hariç verilmiş ve temel sağlık hizmet paketleri sosyal maliyetler hariç hesaplanmıştır. Ek 16’da ise sosyal maliyetler dahil maliyet etkililik hesaplamaları sağlık politikacılarının değerlendirmesine sunulmuştur.

DİE tarafından bildirilen Tüketici Fiyat İndeksi;

2001	3501,1
2002	6062,4
2003	7661,9

Sosyal maliyet = (Sosyal maliyet /kişi başı x 2001 yılı fiyat indeksi)/2003 yılı fiyat indeksi

formülüne dayanarak hesaplanmıştır.

Tüm laboratuvar ve görüntüleme testleri Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi maliyetlerinden elde edilmiştir. Tüm ilaç maliyetleri en küçük birim maliyetleri olmak üzere (kutu ise tablet bazında; süspansiyon ise şişe bazında) kullanılmıştır. Pek çok maliyet etkililik yaklaşımında kullanılan en ucuz maliyetler hesaplamalarda yer almıştır. İlaçlar , İlaç ve Eczacılık Genel Müdürlüğü 2001 yılına ait ilaç listesinden seçilerek temin edilmiştir (Ek 15).

Tedavi protokollerinde belirtilen hastalıkların tedavisi süresince kullanılan yardımcı malzemelerin birim maliyetleri, hastanelerdeki tedavi süreçleri için Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi birim maliyetlerinden, sağlık ocakları için ziyaret edilen sağlık ocakları ortalama birim maliyetlerinden yararlanılarak hesaplanmıştır.

Hastalığın tedavisi sürecinde elde edilen tüm maliyetler toplanarak müdahale maliyeti elde edilmiştir. Hesaplanan maliyetler Türk Lirası cinsindedir. Ancak, uluslararası karşılaştırılabilirlik için maliyetlerin ABD dolarına dönüştürülmesi gerekmektedir. Türk Lirasını ABD dolarına çevirmek için iki oran kullanılmıştır. Bunlardan biri uluslararası döviz kuru; bir diğeri ise Satın Alma Gücü Paritesi'dir (PPP). 2001 yılında, uluslararası döviz kurunun ortalaması 1 ABD Doları = 1.186.400 TL'dir (25) ve PPP oranı da 1 ABD Doları = 453.515 TL'dir (26).

Örnek 1: Sağlık Ocağında Akut OTIT Tedavisi

Ek 7'de yer alan protokoller doğrultusunda hasta ilk ziyaretini sağlık ocağına yapmaktadır. Ziyaret yapan vakaların % 1-5'i hastaneye sevk edilmektedir. % 100 hastaya, ilk sağlık ocağı poliklinik maliyeti olan 1x 1.911.677 TL eklenmiştir. Bundan sonraki tüm hesaplamalar % 97 hasta üzerinden (sağlık ocağında tedavisine devam edilen hastalar üzerinden) yapılmaya

devam edilmiştir. Hastaların tümünün tedavi yöntemlerine göre sağlık ocağına kontrol olmak için 2 kere daha gelmesi gerekmektedir. Sağlık ocağı maliyeti olan 2x 1.911.677 TL eklenmiştir. Acil servis ziyareti gerektiren vaka % 25 olup 1x11.384.939 TL eklenmiştir. Tedavi yöntemlerinde belirtilen % 90 hastaya verilen amoksisilin tablet fiyatı 261 438 TL olan en ucuz ilaç alınarak 10 gün boyunca 3 tableten oluşmak üzere 3x10x261 438 TL olmak üzere hesaplanmıştır. Aynı şekilde parasetamol hastaların % 100'ü için 2x4x31 650 TL, amoksisilin klavulonat % 9 hasta için 2x10x930 133 TL, Eritromisin % 1 hasta için 4x10x305 000 TL olmak üzere hesaplanmıştır. Daha sonra tüm ziyaret ve ilaç toplanarak müdahale maliyeti 1.000 kişi için tespit edilmiş, dolar bazına çevrilerek, bulunan sayı 1.000'e bölünmüş ve vaka başına ortalama sağlık ocağında akut sinuzit ve OTIT maliyeti elde edilmiştir. Kişi başına 14,51ABD Doları veya 17.216.195,55 TL'dir.

Örnek 2: Hastanede Osteoporoz Tedavisi: Kalça Vertebra Kırıkları

Ek 7'de yer alan protokoller doğrultusunda hasta ilk ziyaretini hastaneye yapmaktadır. % 100 hasta için ortopedi polikliniği maliyeti olan 1 x 6.261.143 TL eklenmiştir. Hastaların % 35'i hastaneye 7 gün yatış yapmaktadır. Ortopedi kliniği ücreti olan 33.820.692 TLx7, % 35 hasta için eklenmiştir. Hasta taburcu olduktan sonra 1 kez daha kontrole geleceği için 1 x 6.261.143 TL daha eklenmiştir. Tanı için sadece tüm hastalardan BMD istenmektedir (Tüm müdahaleye yönelik kısaltmalar için bkz. Ek-6 ve Ek-7). 1x8.468.759 TL görüntüleme testi maliyeti olarak eklenmiştir. Tedavi süresince kullanılan ilaçlar en fazla 1 yıl için hesaplanmaktadır. Nitekim maliyet etkililik çalışması 2001 yılı sonuçlarını içermektedir. Tedavi yöntemindeki kullanılan ilaçlara bakıldığında ise % 40 hasta için kullanılan HRT tablet fiyatı 224.762 TL'dir. Günlük doz 1 olarak verilmiştir. 1x365x224.762 TL olarak HRT maliyeti hesaplanmıştır. Bir yıl boyunca % 60 hasta için haftada 1 doz, alendronat verilmektedir. Alendronatın tablet fiyatı 2.011.964,29 TL olduğundan maliyet 1x52x2.011.964,29 TL olarak hesaplanmıştır. % 40 hastaya kalsitonin verilmektedir. Hesaplama günde 1 doz ve 1 yıl üzerindedir. Maliyet 1x365x4.196.500 TL olarak bulunmuştur. Kalsiyum, tüm hastalara bir yıl boyunca günde 2 doz verilmektedir. Kalsiyumun tablet fiyatı 319.800 TL'dir ve maliyet 2x365x319.800 TL olarak hesaplanmaktadır. Tedavi süresince kullanılan yardımcı malzemelerde ise vakaların % 35'ine baston verilmekte olup, maliyeti 1x12.000.000 TL, % 35 'ine bel korsesi verilmekte olup maliyeti 1x143.000.000 TL, % 35'i için her vakada 5 adet alçı kullanılmakta olup 5x173.160 TL, % 35'i için 1 paket pamuk kullanılmakta olup 1 paket pamuk 500 gr kabul edilerek, 1 gram pamuğun maliyeti ise 1626,3 TL olup 500x1626,3 TL,

% 35 'i için ise 1 enjektör kullanılmakta olup 1x35.100 TL olarak hesaplanmıştır. Daha sonra tüm ziyaret, yatış, ilaç ve yardımcı malzeme maliyetleri toplanarak müdahale maliyeti 1.000 kişi için tespit edilmiş, dolar bazına çevrilerek, bulunan sayı 1.000'e bölünmüş ve vaka başına hastanede ortalama osteoporoz (kalça vertebra kırıkları) maliyeti elde edilmiştir. Hastalığın maliyeti kişi başına 927,54 ABD Doları veya 1.100.433.195,75 TL'dir.

Örnek 3: Sağlık Ocağı ve Hastanede Kızamıkçık Tedavisi

Ek 7'de yer alan protokol gereği hasta ilk ziyaretini sağlık ocağına yapmaktadır. % 100 hasta için sağlık ocağı ortalama poliklinik maliyeti olan 1.911.677 TL eklenmiştir. Hastalar tüm tedavi süreci sonunda kontrol için 1 kez daha sağlık ocağına çağırılmaktadır. 1.911.677 TL'lik sağlık ocağı maliyeti tekrar eklenmiştir. Hastaların % 2'si hastaneye sevk edildiğinden % 98 hasta, tedaviye devam etmektedir. Hastalara günde 4 kez 5 gün boyunca Parasetamol önerilmektedir. Ancak bu, 5 yaş altındaki hastalara önerilen bir tedavi olduğundan süspansiyon kullanılmaktadır. Süspansiyonun 1 şişe fiyatı olan 719.000 TL alınmıştır. Hastaneye sevk edilen % 2'lik hastanın % 95'i çocuk polikliniğinden % 5'i acilden giriş yapmaktadır. Hastaneye sevk edilen hastaların % 95'ine 6.626.759 TL, % 5'ine ise 11.384.939 TL eklenmiştir. Tedaviden sonra % 0-1 hastanın acil servisi kullanma olasılığı göz önünde bulundurularak 11.384.939 TL daha eklenmiştir. Hastaların 1/6000'i 4 gün hastaneye yatış yapmaktadır. Gün başına klinik maliyeti olan 42.831,828 TL daha eklenmiştir. Tedavi süresince kullanması gerekli olan bir şişe parasetamolün maliyeti her hasta için 719.000 TL olarak maliyetlendirilmiştir. Sağlık ocağına giderek tedavi gören ve hastaneye sevk edilerek tedavi gören hastaların maliyetleri toplanarak sağlık ocağı ve hastanede kızamıkçık tedavisi maliyetine ulaşılmaktadır. Hastalığın kişi başına 4,00 ABD Doları veya 4.755.672,78 TL maliyeti vardır.

Maliyet verileri ulusal bazda hastanelerden ve sağlık ocaklarından elde edilen verilerdir. Etkililik rakamı olarak Türkiye'ye özgü önlenilen DALY değerleri kullanılmıştır. Her bir müdahalenin etkililiği Teknik Şartnameye göre literatürden (ulusal ve uluslararası) ve yerel uzman panellerinden tahmin edilmiştir. Her iki yöntemi kullanmakla birlikte, yerel verilere mümkün olduğunca daha fazla başvurmuştur. Daha sonra Teknik Şartname paragraf C'de listelenen müdahalelerin maliyet etkilikleri hesaplanmıştır.

Teknik Şartnamede sağlık ocağı ve hastane bazlı çocukluk çağı hastalıklarının maliyet etkililiğinin hesaplanması koşulu bulunmaktadır. Bu hesaplamalar ayrı ayrı her bir sağlık kurumu düzeyinde belirtilmiştir (Bu hesaplamalar için lütfen 5 yaş altı hastalıkların tedavi maliyetleri, aşı ile önlenbilir hastalıkların hesaplamaları, ve çocukluk çağı hastalıklarını içine alan halk sağlığı müdahalelerine bakınız). Hesaplamalar ülkedeki sağlık hizmeti sunan kurumların coğrafi dağılımı ve bu kurumların hizmet alıcılar tarafından nasıl kullanıldığı göz önünde bulundurularak politika yapıcılar tarafından farklı şekilde değerlendirilebilir.

Çalışmanın Teknik Şartnamesinde sağlık ocağı bazlı göz enfeksiyonlarının müdahale maliyet etkililik hesaplamalarının yapılması istenmektedir. Bu kapsam içinde konjunktivit için müdahale maliyeti hesaplanmış ve Ek 6'da sunulmuştur. Bu müdahaleye özgü DALY hesaplamaları Küresel Hastalık Yüğü 2000'in dizaynından ötürü bulunmamaktadır, bu nedenle bu kategoride maliyet etkililik hesaplaması yapılmamıştır.

5.3.3. Maliyet Etkililik Hesaplamaları İçin Gerekli Bilgiler:

Tedavi edilecek vakalar: Hastalık Yüğü Hesaplamalarından elde edilmektedir. Bir ülkenin sağlık sisteminde tedavi edilmesi gerekli olan vaka sayısıdır. Açıkça bu sayının prevalans ya da insidans rakamları olduğunu söylemek olası değildir. Tedavi edilecek vakalar maliyet etkililiğın ölçüldüğü yılda mevcut hastalıkların sayısına eşit olmalıdır.

İnsidans vakalar: Yeni vakalar

Ölümlerin sayısı (2000 yılı): Doğrudan Hastalık Yüğü Hesaplamalarından elde edilmektedir.

YLL (2000): Hastalık Yüğü Hesaplamalarından elde edilmektedir

YLD (2000): Hastalık Yüğü Hesaplamalarından elde edilmektedir

Hedef Mortalite (Tedavi olmadığı Durumlarda Ölümlerin % 'si): Bu bilgi tedavi olmadığı durumlarda uzmanlar tarafından belirtilen ölümlerin meydana gelme olasılığını ifade etmektedir.

Tedavi olmadığı durumda ölenlerin sayısı: Tedavi edilecek vakalar*Hedef Mortalite

YLL-Tedavisiz Durumlarda: Tedavi olmadığı durumda ölenlerin sayısı* (YLL-Hastalık Yüğü Tablolarından / Bu hastalık ya da duruma ilişkin Hastalık Yüğü Hesaplamalarında belirtilen ölen kişi sayısı)

YLD- Tedavisiz Durumlarda: (Tedavi edilecek vakalar - Tedavi olmadığı durumda ölenlerin sayısı)*(YLD Hastalık Yüğü Hesaplamalarından / Hastalık Yüğü Hesaplamalarındaki İnsidans Vakalar)

DALYs-Tedavisiz Durumlarda: YLL tedavisiz durumlarda + YLD tedavisiz durumlarda

Dışsallık Faktörü: Farklı birçok hastalık için dışsallık faktörü parametreleri Cowley ve diğerlerinden (4) alınmıştır. Ancak bahsedilen çalışmada bazı durumlara ilişkin dışsallık faktörü belirtilmemektedir. Dışsallık faktörü müdahalelerin dolaylı etkisini yakalamayı amaçlamaktadır. Birçok klinik düzey müdahalede bulaşıcı hastalıklar hariç dışsallık etkisi mevcut değildir. Klinik müdahalelerin yalnızca bireysel fayda yarattığı durumlarda dışsallık faktörü 1.0 olarak varsayılmaktadır (örneğin tedavi altında hastaya bireysel faydadan başka ek fayda sağlamaması).

Diagnostik Doğruluk: Cowley ve diğerlerinin (4) çalışmasından elde edilmiştir.

Etki: Uzman panellerinden elde edilmiştir.

Etkililik: DSÖ'nün maliyet etkililik analizi notlarında, etkililiğe ilişkin rakamlar genelde mevcut olmadığından bu rakamların hesaplamalarda dikkate alınmaması gerektiği belirtilmektedir (27). Çalışmanın Teknik Şartname'sinde kapsam % 80 olarak belirtmektedir, ve bu çalışmada etkililik ölçütü % 80 olarak alınmıştır. Bu rakamdan başka bir sayının kullanılması kapsam oranını daha aşağı çekecektir.

Sağlık Hizmeti Etkisi (SHE): Diagnostik doğruluk*Etki*Etkililik

DALYs-Kurtarılan: DALYs-Tedavisiz Durumlarda*SHE*Dışsallık Faktörü

Kapsam: % 80 (Şartnamede belirtilmektedir)

Maliyet/Vaka: Sağlık kurumları maliyet çalışması ve uzman panellerinden elde edilmiştir

Toplam Maliyet: Tedavi edilecek vakalar*Maliyet/Vaka*Kapsam

Kurtarılan DALY başına maliyet: Toplam Maliyet / DALYs Kurtarılan

Örnek 1: Sağlık ocağı bazlı yetişkinlerde ishal tedavisi (vakaların % 100'ü sağlık ocağında tedavi edilmektedir)

Tedavi edilecek vakalar: 5.748.257

(İshal İnsidansı-Erkek = 94,3/1.000 (HY İshal Hesaplama Dosyası), İshal İnsidansı-Kadın = 93,5/1.000 (HY İshal Hesaplama Dosyası), Erişkin İshal-İnsidansı = (94,3 + 93,5)/2 = 93,9/1.000, 5 yaş ve üzeri toplam ülke nüfusu = 61.216.797, Tedavi edilecek vakalar = 61 216 797* (0,0939) =5.748.257

Ölümlerin sayısı (2000 yılı): 1144

YLL (2000) : 17364

YLD (2000) : 10697

Hedef Mortalite (Tedavi olmadığı Durumlarda Ölme Olasılığı % 'si): 0,01

Tedavi olmadığı durumda ölenlerin sayısı: $5748257*0,01 = 57483$

YLL-Tedavisiz Durumlarda: $57483*(17364/1144) = 872489$

YLD- Tedavisiz Durumlarda: $(5.748.257-57483)*(10697/5748257) = 10590$

DALYs-Tedavisiz Durumlarda: $872.489 + 10.590 = 883.079$

Dışsalılık Faktörü: 1 (Cowley ve diğerleri , (4))

Diagnostik Doğruluk: 0,60 (Cowley ve diğerleri , (4))

Etki: 0,90 (uzman panelleri)

Kapsam: 0,80

Toplam Maliyet TL: $5.748.257*8.550.973,53*0,80 = 39.322.554.760.509,80\text{TL}$

Toplam Maliyet ABD Doları: $5.748.257*7,21*0,80 = 33.155.946,38 \$$

Kurtarılan DALY başına maliyet TL: $39.322.554.760.509,80\text{TL} / 381490 = 103.076.209,01 \text{ TL}$

Kurtarılan DALY başına maliyet ABD Doları: $33.155.946,38 \$ / 381490 = 86,91 \$$

Örnek 2: Sağlık ocağı ve hastanede peptik ülser tedavisi

Varsayım: Vakaların % 50'si sağlık ocağında ve % 50'si hastanede tedavi edilmektedir

Tedavi edilecek vakalar: $67.803.927*(2,63/1.000) = 178.324$

Sağlık ocağı: $178324*0,50 = 89162$

Hastane: $178324*0,50 = 89162$

İnsidans vakalar: $67.803.927*(53/100.000) = 35.936$

Sağlık ocağı: $35.936*0,50 = 17.968$

Hastane: $35.936*0,50 = 17.968$

Ölümlerin sayısı (2000 yılı): 4040

Sağlık ocağı: $4040*0,50 = 2020$

Hastane: $4040*0,50 = 2020$

YLL (2000): 59562

Sağlık ocağı: $59562 * 0,50 = 29781$

Hastane: $59562 * 0,50 = 29781$

YLD (2000): 16239

Sağlık ocağı: $16239 * 0,50 = 8119,5$

Hastane: $16239 * 0,50 = 8119,5$

Hedef Mortalite (Tedavi olmadığı Durumlarda Ölümün % 'si):

Sağlık ocağı: 0,02

Hastane: 0,01

Tedavi olmadığı durumda ölenlerin sayısı:

Sağlık ocağı: $89162 * 0,005 = 446$

Hastane: $89162 * 0,015 = 1337$

YLL-Tedavisiz Durumlarda :

Sağlık ocağı: $446 * (29781 / 2020) = 6573$

Hastane: $1337 * (29781 / 2020) = 19718$

YLD- Tedavisiz Durumlarda:

Sağlık ocağı: $(89162 - 446) * (8120 / 17968) = 40.090$

Hastane: $(89162 - 1337) * (8120 / 17968) = 39.687$

DALYs-Tedavisiz Durumlarda:

Sağlık ocağı: $6573 + 40090 = 46.663$

Hastane: $19718 + 396867 = 59.405$

Dışsalılık Faktörü:

Sağlık ocağı: 1 (Cowley ve diğerleri , (4))

Hastane: 1 (Cowley ve diğerleri , (4))

Diagnostik Doğruluk:

Sağlık ocağı: 0,75 (Cowley ve diğerleri , (4))

Hastane: 0,75 (Cowley ve diğerleri , (4))

Etki:

Sağlık ocağı: 0,90 (uzman panelleri)

Hastane: 0,90 (uzman panelleri)

Etkililik:

Sağlık ocağı: 0,80

Hastane: 0,80

Sağlık Hizmeti Etkisi (SHE):

Sağlık ocağı: $0,75*0,90*0,80 = 0,54$

Hastane: $0,75*0,90*0,80 = 0,54$

DALYs-Kurtarılan:

Sağlık ocağı: $46663*0,54*1 = 25.198$

Hastane: $59405*0,54*1 = 32.078$

Maliyet/Vaka TL:

Sağlık ocağı: 49.599.128,34

Hastane: 141.541.206,31

Maliyet/Vaka ABD Doları:

Sağlık ocağı: 41,81

Hastane: 119,30

Toplam Maliyet TL:

Sağlık ocağı: $89162*49.599.128,34*0,80 = 3.537.892.492.088,25$ TL.

Hastane: $89162*141.541.206,31*0,80 = 10.096.096.200.382,20$ TL

Toplam Maliyet ABD Doları:

Sağlık ocağı: $89162*41,81*0,80 = 2.982.040,20$ \$

Hastane: $89162*119,30*0,80 = 8.509.636,93$ \$

Kurtarılan DALY başına maliyet TL:

Sağlık ocağı: $3.537.892.492.088,25$ TL / 25198 = 140.405.793,24 TL

Hastane: $10.096.096.200.382,20$ TL / 32078 = 314.731.106,57 TL

Kurtarılan DALY başına maliyet ABD Doları:

Sağlık ocağı: $2.982.040,20$ \$ / 25198 = 118,35 \$

Hastane: $8.509.636,93$ \$ / 32078 = 265,28 \$

Aşağıdaki tablolarda Teknik Şartnamede belirtilen maliyet etkililik hesaplamalarının özetleri sunulmaktadır.

Sağlık ocağı bazlı yetişkinlerde ishal tedavisi ile ilgili maliyet etkililik hesaplamaları Tablo 101’de sunulmaktadır.

Vakaların % 100’ü sağlık ocağında tedavi edilmektedir. İshal insidansı: 93,9/1.000 (HY ishal hesaplama dosyası)

Tablo 101. Sağlık Ocağı Bazlı Yetişkinlerde İshal Tedavisi

Müdahaleler	Sağlık ocağı bazlı yetişkinlerde ishal tedavisi (vakaların % 100’ü sağlık ocağında tedavi edilmektedir)
Tedavi edilecek vakalar	5.748.257
İnsidans vakalar	5.748.257
Ölümler	1.144
YLL	17.364
YLD	10.697
Hedef Mortalite (Tedavi olmadığı Durumlarda Ölümün %’si)	0,01
Tedavi olmadığı durumda ölenlerin sayısı	57.483
YLL-Tedavisiz Durumlarda	872.489
YLD- Tedavisiz Durumlarda	10.590
DALYs-Tedavisiz Durumlarda	883.079
Dışsallık Faktörü	1,00
Diagnostik Doğruluk	0,60
Etki	0,90
Etkililik	0,80
SHE	0,43
DALYs-Kurtarılan	381.490,11
Maliyet/Vaka (TL)	8.550.973,53
Maliyet/Vaka (ABD Doları)	7,21
Maliyet/Vaka (ABD Doları-PPP)	18,85
Toplam Maliyet-TL	39.322.554.760.509,80
Toplam Maliyet- ABD Doları	33.155.946,38
Kurtarılan DALY başına maliyet-TL	103.076.209,01
Kurtarılan DALY başına maliyet-ABD Doları	86,91

<5 yaş grubunda sağlık ocağı bazlı ishal tedavisi ile ilgili maliyet etkililik hesaplamaları Tablo 102’de sunulmaktadır. Vakaların % 100’ü sağlık ocağında tedavi edilmektedir. İshal insidansı: Erkek = 2149,5/1.000, Kadın = 2169,8/1.000 (HY hesaplama dosyaları).

Tablo 102. <5 Yaş Grubunda Sağlık Ocağı Bazlı İshal Tedavisi

Müdahaleler	<5 yaş grubunda sağlık ocağı bazlı ishal tedavisi.
Tedavi edilecek vakalar	14.223.776
İnsidans vakalar	14.223.776
Ölümler	5.368
YLL	181.600
YLD	11.431
Hedef Mortalite (Tedavi olmadığı Durumlarda Ölümlerin % 'si)	0,80
Tedavi olmadığı durumda ölenlerin sayısı	11.379.021
YLL-Tedavisiz Durumlarda	384.944.882
YLD- Tedavisiz Durumlarda	2.286
DALYs-Tedavisiz Durumlarda	384.947.169
Dışsallık Faktörü	1,00
Diagnostik Doğruluk	0,60
Etki	0,90
Etkililik	0,80
SHE	0,43
DALYs-Kurtarılan	166.297.177
Maliyet/Vaka (TL)	15.501.467,94
Maliyet/Vaka (ABD Doları)	13,07
Maliyet/Vaka (ABD Doları-PPP)	34,18
Toplam Maliyet-TL	176.391.526.075.324,00
Toplam Maliyet- ABD Doları	148.723.801,86
Kurtarılan DALY başına maliyet-TL	1.060.700,67
Kurtarılan DALY başına maliyet-ABD Doları	0,89

<5 yaş grubunda hastane bazlı ishal tedavisi ile ilgili maliyet etkililik hesaplamaları Tablo 103’de sunulmaktadır. Acil servis veya sağlık ocağı vizite maliyeti ilave edilmiştir. İshal insidansı: Erkek = 2149,5/1.000, Kadın = 2169,8/1.000 (HY hesaplama dosyaları).

Tablo 103. <5 Yaş Grubunda Hastane Bazlı İshal Tedavisi

Müdahaleler	<5 yaş grubunda hastane bazlı ishal tedavisi
Tedavi edilecek vakalar	14.223.776
İnsidans vakalar	14.223.776
Ölümler	5.368
YLL	181.600
YLD	11.431
Hedef Mortalite (Tedavi olmadığı Durumlarda Ölümlerin % 'si)	0,75
Tedavi olmadığı durumda ölenlerin sayısı	10.667.832
YLL-Tedavisiz Durumlarda	360.885.827
YLD- Tedavisiz Durumlarda	2.858
DALYs-Tedavisiz Durumlarda	360.888.685
Dışsallık Faktörü	1,00
Diagnostik Doğruluk	0,60
Etki	0,98
Etkililik	0,80
SHE	0,47
DALYs-Kurtarılan	169.762.037
Maliyet/Vaka (TL)	108.922.438,75
Maliyet/Vaka (ABD Doları)	91,81
Maliyet/Vaka (ABD Doları-PPP)	240,17
Toplam Maliyet-TL	1.239.430.696.122.980,00
Toplam Maliyet- ABD Doları	1.044.698.833,55
Kurtarılan DALY başına maliyet-TL	7.300.988,58
Kurtarılan DALY başına maliyet-ABD Doları	6,15

< 5 yaş grubunda sağlık ocağı bazlı ARI -ASYE (pnömoni) tedavisi ile ilgili maliyet etkililik hesaplamaları Tablo 104’de sunulmaktadır. Sağlık ocağı bazlı pnömoni tedavisinde vakaların % 100’ü sağlık ocağında tedavi edilmektedir. ASYE’nin % 75’i pnömonidir (5). Tedavi maliyeti içine eğitim maliyeti dahildir. Sağlık Bakanlığı’nın ASYE’ne ilişkin spesifik bir sağlık eğitim harcaması bulunmamaktadır. Sağlık eğitim harcaması yapılacaksa kişi başına 0,46 \$ US hesaplamalara dahil edildiğinde 31,19 Milyon ABD Doları kitle iletişim kampanyası için kullanılabilir. Uzman panelleri hedef mortaliteyi % 0-1 olarak belirtmektedir. Bu durum uzmanlara sorularak % 90 olarak düzeltilmiştir. İnsidans Hızı: Erkek = 385,7/1.000, Kadın = 401,8/1.000 (HY hesaplama dosyaları).

Tablo 104. <5 Yaş Grubunda Sağlık Ocağı Bazlı ARI Tedavisi (Pnömoni)

Müdahaleler	Pnömoni (sağlık ocağı bazlı) (vakaların % 100’ü sağlık ocağında tedavi edilmektedir)
Tedavi edilecek vakalar	1.944.002
İnsidans vakalar	1.944.002
Ölümler	6.288
YLL	213.047
YLD	3.925
Hedef Mortalite (Tedavi olmadığı Durumlarda Ölümün %’si)	0,90
Tedavi olmadığı durumda ölenlerin sayısı	1.749.601
YLL-Tedavisiz Durumlarda	59.279.015
YLD- Tedavisiz Durumlarda	392
DALYs-Tedavisiz Durumlarda	59.279.407
Dışsallık Faktörü	1,00
Diagnostik Doğruluk	0,60
Etki	1,00
Etkililik	0,80
SHE	0,48
DALYs-Kurtarılan	28.454.115
Maliyet/Vaka (TL)	32.123.096,57
Maliyet/Vaka (ABD Doları)	27,08
Maliyet/Vaka (ABD Doları-PPP)	70,83
Toplam Maliyet-TL	49.957.878.333.379,90
Toplam Maliyet- ABD Doları	42.114.848,50
Kurtarılan DALY başına maliyet-TL	1.755.734,72
Kurtarılan DALY başına maliyet-ABD Doları	1,48

Sağlık ocağı bazlı faranjit tedavisi ile ilgili maliyet etkililik hesaplamaları Tablo 105’de sunulmaktadır. Vakaların % 100’ü sağlık ocağında tedavi edilmektedir. Varsayım: 5 yaş altı USYE’nin % 18’i faranjit vakaları oluşturmaktadır ve bu vakaların %5’inin faranjit nedeni ile olacağı ölüm olacağı varsayılmıştır (uzman görüşü). İnsidans Hızı = 40/1.000 (HY hesaplama dosyaları)

Tablo 105. 5 Yaş Altı Sağlık Ocağı Bazlı Faranjit Tedavisi

Müdahaleler	Sağlık ocağı bazlı faranjit tedavisi (vakaların % 100’ü sağlık ocağında tedavi edilmektedir)
Tedavi edilecek vakalar	263.485
İnsidans vakalar	263.485
Ölümler	7
YLL	4.420
YLD	0
Hedef Mortalite (Tedavi olmadığı Durumlarda Ölümlerin % 'si)	0,01
Tedavi olmadığı durumda ölenlerin sayısı	2.635
YLL-Tedavisiz Durumlarda	1.663.720
YLD- Tedavisiz Durumlarda	0
DALYs-Tedavisiz Durumlarda	1.663.720
Dışsallık Faktörü	1,00
Diagnostik Doğruluk	0,60
Etki	0,99
Etkililik	0,80
SHE	0,48
DALYs-Kurtarılan	790.600
Maliyet/Vaka (TL)	8.111.995,26
Maliyet/Vaka (ABD Doları)	6,84
Maliyet/Vaka (ABD Doları-PPP)	17,89
Toplam Maliyet-TL	1.709.911.256.864,88
Toplam Maliyet- ABD Doları	1.441.789,92
Kurtarılan DALY başına maliyet-TL	2.162.803,25
Kurtarılan DALY başına maliyet-ABD Doları	1.82

<5 yaş grubunda hastane bazlı ARI tedavisi (Pnömoni) ile ilgili maliyet etkililik hesaplamaları Tablo 106’da sunulmaktadır. Acil servis veya sağlık ocağı vizite maliyeti ilavedir. Hastane bazlı pnömoni tedavisinde vakaların % 100’ü hastanede tedavi edilmektedir. Uzman panellerinde hedef mortalite % 0-1 olarak belirtilmiş, fakat bu durum uzmanlarla görüşüldükten sonra % 90 olarak değiştirilmiştir. İnsidans Hızı: Erkek = 385,7/1.000, Kadın = 401,8/1.000 (HY hesaplama dosyaları).

Tablo 106. <5 Yaş Grubunda Hastane Bazlı ARI Tedavisi (Pnömoni)

Müdahaleler	Hastane bazlı pnömoni tedavisi
Tedavi edilecek vakalar	1.944.002
İnsidans vakalar	1.944.002
Ölümler	6.288
YLL	213.047
YLD	3.925
Hedef Mortalite (Tedavi olmadığı Durumlarda Ölümün % 'si)	0,90
Tedavi olmadığı durumda ölenlerin sayısı	1.749.601
YLL-Tedavisiz Durumlarda	59.279.015
YLD- Tedavisiz Durumlarda	392
DALYs-Tedavisiz Durumlarda	59.279.407
Dışsallık Faktörü	1,00
Diagnostik Doğruluk	0,60
Etki	0,98
Etkililik	0,80
SHE	0,47
DALYs-Kurtarılan	27.885.033
Maliyet/Vaka (TL)	463.445.518,50
Maliyet/Vaka (ABD Doları)	390,63
Maliyet/Vaka (ABD Doları-PPP)	1.021,90
Toplam Maliyet-TL	720.751.026.505.822,00
Toplam Maliyet- ABD Doları	607.508.244,76
Kurtarılan DALY başına maliyet-TL	25.847.235,82
Kurtarılan DALY başına maliyet-ABD Doları	21,79

Hastane bazlı faranjit tedavisi ile ilgili maliyet etkililik hesaplamaları Tablo 107’de sunulmaktadır. Acil servis veya sağlık ocağı vizite maliyeti ilave edilmiştir. Vakaların % 100’ü hastanede tedavi edilmektedir. İnsidans Hızı = 40/1.000 (HY hesaplama dosyaları)

Tablo 107. 5 Yaş Altı Hastane Bazlı Faranjit Tedavisi

Müdahaleler	Hastane bazlı faranjit tedavisi
Tedavi edilecek vakalar	263.485
İnsidans vakalar	263.485
Ölümler	7
YLL	4.420
YLD	0
Hedef Mortalite (Tedavi olmadığı Durumlarda Ölümün % 'si)	0,01
Tedavi olmadığı durumda ölenlerin sayısı	2.635
YLL-Tedavisiz Durumlarda	1.663.720
YLD- Tedavisiz Durumlarda	0
DALYs-Tedavisiz Durumlarda	1.663.720
Dışsallık Faktörü	1,00
Diagnostik Doğruluk	0,60
Etki	0,99
Etkililik	0,80
SHE	0,48
DALYs-Kurtarılan	790.600
Maliyet/Vaka (TL)	59.982.791,46
Maliyet/Vaka (ABD Doları)	50,55
Maliyet/Vaka (ABD Doları-PPP)	132,26
Toplam Maliyet-TL	12.643.652.646.270,50
Toplam Maliyet- ABD Doları	10.655.333,40
Kurtarılan DALY başına maliyet-TL	15.992.486,72
Kurtarılan DALY başına maliyet-ABD Doları	13,48

Sağlık ocağı bazlı verem kemoterapisi ile ilgili maliyet etkililik hesaplamaları Tablo 108’de sunulmaktadır. Vakaların % 100’ü sağlık ocağında tedavi edilmektedir. İnsidans hızı: 34,4/100.000; Prevalans hızı: 1,0/1.000 (HY raporu)

Tablo 108. Sağlık Ocağı Bazlı Verem Kemoterapisi

Müdahaleler	Sağlık ocağı bazlı verem kemoterapisi
Tedavi edilecek vakalar	67.804
İnsidans vakalar	23.325
Ölümler	3.763
YLL	93.729
YLD	18.854
Hedef Mortalite (Tedavi olmadığı Durumlarda Ölümün % 'si)	0,25
Tedavi olmadığı durumda ölenlerin sayısı	16.951
YLL-Tedavisiz Durumlarda	422.190
YLD- Tedavisiz Durumlarda	41.106
DALYs-Tedavisiz Durumlarda	463.295
Dışsallık Faktörü	2,00
Diagnostik Doğruluk	0,80
Etki	0,80
Etkililik	0,80
SHE	0,51
DALYs-Kurtarılan	474.415
Maliyet/Vaka (TL)	34.641.094,00
Maliyet/Vaka (ABD Doları)	29,20
Maliyet/Vaka (ABD Doları-PPP)	76,38
Toplam Maliyet-TL	1.879.041.767.020,91
Toplam Maliyet- ABD Doları	1.583.899,73
Kurtarılan DALY başına maliyet-TL	3.960.758,98
Kurtarılan DALY başına maliyet-ABD Doları	3,34

Hastane bazlı verem kemoterapisi ile ilgili maliyet etkililik hesaplamaları Tablo 109’da sunulmaktadır. Hastanede ayakta tedavi maliyetleri de dahildir. Vakaların % 100’ü hastanede tedavi edilmektedir. İnsidans hızı: 34,4/100.000; Prevalans hızı: 1,0/1.000 (HY raporu).

Tablo 109 . Hastane Bazlı Verem Kemoterapisi

Müdahaleler	Hastane bazlı verem kemoterapisi
Tedavi edilecek vakalar	67.804
İnsidans vakalar	23.325
Ölümler	3.763
YLL	93.729
YLD	18.854
Hedef Mortalite (Tedavi olmadığı Durumlarda Ölümün % 'si)	0,25
Tedavi olmadığı durumda ölenlerin sayısı	16.951
YLL-Tedavisiz Durumlarda	422.218
YLD- Tedavisiz Durumlarda	41.106
DALYs-Tedavisiz Durumlarda	463.324
Dışsallık Faktörü	2,00
Diagnostik Doğruluk	0,80
Etki	0,80
Etkililik	0,80
SHE	0,51
DALYs-Kurtarılan	474.443
Maliyet/Vaka (TL)	1.712.478.757,94
Maliyet/Vaka (ABD Doları)	1.443,42
Maliyet/Vaka (ABD Doları-PPP)	3.776,01
Toplam Maliyet-TL	92.890.227.753.931,50
Toplam Maliyet- ABD Doları	78.295.635,45
Kurtarılan DALY başına maliyet-TL	195.787.829,16
Kurtarılan DALY başına maliyet-ABD Doları	165,03

Sağlık ocağında doğum öncesi bakım/evde doğum ile ilgili maliyet etkililik hesaplamaları Tablo 110'da sunulmaktadır. Varsayım: Türkiye'de 2000 yılında 1.505.247 canlı doğum gerçekleşmiştir. Tüm hamilelikler canlı doğumlar ile sonuçlanmadığından, doğum öncesi bakıma ihtiyaç duyulan toplam hamileliklerin sayısının yaklaşık 1.655.772 olması gerekmektedir. Hamileliklerin sayısının hesaplanmasında Cowley ve diğerlerinin (4) önerdiği faktör kullanılmıştır (toplam canlı doğumun üzerine % 10 eklenmiştir).

Tablo 110. Sağlık Ocağında Doğum Öncesi Bakım/Evde Doğum

Müdahaleler	Sağlık ocağında doğum öncesi bakım/evde doğum
Tedavi edilecek vakalar	1.655.772 (hamile kadın sayısı)
İnsidans vakalar	1.655.772
Ölümler	25829 (doğum öncesi ve doğum sonrası kanamalar, düşük, sezaryen, sepsis, düşük doğum ağırlığı, diğer analıkla ilgili hastalıkları ve diğer perinatal hastalıklar)
YLL	852.346
YLD	232.372
Hedef Mortalite (Tedavi olmadığı Durumlarda Ölümün % 'si)	0,02 (Doğum öncesi bakım kullanılmadığında bebek ölümleri, Cowley ve diğerleri önermektedir.)
Tedavi olmadığı durumda ölenlerin sayısı	33.115
YLL-Tedavisiz Durumlarda	996.476 (33,1 yıl indirgenmiş YLL her bir bebek ölümü için, HY tablolarından)
YLD- Tedavisiz Durumlarda	0
DALYs-Tedavisiz Durumlarda	996.476
Dışsallık Faktörü	1,5 (Anne sağlığı faydası, Cowley ve diğerleri)
Diagnostik Doğruluk	0,95
Etki	0,5 (Cowley ve diğerlerinin Varsayımı)
Etkililik	0,80
SHE	0,38
DALYs-Kurtarılan	567.991
Maliyet/Vaka (TL)	113.514.284,80
Maliyet/Vaka (ABD Doları)	95,68
Maliyet/Vaka (ABD Doları-PPP)	250,30
Toplam Maliyet-TL	150.363.019.497.492,00
Toplam Maliyet- ABD Doları	126.739.411,97
Kurtarılan DALY başına maliyet-TL	264.727.671,36
Kurtarılan DALY başına maliyet-ABD DOLARI	223,14

Sağlık ocağında doğum öncesi bakım/sağlık ocağında doğum ile ilgili maliyet etkililik hesaplamaları Tablo 111’de sunulmaktadır. Evde doğuma yardımcı olma maliyeti de dahil olabilir. Vakaların % 100’ü sağlık ocağında tedavi edilmektedir.

Tablo 111. Sağlık Ocağında Doğum Öncesi Bakım/Sağlık Ocağında Doğum

Müdahaleler	Sağlık ocağında doğum öncesi bakım/sağlık ocağında doğum
Tedavi edilecek vakalar	1.655.772
İnsidans vakalar	1.655.772
Ölümler	25829
YLL	852346
YLD	232372
Hedef Mortalite (Tedavi olmadığı Durumlarda Ölümün % 'si)	0,0015 (4)
Tedavi olmadığı durumda ölenlerin sayısı	2.484
YLL-Tedavisiz Durumlarda	81.960
YLD- Tedavisiz Durumlarda	232023
DALYs-Tedavisiz Durumlarda	313.983
Dışsallık Faktörü	1,50
Diagnostik Doğruluk	0,95
Etki	0,99 (Cowley ve diğerleri)
Etkililik	0,80
SHE	0,75
DALYs-Kurtarılan	354.361
Maliyet/Vaka (TL)	92.098.363,94
Maliyet/Vaka (ABD Doları)	77,63
Maliyet/Vaka (ABD Doları-PPP)	203,08
Toplam Maliyet-TL	121.995.113.806.129,00
Toplam Maliyet- ABD Doları	102..830.064,29
Kurtarılan DALY başına maliyet-TL	344.267.574,65
Kurtarılan DALY başına maliyet-ABD Doları	290,18

Sağlık ocağında doğum öncesi bakım/hastanede doğum ile ilgili maliyet etkililik hesaplamaları Tablo 112’de sunulmaktadır. Sağlık ocağı ve/veya evden maliyetler de dahil olabilir.

Tablo 112. Sağlık Ocağında Doğum Öncesi Bakım/Hastanede Doğum

Müdahaleler	Sağlık ocağında doğum öncesi bakım/hastanede doğum
Tedavi edilecek vakalar	1.655.772
İnsidans vakalar	1.655.772
Ölümler	25.829
YLL	852.346
YLD	232.372
Hedef Mortalite (Tedavi olmadığı Durumlarda Ölümünün % 'si)	0,0015 (Cowley ve diğerleri)
Tedavi olmadığı durumda ölenlerin sayısı	2.484
YLL-Tedavisiz Durumlarda	81.960
YLD- Tedavisiz Durumlarda	232023
DALYs-Tedavisiz Durumlarda	313.983
Dışsallık Faktörü	1,5
Diyagnostik Doğruluk	0,95
Etki	0,99 (Cowley ve diğerleri)
Etkililik	0,80
SHE	0,75
DALYs-Kurtarılan	354.361
Maliyet/Vaka (TL)	374.283.149,80
Maliyet/Vaka (ABD Doları)	315,48
Maliyet/Vaka (ABD Doları-PPP)	825,29
Toplam Maliyet-TL	495.782.047.608.516,
Toplam Maliyet- ABD Doları	417.890.360,45
Kurtarılan DALY başına maliyet-TL	1.399.086.223,72
Kurtarılan DALY başına maliyet-ABD Doları	1.179,28

Hastanede motorlu araç kazası tedavisi ile ilgili maliyet etkililik hesaplamaları Tablo 113’de sunulmaktadır. Acil servis ziyareti, ilk yardım ve taşıma dahildir. Varsayım: Kafa travması % 8-25 (uzman görüşü), hesaplamalarda ara değer % 17 kullanılmıştır; felç: % 27, kırıklar: % 37, ve Yumuşak doku: $100-(17 + 27 + 37)= % 19$ (28). Tedavi edilecek vakalar 2000 yılında meydana gelen 115.877 trafik kazasıdır (24).

Tablo 113. Hastanede Motorlu Araç Kazası Tedavisi

Müdahaleler	Genel Vücut Travması (Kırık) (Vakaların % 100’ü Hastanede Tedavi Edilmektedir)	Genel Vücut Travması (Yumuşak Doku) (Vakaların % 100’ü Hastanede Tedavi Edilmektedir)	Kafa Travması (Vakaların % 100’ü Hastanede Tedavi Edilmektedir)	Felç (Vakaların % 100’ü Hastanede Tedavi Edilmektedir)
Tedavi Edilecek Vakalar	42.874	22.017	19.699	31.287
İnsidans Vakalar	42.874	22.017	19.699	31.287
Ölümler	3.106	1.595	1.427	2.267
YLL	82.624	42.429	37.963	60.293
YLD	14.178	7.280	6.514	10.346
Hedef Mortalite (Tedavi Olmadığı Durumlarda Ölümün % 'Si)	0,10	0,00	0,90	0,90
Tedavi Olmadığı Durumda Ölenlerin Sayısı	4.287	0	17.729	28.158
YLL-Tedavisiz Durumlarda	114.047	0	471.600	749.012
YLD- Tedavisiz Durumlarda	12.760	7.280	651	1.035
Dalys-Tedavisiz Durumlarda	126.807	7.280	472.252	750.047
Dışsallık Faktörü	1,00	1,00	1,00	1,00
Diyagnostik Doğruluk	1,00	1,00	1,00	1,00
Etki	0,95	1,00	0,90	0,90
Etkililik	0,80	0,80	0,80	0,80
SHE	0,76	0,80	0,72	0,72
Dalys-Kurtarılan	96.373	5.824	340.021	540.034

Tablo 113. Hastanede Motorlu Araç Kazası Tedavisi (devam)

Müdahaleler	Genel Vücut Travması (Kırık) (Vakaların % 100'ü Hastanede Tedavi Edilmektedir)	Genel Vücut Travması (Yumuşak Doku) (Vakaların % 100'ü Hastanede Tedavi Edilmektedir)	Kafa Travması (Vakaların % 100'ü Hastanede Tedavi Edilmektedir)	Felç (Vakaların % 100'ü Hastanede Tedavi Edilmektedir)
Maliyet/Vaka (TL)	283.402.325,70	61.961.887,79	167.340.229,74	729.907.305,21
Maliyet/Vaka (ABD Doları)	238,88	52,23	141,05	615,23
Maliyet/Vaka (ABD Doları-PPP)	624,90	136,63	368,98	1.609,44
Toplam Maliyet-TL	9.720.584.143.361,12	1.091.353.566.059,16	2.637.160.197.015,15	18.269.165.262.056,90
Toplam Maliyet- ABD Doları	8.193.486,54	919.942,87	2.222.845,32	15.398.857,45
Kurtarılan DALY Başına Maliyet-TL	100.863.803,73	187.378.194,88	7.755.867,00	33.829.665,41
Kurtarılan DALY Başına Maliyet-ABD Doları	85,02	157,95	6,54	28,51

Hastanede KOAH (astım dahil) tedavisi ile ilgili maliyet etkililik hesaplamaları Tablo 114’de sunulmaktadır. Vakaların % 100’ü hastanede tedavi edilmektedir. Not: Uzman panelleri sonucunda tedavinin etkisi % 0 olarak belirtilmiş olup, bu durum uzmanlarla görüşüldükten sonra % 80 olarak düzeltilmiştir. KOAH: İnsidans hızı: 72,7/100.000; Prevalans hızı: 10,2/1.000 (HY raporu); Astım: İnsidans hızı: 204,9/100.000; Prevalans hızı: 38,7/1.000 (HY raporu).

Tablo 114. Hastanede KOAH (Astım Dahil) Tedavisi

Müdahaleler	Hastanede KOAH (astım dahil) tedavisi
Tedavi edilecek vakalar	3.315.612
İnsidans vakalar	188.224
Ölümler	27.724
YLL	178.486
YLD	253.864
Hedef Mortalite (Tedavi olmadığı Durumlarda Ölümün % 'si)	0,20
Tedavi olmadığı durumda ölenlerin sayısı	663.122
YLL-Tedavisiz Durumlarda	4.269.155
YLD- Tedavisiz Durumlarda	3.577.507
DALYs-Tedavisiz Durumlarda	7.846.663
Dışsallık Faktörü	1,00
Diagnostik Doğruluk	0,75
Etki	0,80
Etkililik	0,80
SHE	0,48
DALYs-Kurtarılan	3.766.398
Maliyet/Vaka (TL)	295.988.554,28
Maliyet/Vaka (ABD Doları)	249,48
Maliyet/Vaka (ABD Doları-PPP)	652,65
Toplam Maliyet-TL	785.106.569.121.498,00
Toplam Maliyet- ABD Doları	661.743.111,46
Kurtarılan DALY başına maliyet-TL	208.450.239,44
Kurtarılan DALY başına maliyet-ABD Doları	175,70

Sağlık ocağında KOAH (astım dahil) tedavisi ile ilgili maliyet etkililik hesaplamaları Tablo 115’de sunulmaktadır. Vakaların % 100’ü sağlık ocağında tedavi edilmektedir. Uzman panelleri sonucunda tedavinin etkisi % 0 olarak belirtilmiş olup, bu durum uzmanlarla görüşüldükten sonra % 80 olarak düzeltilmiştir. KOAH: İnsidans hızı: 72,7/100.000; Prevalans hızı: 10,2/1.000 (HY raporu); Astım: İnsidans hızı: 204,9/100.000; Prevalans hızı: 38,7/1.000 (HY raporu).

Tablo 115. Sağlık Ocağında KOAH (Astım Dahil) Tedavisi

Müdahaleler	Sağlık ocağında KOAH (astım dahil) tedavisi
Tedavi edilecek vakalar	3.315.612
İnsidans vakalar	188.224
Ölümler	27.724
YLL	178.486
YLD	253.864
Hedef Mortalite (Tedavi olmadığı Durumlarda Ölümün % 'si)	0,20 (hastanede tedavi edilme varsayımı kullanılmıştır)
Tedavi olmadığı durumda ölenlerin sayısı	663.122
YLL-Tedavisiz Durumlarda	4.269.155
YLD- Tedavisiz Durumlarda	3.577.507
DALYs-Tedavisiz Durumlarda	7.846.663
Dışsallık Faktörü	1,00
Diagnostik Doğruluk	0,75
Etki	0,80
Etkililik	0,80
SHE	0,48
DALYs-Kurtarılan	3.766.398
Maliyet/Vaka (TL)	77.802.449,88
Maliyet/Vaka (ABD Doları)	65,58
Maliyet/Vaka (ABD Doları-PPP)	171,55
Toplam Maliyet-TL	206.370.191.047.153,00
Toplam Maliyet- ABD Doları	173.950.269,56
Kurtarılan DALY başına maliyet-TL	54.792.454,21
Kurtarılan DALY başına maliyet-ABD Doları	46,18

Türkiye’de evde hepatit tedavisi programı bulunmamaktadır. Sağlık ocağında hepatit tedavisi ile ilgili maliyet etkililik hesaplamaları Tablo 116’da sunulmaktadır. İnsidans hızı (Hepatit B): 10,2/100.000; Prevalans hızı: 0,87/1.000; İnsidans hızı (Hepatit C): 4,9/100.000, Prevalans hızı: 0,0515/1.000 (HY raporu).

Tablo 116. Sağlık Ocağında Hepatit Tedavisi

Müdahaleler	Hepatit B (vakaların % 100’ü sağlık ocağında tedavi edilmektedir)	Hepatit C (vakaların % 100’ü sağlık ocağında tedavi edilmektedir)
Tedavi edilecek vakalar	58.989	3.492
İnsidans vakalar	6.916	3.322
Ölümler	1.100	0
YLL	20.470	0
YLD	575	253
Hedef Mortalite (Tedavi olmadığı Durumlarda Ölümlerin % 'si)	0,01	0,01
Tedavi olmadığı durumda ölenlerin sayısı	590	35
YLL-Tedavisiz Durumlarda	10.977	721
YLD- Tedavisiz Durumlarda	4.855	263
DALYs-Tedavisiz Durumlarda	15.833	984
Dışsallık Faktörü	1,20	1,20
Diagnostik Doğruluk	0,90	0,90
Etki	0,99	0,99
Etkililik	0,80	0,80
SHE	0,71	0,71
DALYs-Kurtarılan	13.543	842
Maliyet/Vaka (TL)	38.769.384,18	38.769.384,18
Maliyet/Vaka (ABD Doları)	32,68	32,68
Maliyet/Vaka (ABD Doları-PPP)	85,49	85,49
Toplam Maliyet-TL	1.829.586.680.363,87	108.306.151.645,25
Toplam Maliyet- ABD Doları	1.542.219,30	91.294,85
Kurtarılan DALY başına maliyet-TL	135.097.519,52	128.645.890,47
Kurtarılan DALY başına maliyet-ABD Doları	113,88	108,44

Hastanede hepatit tedavisi ile ilgili maliyet etkililik hesaplamaları Tablo 117’de sunulmaktadır. İnsidans hızı (Hepatit B): 10,2/100.000; Prevalans hızı: 0,87/1.000; İnsidans hızı (Hepatit C): 4,9/100.000, Prevalans hızı: 0,0515/1.000 (HY raporu).

Tablo 117. Hastanede Hepatit Tedavisi

Müdahaleler	Hepatit B (vakaların % 100’ü hastanede tedavi edilmektedir)	Hepatit C (vakaların % 100’ü hastanede tedavi edilmektedir)
Tedavi edilecek vakalar	58.989	3.492
İnsidans vakalar	6916	3.322
Ölümler	1.100	0
YLL	20.470	0
YLD	575	253
Hedef Mortalite (Tedavi olmadığı Durumlarda Ölümün % 'si)	0,01	0,01
Tedavi olmadığı durumda ölenlerin sayısı	590	35
YLL-Tedavisiz Durumlarda	10.973	0
YLD- Tedavisiz Durumlarda	4855	263
DALYs-Tedavisiz Durumlarda	15.828	263
Dışsallık Faktörü	1,20	1,20
Diagnostik Doğruluk	0,90	0,90
Etki	0,99	0,99
Etkililik	0,80	0,80
SHE	0,71	0,71
DALYs-Kurtarılan	13.539	225
Maliyet/Vaka (TL)	634.746.038,46	634.746.038,46
Maliyet/Vaka (ABD Doları)	535,02	535,02
Maliyet/Vaka (ABD Doları-PPP)	1.399,61	1.399,61
Toplam Maliyet-TL	29.954.638.742.475,60	1.773.226.533.041,86
Toplam Maliyet- ABD Doları	25.248.414,09	1.494.631,87
Kurtarılan DALY başına maliyet-TL	2.212.504.478,63	7.874.740.675,37
Kurtarılan DALY başına maliyet-ABD Doları	1.864,89	6.637,53

Sağlık ocağı bazlı sıtma teşhisi ve tedavisi ile ilgili maliyet etkililik hesaplamaları Tablo 118’de sunulmaktadır. Varsayım: Sıtmaya ilişkin YLL ve YLD değerleri bulunmamaktadır. Jamison ve diğerlerinin (5) çalışmasından faydalanarak hesaplama yapılmıştır. Çalışmada her bir vakaya ilişkin morbiditenin 5 ile 20 gün arasında sürdüğü belirtilmektedir. Bu günlerin orta değeri alındığında vaka başına 13 gün bulunmaktadır. YLD’nin hesaplanması için (13/365) ile o yıldaki vaka sayısı çarpılmalıdır. İnsidans vakalar olarak S.B’nin 2000 yılı rapor edilen yeni vakaları alınmıştır (18). Prevalans hızı: 0,62/1.000 (HY raporu) .

Tablo 118. Sağlık Ocağı Bazlı Sıtma Teşhisi ve Tedavisi

Müdahaleler	Sağlık ocağı bazlı Sıtma teşhisi ve tedavisi
Tedavi edilecek vakalar	42.038
İnsidans vakalar	11.432
Ölümler	0,00
YLL	0,00
YLD	407,17.=. ((13/365)*11432)
Hedef Mortalite (Tedavi olmadığı Durumlarda Ölümlerin %'si)	0,00
Tedavi olmadığı durumda ölenlerin sayısı	0,00
YLL-Tedavisiz Durumlarda	0,00
YLD- Tedavisiz Durumlarda	1.497
DALYs-Tedavisiz Durumlarda	1.497
Dışsallık Faktörü	1,50
Diagnostik Doğruluk	0,70
Etki	1,00
Etkililik	0,80
SHE	0,56
DALYs-Kurtarılan	1.258
Maliyet/Vaka (TL)	16.845.051,35
Maliyet/Vaka (ABD Doları)	14,19
Maliyet/Vaka (ABD Doları-PPP)	37,14
Toplam Maliyet-TL	566.505.814.921,04
Toplam Maliyet- ABD Doları	477.215,38
Kurtarılan DALY başına maliyet-TL	450.435.439,03
Kurtarılan DALY başına maliyet-ABD Doları	379,44

Sağlık ocağında Pap smear testi ve hastanede serviks kanseri tedavisi ile ilgili maliyet etkililik hesaplamaları Tablo 119’da sunulmaktadır. Eğitim bilinçlendirme maliyetleri dahildir. Varsayım: Sağlık Bakanlığı’nın pap smear testi ve servikal kansere ilişkin duyarlılık yaratmayla ilgili herhangi bir eğitim harcaması bulunmamaktadır. Sağlık profesyonellerinin danışmanlığına ilişkin maliyet hesaplamaya dahildir. İnsidans hızı: 4,8/100.000 (HY raporu).

Tablo 119. Sağlık Ocağında Pap Smear Testi Ve Hastanede Serviks Kanseri Tedavisi

Müdahaleler	Sağlık ocağında Pap smear testi ve hastanede serviks kanseri tedavisi
Tedavi edilecek vakalar	1.606
İnsidans vakalar	1.606
Ölümler	695
YLL	10.425
YLD	1.528
Hedef Mortalite (Tedavi olmadığı Durumlarda Ölümlerin % 'si)	1,00
Tedavi olmadığı durumda ölenlerin sayısı	1.606
YLL-Tedavisiz Durumlarda	24.103
YLD- Tedavisiz Durumlarda	0
DALYs-Tedavisiz Durumlarda	24.103
Dışsallık Faktörü	1,0 (tanıma göre bulaşıcı bir hastalık tedavisi olmadığı için dışsallık 1,0 alınmıştır)
Diyagnostik Doğruluk	0,80
Etki	0,50
Etkililik	0,80
SHE	0,32
DALYs-Kurtarılan	7.713
Maliyet/Vaka (TL)	2.757.364.466,11
Maliyet/Vaka (ABD Doları)	2.324,14
Maliyet/Vaka (ABD Doları-PPP)	6.079,99
Toplam Maliyet-TL	3.542.661.866.060,70
Toplam Maliyet- ABD Doları	2.986.060,24
Kurtarılan DALY başına maliyet-TL	459.317.888,10
Kurtarılan DALY başına maliyet-ABD Doları	387,15

Sağlık ocağı bazlı hipertansiyon tedavisi ile ilgili maliyet etkililik hesaplamaları Tablo 120’de sunulmaktadır (Kötü huylu hipertansiyon tedavisi hariçtir). Diyet ve egzersiz ile ilgili eğitim ve bilgilendirmeler de dahildir. Vakaların % 100’ü sağlık ocağında tedavi edilmektedir. Varsayım: Sağlık personeli tarafından diyet ve egzersize ilişkin verilen tavsiyelerin hesaplamaların içinde olduğu varsayılmıştır. Kitle iletişim kampanyası kullanılmak istenirse maliyetlere 31,18 Milyon \$ eklenebilir (kişi başı maliyet 0,46 ABD Doları). İnsidans hızları: Angina Pektoris: 740/100.000, Akut MI: 156,3/100.000, Konjestif kalp yetmezliği: 215,9/100.000, Serebrovasküler Hast.: 69,6/100.000, Uzun dönem inme: 162,5/100.000, Hipertansif Kalp Hast.: 26,1/100.000, Diğer Kardiyovasküler Hast.: 427,7/100.000. Prevalans hızları: Angina Pektoris.: 38/1.000, Akut MI: 0,648/1.000, Konjestif kalp yetmezliği: 0,68/1.000, Serebrovasküler Hast.: 3,19/1.000, Uzun dönem inme: 10/1.000, Hipertansif Kalp Hast.: 22,0/1.000, Diğer Kardiyovasküler Hast.: 5,3/1.000.

Tablo 120. Sağlık Ocağı Bazlı Hipertansiyon Tedavisi

Müdahaleler	Sağlık ocağı bazlı hipertansiyon tedavisi
Tedavi edilecek vakalar	4.870.777
İnsidans vakalar	1.097.264
Ölümler	97.621
YLL	718.518
YLD	117.537
Hedef Mortalite (Tedavi olmadığı Durumlarda Ölümlerin % 'si)	1,00
Tedavi olmadığı durumda ölenlerin sayısı	4.870.777
YLL-Tedavisiz Durumlarda	35.850.196
YLD- Tedavisiz Durumlarda	0
DALYs-Tedavisiz Durumlarda	35.850.196
Dışsallık Faktörü	1,00
Diagnostik Doğruluk	0,75
Etki	0,85
Etkililik	0,80
SHE	0,51
DALYs-Kurtarılan	18.283.600
Maliyet/Vaka (TL)	197.210.798,48
Maliyet/Vaka (ABD Doları)	166,23
Maliyet/Vaka (ABD Doları-PPP)	434,85
Toplam Maliyet-TL	768.455.794.002.960,00
Toplam Maliyet- ABD Doları	647.735.355,37
Kurtarılan DALY başına maliyet-TL	42.029.785,47
Kurtarılan DALY başına maliyet-ABD Doları	35,43

Hastane bazlı kötü huylu hipertansiyon tedavisi ile ilgili maliyet etkililik hesaplamaları Tablo 121’de sunulmaktadır. Sağlık ocağı, acil servis veya hastanedeki maliyetler dahil edilmelidir. Vakaların % 100’ü hastanede tedavi edilmektedir. Varsayım: Hipertansiyon vakalarının % 10’u malign olarak tanımlanmıştır.

Tablo 121. Hastane Bazlı Kötü Huylu Hipertansiyon Tedavisi

Müdahaleler	Hastane bazlı kötü huylu hipertansiyon tedavisi
Tedavi edilecek vakalar	541.197
İnsidans vakalar	121.918
Ölümler	10.847
YLL	79.835
YLD	13.060
Hedef Mortalite (Tedavi olmadığı Durumlarda Ölümün % 'si)	1,00
Tedavi olmadığı durumda ölenlerin sayısı	541.197
YLL-Tedavisiz Durumlarda	3.988.355
YLD- Tedavisiz Durumlarda	0
DALYs-Tedavisiz Durumlarda	3.988.355
Dışsallık Faktörü	1,00
Diagnostik Doğruluk	0,75
Etki	0,85
Etkililik	0,80
SHE	0,51
DALYs-Kurtarılan	2.031.511
Maliyet/Vaka (TL)	1.091.235.217,56
Maliyet/Vaka (ABD Doları)	919,79
Maliyet/Vaka (ABD Doları-PPP)	2.406,16
Toplam Maliyet-TL	472.458.930.025.525,00
Toplam Maliyet- ABD Doları	398.230.365,24
Kurtarılan DALY başına maliyet-TL	232.565.267,43
Kurtarılan DALY başına maliyet-ABD Doları	196,03

Sağlık ocağı bazlı cinsel yolla bulaşan hastalıkların tedavisi ile ilgili maliyet etkililik hesaplamaları Tablo 122’de sunulmaktadır. Varsayım: Toplam sifiliz vakalarının % 90’ı primer sifiliz olarak tanımlanmakta ve tüm bu vakalar sağlık ocağında tedavi edilmektedir (uzman görüşü).İnsidans hızları: Primer Sifiliz: 29,4/100.000; Klamidya: 182,3/100.000; Gonore servisitisi insidans hızı: 286,9/100.000, Gonore servisitisi prevalans hızı: 0,3/1.000, Semptomatik üretrit insidans hızı: 615,2/100.000, Semptomatik üretrit prevalans hızı: 0,2/1.000.

Tablo 122. Sağlık Ocağı Bazlı Cinsel Yolla Bulaşan Hastalıkların Tedavisi

Müdahaleler	Sifiliz (vakaların % 100’ü sağlık ocağında tedavi edilmektedir)	Klamidya (vakaların % 100’ü sağlık ocağında tedavi edilmektedir)	Gonore (vakaların % 100’ü sağlık ocağında tedavi edilmektedir)
Tedavi edilecek vakalar	19.934	123.607	307.290
İnsidans vakalar	19.934	123.607	307.290
Ölümler	63	0	9
YLL	1.135	0	221
YLD	338	25.734	12.068
Hedef Mortalite (Tedavi olmadığı Durumlarda Ölümün % 'si)	0,00	0,001	0,00
Tedavi olmadığı durumda ölenlerin sayısı	0	124	0
YLL-Tedavisiz Durumlarda	0	3.473	0
YLD- Tedavisiz Durumlarda	338	25.709	12.068
DALYs-Tedavisiz Durumlarda	338	29.182	12.068
Dışsallık Faktörü	1,80	1,80	1,80
Diagnostik Doğruluk	0,70	0,70	0,70
Etki	0,95	1,00	0,95
Etkililik	0,80	0,80	0,80
SHE	0,53	0,56	0,53
DALYs-Kurtarılan	324	29.416	11.556
Maliyet/Vaka (TL)	14.665.376,10	12.825.790,14	44.529.781,25
Maliyet/Vaka (ABD Doları)	12,36	10,81	37,53
Maliyet/Vaka (ABD Doları-PPP)	32,34	28,28	98,19
Toplam Maliyet-TL	233.875.845.288,41	1.268.281.427.718,63	10.946.845.184.250,00
Toplam Maliyet- ABD Doları	197.110,90	1.068.949,52	9.226.074,96
Kurtarılan DALY başına maliyet-TL	721.634.116,33	43.116.011,59	947.295.378,81
Kurtarılan DALY başına maliyet-ABD Doları	608,19	36,34	798,39

Hastane bazlı böbrek diyaliz tedavisi ile ilgili maliyet etkililik hesaplamaları Tablo 123’de sunulmaktadır. Vakaların % 100’ü hastanede tedavi edilmektedir. Varsayım: Nefritlerin % 20’si ve nefrozların % 50’si böbrek diyalizine ihtiyaç duymaktadır (uzman görüşü). Ölümler, YLL ve YLD hesaplamalarında orta değer % 35 kullanılmıştır. Kronik böbrek yetmezliği: İnsidans hızı: 8,7/100.000; Prevalans hızı: 0,6/1.000. Uzman panellerinde tedavinin etkisi sıfır olarak belirtilmiş fakat hasta bireyler bu müdahale ile fayda görmekte olup etki 1 olarak değiştirilmiştir.

Tablo 123. Hastane Bazlı Böbrek Diyaliz Tedavisi

Müdahaleler	Hastane bazlı böbrek diyaliz tedavisi (vakaların % 100’ü hastanede tedavi edilmektedir)
Tedavi edilecek vakalar	40.682
İnsidans vakalar	5.899
Ölümler	1.729
YLL	26.596
YLD	1.501
Hedef Mortalite (Tedavi olmadığı Durumlarda Ölümün % ’si)	1,00
Tedavi olmadığı durumda ölenlerin sayısı	40.682
YLL-Tedavisiz Durumlarda	625.892
YLD- Tedavisiz Durumlarda	0
DALYs-Tedavisiz Durumlarda	625.892
Dışsallık Faktörü	1,00
Diagnostik Doğruluk	0,95
Etki	1,00
Etkililik	0,80
SHE	0,76
DALYs-Kurtarılan	475.678
Maliyet/Vaka (TL)	9.464.973.470,65
Maliyet/Vaka (ABD Doları)	7.977,89
Maliyet/Vaka (ABD Doları-PPP)	20.870,25
Toplam Maliyet-TL	308.045.890.778.958,00
Toplam Maliyet- ABD Doları	259.647.450,59
Kurtarılan DALY başına maliyet-TL	647.593.357,58
Kurtarılan DALY başına maliyet-ABD Doları	545,85

Hastanede koroner arter bypass ameliyatı ile ilgili maliyet etkililik hesaplamaları Tablo 124’de sunulmaktadır. Sağlık ocağı ziyaret maliyetleri dahildir. Varsayım: Angina Pektoris ve Akut MI hastalarının %70’i koroner arter bypass ameliyatına ihtiyaç duymaktadır ve iskemik kalp hastalıklarında bu rakam %25 olmaktadır (uzman görüşü). İnsidans hızı (angina pektoris): 740/100.000;.Prevalans hızı: 38/1.000; İnsidans hızı (akut MI): 156,3/100.000, Prevalans hızı: 0,648/1.000.

Tablo 124. Hastanede Koroner Arter Bypass Ameliyatı

Müdahaleler	Hastanede koroner arter bypass ameliyatı (sağlık ocağı ziyaret maliyetleri dahil) (vakaların % 100’ü hastanede tedavi edilmektedir)
Tedavi edilecek vakalar	1.834.340
İnsidans vakalar	425.409
Ölümler	23.315
YLL	198.583
YLD	16.438
Hedef Mortalite (Tedavi olmadığı Durumlarda Ölümün % 'si)	0,90
Tedavi olmadığı durumda ölenlerin sayısı	1.650.906
YLL-Tedavisiz Durumlarda	14.061.341
YLD- Tedavisiz Durumlarda	7.088
DALYs-Tedavisiz Durumlarda	14.068.429
Dışsallık Faktörü	1,00
Diyagnostik Doğruluk	0,70
Etki	0,85
Etkililik	0,80
SHE	0,48
DALYs-Kurtarılan	6.696.572
Maliyet/Vaka (TL)	4.317.938.096,28
Maliyet/Vaka (ABD Doları)	3.639,53
Maliyet/Vaka (ABD Doları-PPP)	9.521,05
Toplam Maliyet-TL	6.336.453.254.024.200
Toplam Maliyet- ABD Doları	5.340.908.368,16
Kurtarılan DALY başına maliyet-TL	946.223.423,76
Kurtarılan DALY başına maliyet-ABD Doları	797,56

Sağlık ocağında diyabet tedavisi (Tip II) ile ilgili maliyet etkililik hesaplamaları Tablo 125’de sunulmaktadır. Varsayım: Diyabet vakalarının % 90’ı insuline bağımlı değilken, % 10’u insuline bağımlı vakalardır (uzman görüşü). İnsidans hızı: 3.820/100.000; Prevalans hızı: 55,8/1.000. Uzman panellerinde etki değeri 0 olarak belirtilmesine karşın, tedaviden fayda görülmesi nedeni ile etki %100 (1) olarak değiştirilmiştir.

Tablo 125. Diyabet Tedavisi

Müdahaleler	Sağlık ocağı bazlı insüline bağımlı olmayan diyabet vakalarının tedavisi (vakaların % 100’ü sağlık ocağında tedavi edilmektedir)	Hastane bazlı insüline bağımlı diyabet vakalarının tedavisi (vakaların % 100’ü hastanede tedavi edilmektedir)	Hastane bazlı insüline bağımlı olmayan diyabet vakalarının tedavisi (vakaların % 100’ü hastanede tedavi edilmektedir)
Tedavi edilecek vakalar	3.405.113	378.346	3.405.113
İnsidans vakalar	2.331.099	259.011	2.331.099
Ölümler	8.594	955	8.594
YLL	87.649	9.739	87.649
YLD	95.075	10.564	95.075
Hedef Mortalite (Teda. olmadığı Durumlarda Ölümün % 'si)	0,10	0,20	0,20
Tedavi olmadığı durumda ölenlerin sayısı	340.511	75.669	681.023
YLL-Tedavisiz Durumlarda	3.473.005	771.779	6.946.011
YLD- Tedavisiz Durumlarda	124.991	12.345	111.103
DALYs-Tedavisiz Durumlarda	3.597.997	784.124	7.057.114
Dışsallık Faktörü	1,00	1,00	1,00
Diyagnostik Doğruluk	0,75	0,75	0,75
Etki	1,00	1,00	1,00
Etkililik	0,80	0,80	0,80
SHE	0,60	0,60	0,60
DALYs-Kurtarılan	2.158.798	470.474	4.234.269
Maliyet/Vaka (TL)	209.062.220,12	1.875.339.386,70	532.239.256,40
Maliyet/Vaka (ABD Doları)	176,22	1.580,70	448,62
Maliyet/Vaka (ABD Doları-PPP)	460,98	4.135,12	1.173,59
Toplam Maliyet-TL	569.504.422.612.996	567.621.593.446.605	1.449.867.939.956.190
Toplam Maliyet- ABD Doları	480.039.240,45	478.441.107,31	1.222.081.512,03
Kurtarılan DALY başına maliyet-TL	263.806.254,65	1.206.488.034,94	342.412.844,93
Kurtarılan DALY başına maliyet-ABD Doları	222,36	1.016,93	288,62

Hastane bazlı ağız sağlığı tedavisi ile ilgili maliyet etkililik hesaplamaları Tablo 126’da sunulmaktadır. Vakaların % 100’ü hastanelerde tedavi edilmektedir. İnsidans hızları: Diş çürüğü: 48175,553/100.000; Peridontal hastalıklar: 3177,6/100.000; Edentulizm: 430,70/100.000. Prevalans hızları: Diş çürüğü: 9,6/1.000; Peridontal hastalıklar: 64,5/1.000; Edentulizm: 81,4/1.000

Tablo 126. Hastane Bazlı Ağız Sağlığı Tedavisi

Müdahaleler	Diş çürüğü (vakaların % 100’ü hastanelerde tedavi edilmektedir)	Peridontal hastalıklar (vakaların % 100’ü hastanelerde tedavi edilmektedir)	Edentulizm (vakaların % 100’ü hastanelerde tedavi edilmektedir)
Tedavi edilecek vakalar	32.664.917	4.373.353	5.519.240
İnsidans vakalar	32.664.917	2.154.538	292.032
Ölümler	0	0	0
YLL	0	0	0
YLD	50.472	3.314	38.020
Hedef Mortalite (Tedavi olmadığı Durumlarda Ölümün %’si)	0,00	0,00	0,00
Tedavi olmadığı durumda ölenlerin sayısı	0	0	0
YLL-Tedavisiz Durumlarda	0	0	0
YLD- Tedavisiz Durumlarda	50.472	6.727	718.560
DALYs-Tedavisiz Durumlarda	50.472	6.727	718.560
Dışsallık Faktörü	1,00	1,00	1,00
Diagnostik Doğruluk	0,99	0,99	0,96
Etki	0,90	0,90	1,00
Etkililik	0,80	0,80	0,80
SHE	0,71	0,71	0,77
DALYs-Kurtarılan	35.976	4.795	551.854
Maliyet/Vaka (TL)	38.275.567,30	134.368.216,60	292.635.769,00
Maliyet/Vaka (ABD Doları)	32,26	113,26	246,66
Maliyet/Vaka (ABD Doları-PPP)	84,40	296,28	645,26
Toplam Maliyet-TL	1.000.214.577.841.110,00	470.111.745.872.476,00	1.292.101.553.244.480,00
Toplam Maliyet- ABD Doları	843.016.173,43	396.260.795,04	1.089.100.523,19
Kurtarılan DALY başına maliyet-TL	27.802.168.117,93	98.037.699.036,81	2.341.381.031,97
Kurtarılan DALY başına maliyet-ABD Doları	23.432,65	82.636,73	1.973,53

Hastane bazlı şizo/afektif rahatsızlıkların tedavisi ile ilgili maliyet etkililik hesaplamaları Tablo 127’de sunulmaktadır. Sağlık ocağı maliyetleri ile birlikte dir. Vakaların % 100’ü hastanede tedavi edilmektedir. Uzman panellerinde etki değeri olarak % 0 belirtilmiştir. Fakat, kullanılan tedavi yöntemi sağlık düzeyi üzerinde % 100 etkiye sahiptir (tanım gereği), bu nedenle etki değeri olarak % 100 kullanılmıştır. İnsidans hızı: 10,10/100.000; Prevalans hızı: 4,7/1.000.

Tablo 127. Hastane Bazlı Şizo/Afektif Rahatsızlıkların Tedavisi

Müdahaleler	Hastane bazlı şizo/afektif rahatsızlıkların tedavisi (sağlık ocağı maliyetleri ile) (vakaların % 100’ü hastanede tedavi edilmektedir)
Tedavi edilecek vakalar	318.678
İnsidans vakalar	6.848
Ölümler	107
YLL	981
YLD	110.823
Hedef Mortalite (Tedavi olmadığı Durumlarda Ölümlerin % 'si)	0,08
Tedavi olmadığı durumda ölenlerin sayısı	25.494
YLL-Tedavisiz Durumlarda	234.583
YLD- Tedavisiz Durumlarda	4.744.561
DALYs-Tedavisiz Durumlarda	4.979.143
Dışsallık Faktörü	1,00
Diagnostik Doğruluk	0,60
Etki	1,00
Etkililik	0,80
SHE	0,48
DALYs-Kurtarılan	2.389.989
Maliyet/Vaka (TL)	1.481.252.823,10
Maliyet/Vaka (ABD Doları)	1.248,53
Maliyet/Vaka (ABD Doları-PPP)	3.266,16
Toplam Maliyet-TL	377.634.691.155.421,00
Toplam Maliyet- ABD Doları	318.303.691,03
Kurtarılan DALY başına maliyet-TL	158.006.886,71
Kurtarılan DALY başına maliyet-ABD Doları	133,18

Sağlık ocağında ve hastanede aile planlaması ile ilgili maliyet etkililik hesaplamaları Tablo 128’de sunulmaktadır. Doğum kontrol hapları, RIA’lar ve tüplerin bağlanması dahildir. Varsayımlar: 1- Doğum kontrol hapları kadınların % 15’i tarafından kullanılmakta ve müdahalelerin % 100’ü sağlık ocağında yapılmaktadır. 2- RIA kadınların % 70’i tarafından kullanılmakta ve müdahalelerin % 100’ü sağlık ocağında yapılmaktadır. 3- Tüplerin bağlanması kadınların % 15’i tarafından kullanılmakta ve müdahalelerin % 100’ü hastanede yapılmaktadır. Bebek ölümü sayısı DİE’den alınmıştır (24).

Tablo 128. Sağlık Ocağında Ve Hastanede Aile Planlaması

Müdahaleler	Sağlık ocağında ve hastanede aile planlaması
Tedavi edilecek vakalar	18.201.844 (15-49 yaş arası kadın nüfus)
İnsidans vakalar	
Ölümler	Doğrudan Ölçülemez
YLL	Doğrudan Ölçülemez
YLD	0
Hedef Mortalite (Tedavi olmadığı Durumlarda Ölümün % 'si)	0,00
Tedavi olmadığı durumda ölenlerin sayısı	60.000 (Toplam Bebek Ölümü)
YLL-Tedavisiz Durumlarda	60.000×32 (DALY her bir bebek ölüm hızı için) = 1920000
YLD- Tedavisiz Durumlarda	0
DALYs-Tedavisiz Durumlarda	1920000
Dışsallık Faktörü	1,5 (Bakınız Cowley ve diğerleri,)
Diagnostik Doğruluk	1,00
Etki	0,15 (Ölümlerin küçük bir kısmı önlenmektedir, bakınız Cowley ve diğerleri)
Etkililik	0,80
SHE	0,12
DALYs-Kurtarılan	$7200 \times 32 \times 1.5 = 345600$
Maliyet/Vaka (TL)	29.896.767,36
Maliyet/Vaka (ABD Doları)	25,20
Maliyet/Vaka (ABD Doları-PPP)	61,98
Toplam Maliyet-TL	435.341.036.528.143,00
Toplam Maliyet- ABD Doları	366.942.883,12
Kurtarılan DALY başına maliyet-TL	1.259.667.351,07
Kurtarılan DALY başına maliyet-ABD Doları	1.061,76

< 5 yaş grubunda sağlık ocağı ve hastane bazlı pnömoni teşhisi ve tedavisi ile ilgili maliyet etkililik hesaplamaları Tablo 129’da sunulmaktadır. Vakaların % 95’i sağlık ocağında ve % 5’i hastanede tedavi edilmektedir.

Tablo 129. <5 Yaş Grubunda Sağlık Ocağı ve Hastanede Pnömoni Teşhisi ve Tedavisi

Müdahaleler	Hastane bazlı	Sağlık ocağı bazlı
Tedavi edilecek vakalar	97.200	1.846.801
İnsidans vakalar	97.200	1.846.801
Ölümler	314	5.974
YLL	10.652	202.394
YLD	196	3.729
Hedef Mortalite (Tedavi olmadığı Durumlarda Ölümün % 'si)	0,85	0,65
Tedavi olmadığı durumda ölenlerin sayısı	82.620	1.200.421
YLL-Tedavisiz Durumlarda	2.799.287	40.671.991
YLD- Tedavisiz Durumlarda	29	1.305
DALYs-Tedavisiz Durumlarda	2.799.316	40.673.296
Dışsallık Faktörü	1,00	1,00
Diagnostik Doğruluk	0,60	0,60
Etki	0,98	0,95
Etkililik	0,80	0,80
SHE	0,47	0,46
DALYs-Kurtarılan	1.316.798	18.547.023
Maliyet/Vaka (TL)	463.445.518,50	32.123.096,57
Maliyet/Vaka (ABD Doları)	390,63	27,08
Maliyet/Vaka (ABD Doları-PPP)	1.021,90	70,83
Toplam Maliyet-TL	36.037.551.325.291,10	47.459.984.416.710,90
Toplam Maliyet- ABD Doları	30.375.412,24	40.009.106,07
Kurtarılan DALY başına maliyet-TL	27.367.554,87	2.558.900,42
Kurtarılan DALY başına maliyet-ABD Doları	23,07	2,16

Sağlık ocağı ve hastane bazlı akut otit teşhis ve tedavisi ile ilgili maliyet etkililik hesaplamaları Tablo 130’da sunulmaktadır. Vakaların % 97’si sağlık ocağında ve % 3’ü hastanede tedavi edilmektedir. KHY 2000’de akut sinüzit’e ilişkin DALY hesaplamaları bulunmadığından yalnız akut otit hesaplamaları sunulmaktadır. İnsidans hızı: 7756,2/100.000; Prevalans hızı: 6/1.000.

Tablo 130. Sağlık Ve Hastane Bazlı Akut Otit Teşhis Ve Tedavisi

Müdahaleler	Sağlık ocağı bazlı tedavi	Hastane bazlı tedavi
Tedavi edilecek vakalar	5.101.238	157.770
İnsidans vakalar	5.101.238	157.770
Ölümler	0	0
YLL	0	0
YLD	9.719	301
Hedef Mortalite (Tedavi olmadığı Durumlarda Ölümlerin % 'si)	0,01	0,00
Tedavi olmadığı durumda ölenlerin sayısı	25.506	0
YLL-Tedavisiz Durumlarda	943.729	0
YLD- Tedavisiz Durumlarda	9.670	301
DALYs-Tedavisiz Durumlarda	953.399	301
Dışsallık Faktörü	1,00	1,00
Diyagnostik Doğruluk	0,60	0,60
Etki	0,95	0,70
Etkililik	0,80	0,80
SHE	0,46	0,34
DALYs-Kurtarılan	434.750	101
Maliyet/Vaka (TL)	17.216.195,55	40.640.516,51
Maliyet/Vaka (ABD Doları)	14,51	34,26
Maliyet/Vaka (ABD Doları-PPP)	37,96	89,61
Toplam Maliyet-TL	70.259.125.458.563,20	5.129.491.234.805,33
Toplam Maliyet- ABD Doları	59.215.167,92	4.324.166,74
Kurtarılan DALY başına maliyet-TL	161.608.103,42	50.789.555.949,43
Kurtarılan DALY başına maliyet-ABD Doları	136,21	42.815,65

Sağlık ocağı ve hastane bazlı depresyon teşhis ve tedavisi ile ilgili maliyet etkililik hesaplamaları Tablo 131’de sunulmaktadır. Vakaların % 55’i sağlık ocağında ve % 45’i hastanede tedavi edilmektedir. Hesaplamalarda bipolar efektif bozukluklar ve unipolar depresif hastalıklar birlikte kullanılmıştır. Bipolar efektif bozukluklar insidans hızı: 3,0/100.000; prevalans hızı: 4,6/1.000; Unipolar depresif hastalıklar insidans hızı: 2687,6/100.000 ve prevalans hızı: 21,1/1.000.

Tablo 131. Sağlık Ocağı Ve Hastane Bazlı Depresyon Teşhis Ve Tedavisi

Müdahaleler	Sağlık ocağı bazlı tedavi	Hastane bazlı tedavi
Tedavi edilecek vakalar	1.003.383	820.950
İnsidans vakalar	1.003.383	820.950
Ölümler	0	0
YLL	0	0
YLD	267.707	219.033
Hedef Mortalite (Tedavi olmadığı Durumlarda Ölümün % 'si)	0,01 (hastane bazlı tedavi varsayımı kullanılmıştır)	0,01
Tedavi olmadığı durumda ölenlerin sayısı	10.034	8.209
YLL-Tedavisiz Durumlarda	217.734	178.146
YLD- Tedavisiz Durumlarda	265.030	216.842
DALYs-Tedavisiz Durumlarda	482.764	394.989
Dışsallık Faktörü	1,0	1,0
Diagnostik Doğruluk	0,60	0,60
Etki	0,60 (hastane bazlı tedavi varsayımı kullanılmıştır)	0,60
Etkililik	0,80	0,80
SHE	0,29	0,29
DALYs-Kurtarılan	139.036	113.757
Maliyet/Vaka (TL)	27.768.832,93	448.451.051,50
Maliyet/Vaka (ABD Doları)	23,41	377,99
Maliyet/Vaka (ABD Doları-PPP)	61,23	988,83
Toplam Maliyet-TL	22.290.216.642.127,30	294.524.571.567.850,00
Toplam Maliyet- ABD Doları	18.788.112,48	248.248.593,54
Kurtarılan DALY başına maliyet-TL	160.319.781,77	2.589.074.409,57
Kurtarılan DALY başına maliyet-ABD Doları	135,13	2.182,28

Sağlık ocağı ve hastane bazlı osteoartrit (diz) teşhis ve tedavisi ile ilgili maliyet etkililik hesaplamaları Tablo 132’de sunulmaktadır. İnsidans hızı: 170/100.000; Prevalans hızı: 26,2/1.000. Osteoartrit vakalarının %60’ı diz ve %40’ı kalça tutulumu olarak varsayılmıştır (uzman görüşü). Uzman panellerinde etki değeri 0 olarak belirtilmesine karşın, tedaviden fayda görülmesi nedeni ile etki % 80 (0,8) olarak değiştirilmiştir.

Tablo 132. Sağlık Ocağı Ve Hastane Bazlı Osteoartrit Teşhis Ve Tedavisi

Müdahaleler	Osteoartrit.(Diz/Sağlık Ocağı) Vakaların % 75’i Sağlık Ocağında Tedavi Edilmektedir	Osteoartrit (Diz/hastane) Vakaların % 25’i Hastanede Tedavi Edilmektedir
Tedavi edilecek vakalar	1.332.347	444.116
İnsidans vakalar	86.450	28.817
Ölümler	0	0
YLL	0	0
YLD	142.492	47.497
Hedef Mortalite (Tedavi olmadığı Durumlarda Ölümün %’si)	0,00	0,03
Tedavi olmadığı durumda ölenlerin sayısı	0	13.323
YLL-Tedavisiz Durumlarda	0	135.899
YLD- Tedavisiz Durumlarda	2.196.052	710.057
DALYs-Tedavisiz Durumlarda	2.196.052	845.956
Dışsallık Faktörü	1,00	1,00
Diagnostik Doğruluk	0,90	0,90
Etki	0,80	0,80
Etkililik	0,80	0,80
SHE	0,58	0,58
DALYs-Kurtarılan	1.264.926	487.271
Maliyet/Vaka (TL)	37.254.273,17	449.605.517,75
Maliyet/Vaka (ABD Doları)	31,40	378,97
Maliyet/Vaka (ABD Doları-PPP)	82,15	991,38
Toplam Maliyet-TL	39.708.500.210.139,90	159.741.503.250.627,00
Toplam Maliyet- ABD Doları	33.468.560,80	134.645.228,09
Kurtarılan DALY başına maliyet-TL	31.391.959,39	327.829.045,61
Kurtarılan DALY başına maliyet-ABD Doları	26,46	276,33

Sağlık ocağı ve hastane bazlı osteoartrit (kalça) teşhis ve tedavisi ile ilgili maliyet etkililik hesaplamaları Tablo 133’de sunulmaktadır. İnsidans hızı: 5100,1/100.000 (HY hesaplama dosyası); Prevalans hızı: 88,5/1000. Osteoartrit vakalarının %60’ı diz ve %40’ı kalça tutulumu olarak varsayılmıştır (uzman görüşü).

Tablo 133. Sağlık Ocağı Ve Hastane Bazlı Osteoartrit Teşhis ve Tedavisi

Müdahaleler	Osteoartrit.(Kalça/Sağlık Ocağı) Vakaların % 92’si Sağlık Ocağında Tedavi Edilmektedir	Osteoartrit (Kalça/Hastane) Vakaların % 8’i Hastanede Tedavi Edilmektedir
Tedavi edilecek vakalar	5.520.596	480.052
İnsidans vakalar	3181423	276645
Ölümler	0	0
YLL	0	0
YLD	116.527	10.133
Hedef Mortalite (Tedavi olmadığı Durumlarda Ölümün % 'si)	0,00	0,03
Tedavi olmadığı durumda ölenlerin sayısı	0	14.402
YLL-Tedavisiz Durumlarda	0	146.896
YLD- Tedavisiz Durumlarda	202.204	17.056
DALYs-Tedavisiz Durumlarda	202.204	163.951
Dışsallık Faktörü	1,00	1,00
Diagnostik Doğruluk	0,90	0,90
Etki	0,80 (hastan. baz. ted. varsayımı kull.)	0,80
Etkililik	0,80	0,80
SHE	0,58	0,58
DALYs-Kurtarılan	116470	94436
Maliyet/Vaka (TL)	39.189.712,80	500.667.738,13
Maliyet/Vaka (ABD Doları)	33,03	422,01
Maliyet/Vaka (ABD Doları-PPP)	86,41	1.103,97
Toplam Maliyet-TL	173.080.457.379.863	192.277.239.219.826
Toplam Maliyet- ABD Doları	145..876..228,70	162.069.395,62
Kurtarılan DALY başına maliyet-TL	1.486.057.073,04	2.036.058.212,19
Kurtarılan DALY başına maliyet- ABD Doları	1.252,48	1.716,18

Sağlık ocağı ve hastane bazlı peptik ülser teşhis ve tedavisi ile ilgili maliyet etkililik hesaplamaları Tablo 134’de sunulmaktadır. Vakaların % 50’si sağlık ocağında ve % 50’si hastanede tedavi edilmektedir. İnsidans hızı: 53/100.000; Prevalans hızı: 2,630/1.000.

Tablo 134. Sağlık Ocağı Ve Hastane Bazlı Peptik Ülser Teşhis Ve Tedavisi

Müdahaleler	Hastane Bazlı	Sağlık Ocağı Bazlı
Tedavi edilecek vakalar	89.162	89.162
İnsidans vakalar	17.968	17.968
Ölümler	2.020	2.020
YLL	29.781	29.781
YLD	8.120	8.120
Hedef Mortalite (Tedavi olmadığı Durumlarda Ölümün % 'si)	0,02	0,01
Tedavi olmadığı durumda ölenlerin sayısı	1.337	446
YLL-Tedavisiz Durumlarda	19.718	6.573
YLD- Tedavisiz Durumlarda	39.687	40.090
DALYs-Tedavisiz Durumlarda	59.405	46.662
Dışsallık Faktörü	1,00	1,00
Diagnostik Doğruluk	0,75	0,75
Etki	0,90	0,90
Etkililik	0,80	0,80
SHE	0,54	0,54
DALYs-Kurtarılan	32.078	25.198
Maliyet/Vaka (TL)	141.541.206,31	49.599.128,34
Maliyet/Vaka (ABD Doları)	119,30	41,81
Maliyet/Vaka (ABD Doları-PPP)	312,10	109,37
Toplam Maliyet-TL	10.096.096.200.382,20	3.537.892.492.088,25
Toplam Maliyet- ABD Doları	8.509.636,93	2.982.040,20
Kurtarılan DALY başına maliyet-TL	314.731.106,57	140.405.793,24
Kurtarılan DALY başına maliyet-ABD Doları	265,28	118,35

Sağlık ocağı ve hastane bazlı osteoporoz teşhis ve tedavisi ile ilgili maliyet etkililik hesaplamaları Tablo 135’de sunulmaktadır. Vakaların % 99’u sağlık ocağında ve % 1’i hastanede tedavi edilmektedir. Varsayım: Osteoartrit hastalarının % 5-20’si (ortalama %12,5) ve romatoid artrit hastalarının % 100’ü reçete edilen ilaçlar nedeni ile osteoporoz geliştirmektedir (uzman paneli). Osteoartrit (kalça ve diz) Tablo 132 ve 133’den alınmıştır. Romatoid artrit insidans hızı: 47,4/100.000; Prevalans hızı: 5,6/1.000. (Sınırlılıklar: Osteoporoz, etyolojik bir faktör bulunup bulunmamasına göre sınıflandırılmaktadır. Osteoporoz neden olan faktörler arasında glikokortikoidlerin kullanımı, antikonvülsan ilaçlar, warfarin kullanımı gibi tıbbi nedenlerin yanı sıra bağ dokusu hastalıkları, hipogonadizm, hiperparatiroidi, hipertiroidi, kemik iliği maligniteleri, siroz, çöliak hastalığı homosistinüri gibi hastalıklar bulunur. Bağ dokusu hastalıkları gerek hastalık karakterleri gerekse tedavilerinde steroid kullanımı göz önüne alındığında bu grup osteoporozun başlıca nedeni olarak değerlendirilebilir). Etki değeri uzman panellerinde 0 olarak belirtilmiş, tedavinin fayda sağlaması nedeni ile yaşam kalitesindeki iyileşme nedeni ile uzmanlara sorularak %75 olarak değerlendirilmiştir.

Tablo 135. Sağlık Ocağı ve Hastane Bazlı Osteoporoz Teşhis Ve Tedavisi

Müdahaleler	Sağlık ocağı bazlı	Hastane bazlı
Tedavi edilecek vakalar	1.338.323	13.518
İnsidans vakalar	474.018	4.788
Ölümler	28	0
YLL	327	3
YLD	130.410	1.317
Hedef Mortalite (Tedavi olmadığı Durumlarda Ölümün % 'si)	0,00	0,00
Tedavi olmadığı durumda ölenlerin sayısı	0	0
YLL-Tedavisiz Durumlarda	0	0
YLD- Tedavisiz Durumlarda	368.193	3.719
DALYs-Tedavisiz Durumlarda	368.193	3.719
Dışsallık Faktörü	1,00	1,00
Diyagnostik Doğruluk	0,90	0,90
Etki	0,75	0,75
Etkililik	0,80	0,80
SHE	0,54	0,54
DALYs-Kurtarılan	198.824	2.008
Maliyet/Vaka (TL)	122.259.236,78	1.100.433.195,75
Maliyet/Vaka (ABD Doları)	103,05	927,54
Maliyet/Vaka (ABD Doları-PPP)	269,58	2.426,45
Toplam Maliyet-TL	130.897.838.735.066	11.900.885.694.207
Toplam Maliyet- ABD Doları	110.331.314,32	10.031.092,81
Kurtarılan DALY başına maliyet-TL	658.358.868,76	5.925.768.661,55
Kurtarılan DALY başına maliyet-ABD Doları	554,92	4.994,75

Sağlık ocağı ve hastane bazlı GIS parazit hastalığının teşhis ve tedavisi ile ilgili maliyet etkililik hesaplamaları Tablo 136’da sunulmaktadır. Vakaların % 99’u sağlık ocağında ve % 1’i hastanede tedavi edilmektedir. İnsidans hızı (askariasis): 0,002/100.000; Prevalans hızı (askariasis): 5,840/1.000; Prevalans hızı (trişüriasis): 0,02/1.000; Prevalans hızı (kancalı kurt): 15,28/1.000.

Tablo 136. Sağlık Ocağı Ve Hastane Bazlı GIS Parazit Hastalığının Teşhis Ve Tedavisi.

Müdahaleler	GIS sağlık ocağı (Askariasis, trişüriasis ve kancalı kurt vakalarının % 99’u sağlık ocağında tedavi edilmektedir)	GIS hastane ((Askariasis, trişüriasis ve kancalı kurt vakalarının % 1’i sağlık ocağında tedavi edilmektedir)
Tedavi edilecek vakalar	1.419.041	14.334
İnsidans vakalar	1	0
Ölümler	18	0
YLL	81	1
YLD	0	0
Hedef Mortalite (Tedavi olmadığı Durumlarda Ölümün % 'si)	0,001	0,01
Tedavi olmadığı durumda ölenlerin sayısı	1.419	143
YLL-Tedavisiz Durumlarda	6.298	636
YLD- Tedavisiz Durumlarda	0	0
DALYs-Tedavisiz Durumlarda	6.298	636
Dışsallık Faktörü	1,00	1,00
Diyagnostik Doğruluk	0,95	0,95
Etki	1,00	1,00
Etkililik	0,80	0,80
SHE	0,76	0,76
DALYs-Kurtarılan	4.786	483
Maliyet/Vaka (TL)	12.636.815,75	167.132.884,48
Maliyet/Vaka (ABD Doları)	10,65	140,87
Maliyet/Vaka (ABD Doları-PPP)	27,86	368,53
Toplam Maliyet-TL	14.345.731.040.376,20	1.916.512.891.345,09
Toplam Maliyet- ABD Doları	12.090.232,11	1.615.356,38
Kurtarılan DALY başına maliyet-TL	2.997.279.061,26	3.964.162.372,94
Kurtarılan DALY başına maliyet- ABD Doları	2.526,03	3.341,24

Hastane bazlı kanser teşhis ve tedavisi ile ilgili maliyet etkililik hesaplamaları Tablo 137’de sunulmaktadır. Vakaların % 100’ü hastanede tedavi edilmektedir. İnsidans hızı (kolon rektum kanseri): 6,5/100.000; Prevalans hızı: 0,10/1.000; İnsidans hızı (nefes borusu, bronş ve akciğer kanseri): 34,7/100.000; Prevalans hızı: 0,2/1.000.

Tablo 137. Hastane Bazlı Kanser Teşhis ve Tedavisi

Müdahaleler	Kolon ve Rektum Kanseri	Nefes borusu, bronş ve akciğer kanseri
Tedavi edilecek vakalar	6.780	23.528
İnsidans vakalar	4.407	23.528
Ölümler	3.862	11.586
YLL	43.222	117.921
YLD	4.288	6.553
Hedef Mortalite (Tedavi olmadığı Durumlarda Ölümün % 'si)	1,00	1,00
Tedavi olmadığı durumda ölenlerin sayısı	6.780	23.528
YLL-Tedavisiz Durumlarda	75.884	239.465
YLD- Tedavisiz Durumlarda	0	0
DALYs-Tedavisiz Durumlarda	75.884	239.465
Dışsallık Faktörü	1,00	1,00
Diagnostik Doğruluk	0,90	0,90
Etki	0,80	0,25
Etkililik	0,80	0,80
SHE	0,58	0,18
DALYs-Kurtarılan	43.709	43.104
Maliyet/Vaka (TL)	14.625.208.293,21	16.685.103.289,82
Maliyet/Vaka (ABD Doları)	12.327,38	14.063,64
Maliyet/Vaka (ABD Doları-PPP)	32.248,57	36.790,63
Toplam Maliyet-TL	79.331.724.437.808,40	314.053.189.865.035,00
Toplam Maliyet- ABD Doları	66.867.581,89	264.711.037,53
Kurtarılan DALY başına maliyet-TL	1.815.001.440,51	7.285.993.041,14
Kurtarılan DALY başına maliyet-ABD Doları	1.529,84	6.141,26

Hastane bazlı kanser teşhis ve tedavisi ile ilgili maliyet etkililik hesaplamaları Tablo 138’de sunulmaktadır. Vakaların % 100’ü hastanede tedavi edilmektedir. İnsidans hızı (melanoma ve diğer deri kanserleri): 0,80/100.000; İnsidans hızı (meme kanseri): 24,9/100.000; Prevalans hızı: 0,1/1.000.

Tablo 138. Hastane Bazlı Kanser Teşhis Ve Tedavisi

Müdahaleler	Melanoma ve diğer deri kanserleri	Meme Kanseri
Tedavi edilecek vakalar	542	16.883
İnsidans vakalar	542	16.883
Ölümler	442	4.043
YLL	5.780	49.063
YLD	136	17.062
Hedef Mortalite (Tedavi olmadığı Durumlarda Ölümün % 'si)	0,15	0,55
Tedavi olmadığı durumda ölenlerin sayısı	81	9.286
YLL-Tedavisiz Durumlarda	1.064	112.685
YLD- Tedavisiz Durumlarda	116	7.678
DALYs-Tedavisiz Durumlarda	1.180	120.363
Dışsallık Faktörü	1,00	1,00
Diagnostik Doğruluk	0,90	0,90
Etki	0,95	0,75
Etkililik	0,80	0,80
SHE	0,68	0,54
DALYs-Kurtarılan	807	64.996
Maliyet/Vaka (TL)	1.283.254.284,08	5.092.030.629,82
Maliyet/Vaka (ABD Doları)	1.081,64	4.292,0
Maliyet/Vaka (ABD Doları-PPP)	2.829,57	11.227,92
Toplam Maliyet-TL	556.861.950.721,27	68.775.726.882.731,00
Toplam Maliyet- ABD Doları	469.372,41	57.970.079,37
Kurtarılan DALY başına maliyet-TL	690.172.962,46	1.058.151.251,87
Kurtarılan DALY başına maliyet-ABD Doları	581,74	891,90

Hastane bazlı kanser teşhis ve tedavisi ile ilgili maliyet etkililik hesaplamaları Tablo 139’da sunulmaktadır. Vakaların % 100’ü hastanede tedavi edilmektedir. İnsidans hızı (serviks uteri kanseri): 4,8/100.000; İnsidans hızı (yumurtalık kanseri): 5,9/100.000, Prevalans hızı: 0,10/1000.

Tablo 139. Hastane Bazlı Kanser Teşhis Ve Tedavisi

Müdahaleler	Serviks uteri kanseri	Yumurtalık kanseri
Tedavi edilecek vakalar	1.606	3.346
İnsidans vakalar	1.606	1.974
Ölümler	695	1.619
YLL	10.425	20.270
YLD	1.528	1.483
Hedef Mortalite (Tedavi olmadığı Durumlarda Ölümün % 'si)	1,00	1,00
Tedavi olmadığı durumda ölenlerin sayısı	1.606	3.346
YLL-Tedavisiz Durumlarda	24.090	41.892
YLD- Tedavisiz Durumlarda	0	0
DALYs-Tedavisiz Durumlarda	24.090	41.892
Dışsallık Faktörü	1,00	1,00
Diagnostik Doğruluk	0,90	0,90
Etki	0,50	0,22
Etkililik	0,80	0,80
SHE	0,36	0,16
DALYs-Kurtarılan	8.672	6.636
Maliyet/Vaka (TL)	2.724.607.609,84	11.923.830.290,89
Maliyet/Vaka (ABD Doları)	2.296,53	10.050,43
Maliyet/Vaka (ABD Doları-PPP)	6.007,76	26.292,03
Toplam Maliyet-TL	3.500.575.857.122,43	31.917.708.922.654,40
Toplam Maliyet- ABD Doları	2.950.581,74	26.902.991,02
Kurtarılan DALY başına maliyet-TL	403.645.571,83	4.809.984.711,68
Kurtarılan DALY başına maliyet-ABD Doları	340,23	4.054,27

Hastane bazlı kanser teşhis ve tedavisi ile ilgili maliyet etkililik hesaplamaları Tablo 140’da sunulmaktadır. Vakaların % 100’ü hastanede tedavi edilmektedir. İnsidans hızı (prostat kanseri): 5,4/100.000, Prevalans hızı:0,10/1.000; İnsidans hızı (mesane kanseri): 0,8/100.000; Prevalans hızı: 0,1/1.000; İnsidans hızı (mide kanseri): 6,9/100.000; Prevalans hızı: 0,10/1.000.

Tablo 140. Hastane Bazlı Kanser Teşhis Ve Tedavisi (Prostat-Mesane-Mide)

Müdahaleler	Prostat Kanseri	Mesane kanseri	Mide Kanseri
Tedavi edilecek vakalar	3.435	6.780	6.780
İnsidans vakalar	1.855	542	4.678
Ölümler	1.830	3.006	5.464
YLL	11.112	21.274	56.958
YLD	741	3.909	1.851
Hedef Mortalite (Tedavi olmadığı Durumlarda Ölümün % 'si)	0,60	0,45	0,90
Tedavi olmadığı durumda ölenlerin sayısı	2.061	3.051	6.102
YLL-Tedavisiz Durumlarda	12.515	21.594	63.612
YLD- Tedavisiz Durumlarda	549	26.872	268
DALYs-Tedavisiz Durumlarda	13.064	48.465	63.881
Dışsallık Faktörü	1,00	1,00	1,00
Diagnostik Doğruluk	0,90	0,90	0,90
Etki	0,80	0,55	0,60
Etkililik	0,80	0,80	0,80
SHE	0,58	0,40	0,43
DALYs-Kurtarılan	7.525	19.192	27.596
Maliyet/Vaka (TL)	1.872.788.018,25	1.760.735.490,67	2.862.721.548,94
Maliyet/Vaka (ABD Doları)	1.578,55	1.484,10	2.412,95
Maliyet/Vaka (ABD Doları-PPP)	4.129,50	3.882,42	6.312,30
Toplam Maliyet-TL	5.146.421.474.151,00	9.550.782.454.055,83	15.528.301.034.052,40
Toplam Maliyet- ABD Doları	4.337.855,40	8.050.224,64	13.088.598,85
Kurtarılan DALY başına maliyet-TL	683.947.237,29	497.637.170,42	562.692.564,57
Kurtarılan DALY başına maliyet-ABD Doları	576,49	419,45	474,29

Sağlık ocağı ve hastane bazlı boğmaca tedavisi ile ilgili maliyet etkililik hesaplamaları Tablo 141’de sunulmaktadır. İnsidans hızı (5 yaş altı erkek): 249,1/100.000; İnsidans hızı (5 yaş altı kadın): 261,7/100.000; Prevalans hızı (5 yaş altı erkek): 4,3/1.000; Prevalans hızı (5 yaş altı kadın): 4,5/1.000. Boğmaca vakalarının % 92’si sağlık ocağında ve %8’i hastanede tedavi edildiği varsayılmıştır.

Tablo 141. Sağlık Ocağı Ve Hastane Bazlı Boğmaca Tedavisi

Müdahaleler	Boğmaca-sağlık ocağı (vakaların % 92’si sağlık ocağında tedavi edilmektedir)	Boğmaca-hastane (vakaların % 8’i hastanede tedavi edilmektedir)
Tedavi edilecek vakalar	26.645	2.317
İnsidans vakalar	15.465	1.345
Ölümler	0	0
YLL	0	0
YLD	23.822	2.072
Hedef Mortalite (Tedavi olmadığı Durumlarda Ölümün %’si)	0,001	0,005
Tedavi olmadığı durumda ölenlerin sayısı	27	12
YLL-Tedavisiz Durumlarda	0	0
YLD- Tedavisiz Durumlarda	41.003	3.551
DALYs-Tedavisiz Durumlarda	41.003	3.551
Dışsallık Faktörü	1,00	1,00
Diagnostik Doğruluk	0,60	0,60
Etki	0,99	0,99
Etkililik	0,80	0,80
SHE	0,48	0,48
DALYs-Kurtarılan	19.485	1.688
Maliyet/Vaka (TL)	27.685.720,57	143.799.613,30
Maliyet/Vaka (ABD Doları)	23,24	121,21
Maliyet/Vaka (ABD Doları-PPP)	61,05	317,08
Toplam Maliyet-TL	590.149.705.613,18	266.542.361.625,25
Toplam Maliyet- ABD Doları	495.384,58	224.670,98
Kurtarılan DALY başına maliyet-TL	30.288.130,50	157.948.956,92
Kurtarılan DALY başına maliyet-ABD Doları	25,42	133,14

Sağlık ocağı ve hastane bazlı kızamık tedavisi ile ilgili maliyet etkililik hesaplamaları Tablo 142’de sunulmaktadır. İnsidans hızı (5 yaş altı erkek): 214,3/100.000; İnsidans hızı (5 yaş altı kadın): 223,9/100.000; Prevalans hızı (5 yaş altı erkek): 0,7/1.000; Prevalans hızı (5 yaş altı kadın): 0,8/1.000.

Tablo 142. Sağlık Ocağı Ve Hastane Bazlı Kızamık Tedavisi

Müdahaleler	Kızamık-sağlık ocağı (vakaların % 98’i sağlık ocağında tedavi edilmektedir)	Kızamık-hastane (vakaların % 2’si hastanede tedavi edilmektedir)
Tedavi edilecek vakalar	14.134	288
İnsidans vakalar	14.134	288
Ölümler	1.389	28
YLL	48.153	983
YLD	162	3
Hedef Mortalite (Tedavi olmadığı Durumlarda Ölümün %’si)	0,001	0,001
Tedavi olmadığı durumda ölenlerin sayısı	14	0,3
YLL-Tedavisiz Durumlarda	490	10
YLD- Tedavisiz Durumlarda	162	3
DALYs-Tedavisiz Durumlarda	652	13
Dışsallık Faktörü	1,00	1,00
Diagnostik Doğruluk	0,60	0,60
Etki	0,99	0,99
Etkililik	0,80	0,80
SHE	0,48	0,48
DALYs-Kurtarılan	310	6
Maliyet/Vaka (TL)	4.751.118,80	24.979.864,10
Maliyet/Vaka (ABD Doları)	4,00	21,06
Maliyet/Vaka (ABD Doları-PPP)	10,48	55,08
Toplam Maliyet-TL	53.720.178.101,54	5.764.153.600,80
Toplam Maliyet- ABD Doları	45.227,39	4.859,64
Kurtarılan DALY başına maliyet-TL	173.482.953,23	912.117.919,55
Kurtarılan DALY başına maliyet-ABD Doları	146,06	768,99

TÜRKİYE İÇİN TEMEL HİZMET PAKETLERİ

Bu bölümde belli bir sayıdaki hizmet paketini tanımlamak için hesaplamalar yapılmıştır. Politika yapıcılar kamu sektöründe bu paketlerden hangilerinin sağlanması gerektiği ve hizmetlerin dağıtımını için gerekli kaynağın ne olacağını belirlemek için bu farklı seçenekleri ele almalıdırlar. Maliyet etkililik oranlarının hesaplanmasında, her bir müdahalede % 80'lik bir kapsam oranının varsayıldığı dikkat edilmesi gereken bir husustur. (DALY hesaplamaları sonrası bulunan ölümler şayet % 80'lik kapsamla çelişiyorsa bu durumda varsayım kullanılmamıştır). Aşağıda belirtilen maliyetler ve sonuçlar % 80 kapsamı içine alacak şekildedir. Yüksek düzeyde bir kapsama sahip müdahalede maliyet daha yüksek olacağından, sonuçlar yorumlanırken, inceleyenler tarafından değişik kapsam oranları göz önüne alınarak değerlendirilebilir. Maliyet etkililik oranları müdahalelerdeki kapsam oranındaki değişikliklerde aynı kalacaktır.

6. 1. Birinci Paket: Halk Sağlığı Paketi

Bu paket, halk sağlığı müdahaleleri başlığı altında listelenmiş tüm hizmetleri kapsamaktadır. Hizmet paketi şunları içermektedir; sürücüler emniyet kemeri kullanımı konusunda eğitmek, sigarayı bırakma kampanyaları, cinsel yolla bulaşan hastalıkları önlemek için prezervatif kullanımını teşvik edici sağlık eğitimi, çocuklar için bağışıklık programı, alkol tüketimini azaltmak için eğitim kampanyası, çocuklarda ishalin tedavi edilmesi için evde tedavi, çevresel tarama ile sıtmanın engellenmesi ve diyabet ile hipertansiyon için tarama ve tedavi.

Tablo 143. Halk Sağlığı Paketi

	Kurtarılan DALY-Yıl	Toplam Maliyet ABD Doları(\$)	Paket tarafından Kurtarılan Her bir DALY'nin maliyeti- ABD Doları
Emniyet kemeri kullanımını teşvik eden kitle iletişimi	29.563,00	27.799.610,00	940,35
Sigara karşıtı kitle iletişim kampanyası	139.786,00	31.257.611,00	223,61
Cinsel Yolla Bulaşan Hastalıklardan (CYBH) korunma için prezervatif kullanımı (prezervatif maliyetleri dahil toplam maliyetler)	16.102,00	32.715.611,00	2.032,00
Genişletilmiş Bağışıklama Programı (GBP) (A vitamini dağıtımı dahil)	912.131,00	57.559.267,00	63,10
Kitle iletişime dayalı alkolle mücadele kampanyası	69.303,00	31.257.609,00	451,03
.5 yaş altı çocuklarda ishalin evde tedavisi (eğitim maliyeti dahil)	38.691,00	18.909.638,00	488,73
Çevresel İlaçlama Yoluyla Sıtmanın Önlenmesi	7.600,00	9.958.600,00	1.310,34
Hipertansiyon İçin Yetişkinlerde Genel Tarama (Sağlık Ocaklarındaki Ve Hastanelerdeki Ek Tedavi Maliyetleri Dahil)	152.402,00	579.133.326	3800,04
Diyabet İçin Yetişkinlerde Genel Tarama (Sağlık Ocaklarındaki Ve Hastanelerdeki Ek Tedavi Maliyetleri Dahil)	64.968,00	71.241.904,00	1.096,57
TOPLAM	1.430.546,00	859.833.176,00	601,05

6. 2. İkinci Paket: Çocuk Sağlığı Kümesi**Tablo 144. Çocuk Sağlığı Kümesi**

	Kurtarılan DALY-Yıl	Toplam Maliyet ABD Doları(\$)	Paket tarafından Kurtarılan Her bir DALY'nin maliyeti- ABD Doları
<5 yaş grubunda sağlık ocağı bazlı ishal tedavisi.(vakaların % 100'ü sağlık ocağında tedavi edilmektedir)	166.297.177	148.723.801,86	0,89
<5 yaş grubunda sağlık ocağı ve hastane bazlı pnömoni teşhisi ve tedavisi (vakaların % 95'i sağlık ocağında ve % 5'i hastanede tedavi edilmektedir)-Hastane.bazlı	1.316.798	30.375.412,24	23,07
<5 yaş grubunda sağlık ocağı ve hastane bazlı pnömoni teşhisi ve tedavisi (vakaların % 95'i sağlık ocağında ve % 5'i hastanede tedavi edilmektedir)-Sağlık ocağı bazlı	28.454.115	42.114.848,50	1,48
Sağlık ocağı bazlı faranjit tedavisi (vakaların % 100'ü sağlık ocağında tedavi edilmektedir)	790.600	1.441.789,92	1,82
Genişletilmiş Bağışıklama Programı (GBP) (A vitamini dağıtımı dahil)	912.131,00	57.559.267,00	63,1
5 yaş altı çocuklarda ishalin evde tedavisi (eğitim maliyeti dahil)	38.691,00	18.909.638,00	488,73
Çevresel İlaçlama Yoluyla Sıtmanın Önlenmesi	7.600,00	9.958.600,00	1.310,34
TOPLAM	197.817.112	309.083.357,52	1,56

6. 3. Üçüncü Paket: Ana Çocuk Sağlığı Paketi

Bu paket, doğum öncesi bakım, doğum ve aile planlama hizmetlerini içermektedir.

Tablo 145. Ana Çocuk Sağlığı Paketi

	Kurtarılan DALY-Yıl	Toplam Maliyet ABD Doları	Paket tarafından Kurtarılan Her bir DALY'nin maliyeti-ABD Doları
Sağlık ocağında doğum öncesi bakım/hastanede doğum (sağlık ocağından ve/veya evden maliyetler de dahil olabilir).	354.361	417.890.360,45	1.179,28
Sağlık ocağında ve hastanede aile planlaması (doğum kontrol hapları, RIA'lar ve tüplerin bağlanması)	345.600	366.942.883,12	1.061,76
TOPLAM	699.961	784833243,57	1121,25

6. 4. Dördüncü Paket: CYBH Hizmet Paketi

Bu paket, HIV / AIDS hariç CYBH tedavisi ile ilgili tüm hizmetleri kapsamaktadır. CYBH ile ilgili halk sağlığı müdahaleleri burada kapsam içine alınmamaktadır.

Tablo 146. CYBH Hizmet Paketi

	Kurtarılan DALY-Yıl	Toplam Maliyet ABD Doları	Paket tarafından Kurtarılan Her bir DALY'nin maliyeti-ABD Doları
Sifiliz (vakaların % 100'ü sağlık ocağında tedavi edilmektedir)	324	197.110,90	608,19
Klamidya (vakaların % 100'ü sağlık ocağında tedavi edilmektedir)	29.416	1.068.949,52	36,34
Gonore (vakaların % 100'ü sağlık ocağında tedavi edilmektedir)	11.556	9.226.074,96	798,39
TOPLAM	41.296	10.492.135,38	254,07

6. 5. Beşinci Paket: Kanser İçin Hizmet Paketi

Kanser için hizmet paketi, temel kanserlerin tüm tedavi maliyetlerini içerir. Bu çalışmadaki temel kanserler şunlardır: Kolon ve rektum, akciğer, meme, deri, serviks, ovaryen, prostat, mesane ve mide. Bu kanserler için toplam maliyet etkililikleri aşağıda verilmiştir:

Tablo 147. Kanser İçin Hizmet Paketi

	Kurtarılan DALY-Yıl	Toplam Maliyet ABD Doları	Paket tarafından Kurtarılan Her bir DALY'nin maliyeti-ABD Doları
Kolon ve Rektum Kanseri	43.709	66.867.581,89	1.529,84
Nefes borusu, bronş ve akciğer kanseri	43.104	264.711.037,53	6.141,26
Melanoma ve diğer deri kanserleri	807	469.372,41	581,74
Meme Kanseri	64.996	57.970.079,37	891,90
Serviks uteri kanseri	8.672	2.950.581,74	340,23
Yumurtalık kanseri	6.636	26.902.991,02	4.054,27
Prostat Kanseri	7.525	4.337.855,40	576,49
Mesane kanseri	19.192	8.050.224,64	419,45
Mide Kanseri	27.596	13.088.598,85	474,29
TOPLAM	222.237	445.348.322,85	2003,93

6. 6. Altıncı Paket: Diyabet ve hipertansiyonla ilgili paket

Bu paket, diyabet ve hipertansiyonu tedavi etmek için olan müdahaleleri içerir.

Tablo 148. Diyabet Ve Hipertansiyonla İlgili Paket

	Kurtarılan DALY-Yıl	Toplam Maliyet ABD Doları	Paket tarafından Kurtarılan Her bir DALY'nin maliyeti-ABD Doları
Sağlık ocağı bazlı insüline bağımlı olmayan diyabet vakalarının tedavisi (vakaların % 100'ü sağlık ocağında tedavi edilmektedir)	2.158.798	480.039.240,45	222,36
Hastane bazlı insüline bağımlı diyabet vakalarının tedavisi (vakaların % 100'ü hastanede tedavi edilmektedir)	470.474	478.441.107,31	1.016,93
Sağlık ocağı bazlı hipertansiyon tedavisi (diyet ve egzersiz eğitim bilgilendirme dahil) (vakaların % 100'ü sağlık ocağında tedavi edilmektedir)	18.283.600	647.735.355,37	35,43
Hastane bazlı kötü huylu hipertansiyon tedavisi (sağlık ocağı, acil servis veya hastanedeki maliyetler dahil edilmelidir) (vakaların % 100'ü hastanede tedavi edilmektedir)	2.031.511	398.230.365,24	196,03
TOPLAM	22.944.383	2.004.446.068,37	87,36

6. 7. Yedinci Paket: Ağız ve Diş Sağlığı Paketi

Bu pakette hastanede verilen ağız sağlığı hizmetleri yer almaktadır.

Tablo 149. Ağız ve Diş Sağlığı Paketi

	Kurtarılan DALY-Yıl	Toplam Maliyet ABD Doları	Paket tarafından Kurtarılan Her bir DALY'nin maliyeti-ABD Doları
Diş çürüğü (vakaların % 100'ü hastanelerde tedavi edilmektedir)	35.976	843.016.173,43	23.432,65
Peridontal hastalıklar (vakaların % 100'ü hastanelerde tedavi edilmektedir)	4.795	396.260.795,04	82.636,73
Edentulizm (vakaların % 100'ü hastanelerde tedavi edilmektedir)	551.854	1.089.100.523,19	1.973,53
TOPLAM	592.626	2.328.377.491,66	3.928,92

6. 8. Sekizinci Paket: Ruh Sağlığı Paketi

Bu paket, şizofreni ve depresyona ilişkin hizmetleri içerir. Müdahalelerin maliyetleri ve etkililikleri aşağıda özetlenmiştir:

Tablo 150. Ruh Sağlığı Paketi

	Kurtarılan DALY-Yıl	Toplam Maliyet ABD Doları	Paket tarafından Kurtarılan Her bir DALY'nin maliyeti-ABD Doları
Hastane bazlı şizo/afektif rahatsızlıkların tedavisi (sağlık ocağı maliyetleri ile) (vakaların % 100'ü hastanede tedavi edilmektedir)	2.389.989	318.303.691,03	133,18
Depresyon: Vakaların % 55'si sağlık ocağında tedavi edilmektedir	139.036	18.788.112,48	135,13
Depresyon: Vakaların % 45'si hastanede tedavi edilmektedir	113.757	248.248.593,54	2.182,28
TOPLAM	2.642.782	585.340.397,05	221,49

6. 9. Dokuzuncu Paket: ME oranı 500 \$'dan Az Olan Müdahaleler

Tablo 151. ME Oranı 500 \$'dan Az Olan Müdahaleler

	Kurtarılan DALY-Yıl	Toplam Maliyet ABD Doları	Paket tarafından Kurtarılan Her bir DALY'nin maliyeti-ABD Doları
Sağlık ocağı bazlı yetişkinlerde ishal tedavisi (vakaların % 100'ü sağlık ocağında tedavi edilmektedir)	381.490	33.155.946,38	86,91
<5 yaş grubunda sağlık ocağı bazlı ishal tedavisi.(vakaların % 100'ü sağlık ocağında tedavi edilmektedir)	166.297.177	148.723.801,86	0,89
<5 yaş grubunda sağlık ocağı bazlı ARI tedavisi- Pnömoni (sağlık ocağı bazlı tedavi) (vakaların % 100'ü sağlık ocağında tedavi edilmektedir)	28.454.115	42.114.848,50	1,48
<5 yaş grubunda sağlık ocağı bazlı ARI tedavisi - Sağlık ocağı bazlı faranjit tedavisi (vakaların % 100'ü sağlık ocağında tedavi edilmektedir)	790.600	1.441.789,92	1.82
Sağlık ocağı bazlı verem kemoterapisi (vakaların % 100'ü sağlık ocağında tedavi edilmektedir)	474.415	1.583.899,73	3,34
Hastanede motorlu araç kazası tedavisi (acil servis ziyareti, ilk yardım ve taşıma dahil.)-Genel vücut travması (kırık) (vakaların % 100'ü hastanede tedavi edilmektedir)	96.373	8.193.486,54	85,02
Hastanede motorlu araç kazası tedavisi (acil servis ziyareti, ilk yardım ve taşıma dahil.)-Genel vücut travması (yumuşak doku) (vakaların % 100'ü hastanede tedavi edilmektedir)	5.824	919.942,87	157,95
Hastanede motorlu araç kazası tedavisi (acil servis ziyareti, ilk yardım ve taşıma dahil.)-Kafa travması (vakaların % 100'ü hastanede tedavi edilmektedir)	340.021	2.222.845,32	6,54
Hastanede motorlu araç kazası tedavisi (acil servis ziyareti, ilk yardım ve taşıma dahil.)-Felç (vakaların % 100'ü hastanede tedavi edilmektedir)	540.034	15.398.857,45	28,51
Sağlık ocağında KOAH (astım dahil) tedavisi (vakaların % 100'ü sağlık ocağında tedavi edilmektedir)	3.766.398	173.950.269,56	46,18
Hepatit B (vakaların % 100'ü sağlık ocağında tedavi edilmektedir)	13.543	1.542.219,30	113,88

Tablo 151. ME Oranı 500 \$'dan Az Olan Müdahaleler (Devam)

	Kurtarılan DALY-Yıl	Toplam Maliyet ABD Doları	Paket tarafından Kurtarılan Her bir DALY'nin maliyeti-ABD Doları
Hepatit C (vakaların % 100'ü sağlık ocağında tedavi edilmektedir)	842	91.294,85	108,44
Sağlık ocağında Pap smear testi ve hastanede serviks kanseri tedavisi (eğitim bilinçlendirme maliyetleri dahil)	7.713	2.986.060,24	387,15
Sağlık ocağı bazı hipertansiyon tedavisi (diyet ve egzersiz eğitim bilgilendirme dahil) (vakaların % 100'ü sağlık ocağında tedavi edilmektedir)	18.283.600	647.735.355,37	35,43
Hastane bazı kötü huylu hipertansiyon tedavisi (sağlık ocağı, acil servis veya hastanedeki maliyetler dahil edilmelidir) (vakaların % 100'ü hastanede tedavi edilmektedir)	2.031.511	398.230.365,24	196,03
Sağlık ocağı bazı insüline bağımlı olmayan diyabet vakalarının tedavisi (vakaların % 100'ü sağlık ocağında tedavi edilmektedir)	2.158.798	480.039.240,45	222,36
Hastane bazı şizo/afektif rahatsızlıkların tedavisi (sağlık ocağı maliyetleri ile) (vakaların % 100'ü hastanede tedavi edilmektedir)	2.389.989	318.303.691,03	133,18
Sağlık ocağı ve hastane bazı akut otit teşhis ve tedavisi	434.750	59.215.167,92	136,21
Sağlık ve hastane bazı depresyon teşhis ve tedavisi	139.036	18.788.112,48	135,13
Osteoartrit.(diz/sağlık ocağı) vakaların % 75'i sağlık ocağında tedavi edilmektedir	1.264.926	33.468.560,80	26,46
Osteoartrit (diz/sağlık ocağı) vakaların % 25'i hastanede tedavi edilmektedir	487.271	134.645.228,09	276,33
Sağlık ocağı ve hastane bazı peptik ülser teşhis ve tedavisi (vakaların % 50'si sağlık ocağında ve % 50'si hastanede tedavi edilmektedir)-Hastane bazı	32.078	8.509.636,93	265,28
Sağlık ocağı ve hastane bazı peptik ülser teşhis ve tedavisi (vakaların % 50'si sağlık ocağında ve % 50'si hastanede tedavi edilmektedir)- Sağlık ocağı bazı	25.198	2.982.040,20	118,35
Serviks uteri kanseri	8.672	2.950.581,74	340,23
Mesane kanseri	19.192	8.050.224,64	419,45
Mide kanseri	27.596	13.088.598,85	474,29
Klamidya (vakaların % 100'ü sağlık ocağında tedavi edilmektedir)	29.416	1.068.949,52	36,34
Halk Sağlığı			
Sigara karşıtı kitle iletişim kampanyası	139.786	31.257.611,00	223,61
Genişletilmiş Bağışıklama Programı (GBP) (A vitamini dağıtımı dahil)	912.131	57.559.267,00	63,10
Kitle iletişime dayalı alkolle mücadele kampanyası	69.303	31.257.609,00	451,03
TOPLAM	229.621.798	2.679.475.502,78	11,67

6. 10. Onuncu Paket: Ayrıntılı Paket

Ayrıntılı paket, listedeki tüm hastane bazlı maliyet-etkili klinik müdahaleleri ve bu çalışmada bahsi geçen tüm halk sağlığı müdahalelerini içerir.

Tablo 152. Ayrıntılı Paket

Müdahaleler	Kurtarılan DALY-Yıl	Toplam Maliyet ABD Doları	Paket tarafından Kurtarılan Her bir DALY'nin maliyeti-ABD Doları
<5 yaş grubunda hastane bazlı ishal tedavisi (+ acil oda veya sağlık ocağı vizite maliyeti) (vakaların % 100'ü hastanede tedavi edilmektedir)	169.762.037	1.044.698.833,55	6,15
<5 yaş grubunda hastane bazlı ARI tedavisi (+ acil.servis veya sağlık ocağı vizite maliyeti)-Hastane bazlı pnömoni tedavisi (+ acil.servis veya sağlık ocağı vizite maliyeti) (vakaların % 100'ü hastanede tedavi edilmektedir)	27.885.033	607.508.244,76	21,79
<5 yaş grubunda hastane bazlı ARI tedavisi (+ acil.servis veya sağlık ocağı vizite maliyeti)-Hastane bazlı faranjit tedavisi (+ acil servis veya sağlık ocağı vizite maliyeti) (vakaların % 100'ü hastanede tedavi edilmektedir)	790.600	10.655.333,40	13,48
Hastane bazlı verem kemoterapisi (hastanede ayakta tedavi maliyetleri de dahil.) (vakaların % 100'ü hastanede tedavi edilmektedir)	474.443	78.295.635,45	165,03
Hastanede motorlu araç kazası tedavisi (acil servis ziyareti, ilk yardım ve taşıma dahil.)-Genel vücut travması (kırık) (vakaların % 100'ü hastanede tedavi edilmektedir)	96.373	8.193.486,54	85,02
Hastanede motorlu araç kazası tedavisi (acil servis ziyareti, ilk yardım ve taşıma dahil.)-Genel vücut travması (yumuşak doku) (vakaların % 100'ü hastanede tedavi edilmektedir)	5.824	919.942,87	157,95
Hastanede motorlu araç kazası tedavisi (acil servis ziyareti, ilk yardım ve taşıma dahil.)-Kafa travması (vakaların % 100'ü hastanede tedavi edilmektedir)	340.021	2.222.845,32	6,54
Hastanede motorlu araç kazası tedavisi (acil servis ziyareti, ilk yardım ve taşıma dahil.)-Felç (vakaların % 100'ü hastanede tedavi edilmektedir)	540.034	15.398.857,45	28,51
Hastanede KOAH (astım dahil) tedavisi (vakaların % 100'ü hastanede tedavi edilmektedir)	3.766.398	661.743.111,46	175,70
Hastanede hepatit tedavisi -Hepatit B (vakaların % 100'ü hastanede tedavi edilmektedir)	13.539	25.248.414,09	1.864,89
Hastanede hepatit tedavisi -Hepatit C (vakaların % 100'ü hastanede tedavi edilmektedir)	225	1.494.631,87	6.637,53
Hastane bazlı kötü huylu hipertansiyon tedavisi (sağlık ocağı, acil servis veya hastanedeki maliyetler dahil edilmelidir) (vakaların % 100'ü hastanede tedavi edilmektedir)	2.031.511	398.230.365,24	196,03
Hastane bazlı böbrek diyaliz tedavisi (vakaların % 100'ü hastanede tedavi edilmektedir)	475.678	259.647.450,59	545,85
Hastanede koroner arter bypass ameliyatı (sağlık ocağı ziyaret maliyetleri dahil)	6.696.572	5.340.908.368,16	797,56
Hastane bazlı insüline bağımlı diyabet vakalarının tedavisi (vakaların % 100'ü hastanede tedavi edilmektedir)	470.474	478.441.107,31	1.016,93
Hastane bazlı insüline bağımlı olmayan diyabet vakalarının tedavisi (vakaların % 100'ü hastanede tedavi edilmektedir)	4.234.269	1.222.081.512,03	288,62
Hastane bazlı ağız sağlığı tedavisi (vakaların % 100'ü hastanelerde tedavi edilmektedir)-Diş çürüğü (vakaların % 100'ü hastanelerde tedavi edilmektedir)	35.976	843.016.173,43	23.432,65
Hastane bazlı ağız sağlığı tedavisi (vakaların % 100'ü hastanelerde tedavi edilmektedir)-Peridontal hastalıklar (vakaların % 100'ü hastanelerde tedavi edilmektedir)	4.795	396.260.795,04	82.636,73

Tablo 152. Ayrıntılı Paket (Devam)

Müdahaleler	Kurtarılan DALY-Yıl	Toplam Maliyet ABD Doları	Paket tarafından Kurtarılan Her bir DALY'nin maliyeti-ABD Doları
Hastane bazlı ağız sağlığı tedavisi (vakaların % 100'ü hastanelerde tedavi edilmektedir)-Edentulizm (vakaların % 100'ü hastanelerde tedavi edilmektedir)	551.854	1.089.100.523,19	1.973,53
Hastane bazlı şizo/afektif rahatsızlıkların tedavisi (sağlık ocağı maliyetleri ile) (vakaların % 100'ü hastanede tedavi edilmektedir)	2.389.989	318.303.691,03	133,18
Sağlık ve hastane bazlı akut sinüzit ve akut otit teşhis ve tedavisi (vakaların % 97'si sağlık ocağında ve % 3'ü hastanede tedavi edilmektedir)-Hastane bazlı tedavi	101	4.324.166,74	42.815,65
Hastane bazlı depresyon tedavisi (vakaların %45'i hastanede tedavi edilmektedir)	113.757	248.248.593,54	2.182,28
Osteoartrit (diz/sağlık ocağı) vakaların % 25'i hastanede tedavi edilmektedir	487.271	134.645.228,09	276,33
Osteoartrit (kalça/sağlık ocağı) vakaların % 8'i hastanede tedavi edilmektedir	94.436	162.069.395,62	1.716,18
Hastane bazlı peptik ülser tedavisi	32.078	8.509.636,93	265,28
Hastane.bazlı osteoporoz teşhis ve tedavisi	2.008	10.031.092,81	4.994,75
Hastane bazlı GIS parazit hastalığının teşhis ve tedavisi	483	1.615.356,38	3.341,24
Kolon ve Rektum Kanseri	43.709	66.867.581,89	1.529,84
Nefes borusu, bronş ve akciğer kanseri	43.104	264.711.037,53	6.141,26
Melanoma ve diğer deri kanserleri	807	469.372,41	581,74
Meme Kanseri	64.996	57.970.079,37	891,90
Serviks uteri kanseri	8.672	2.950.581,74	340,23
Yumurtalık kanseri	6.636	26.902.991,02	4.054,27
Prostat Kanseri	7.525	4.337.855,40	576,49
Mesane kanseri	19.192	8.050.224,64	419,45
Mide Kanseri	27.596	13.088.598,85	474,29
HALK SAĞLIĞI			
Emniyet kemeri kullanımını teşvik eden kitle iletişimi	29.563	27.799.610,00	940,35
Sigara karşıtı kitle iletişim kampanyası	139.786	31.257.611,00	223,61
Cinsel Yolla Bulaşan Hastalıklardan (CYBH) korunma için prezervatif kullanımı (prezervatif maliyetleri dahil toplam maliyetler)	16.102	32.715.611,00	2.032,00
Genişletilmiş Bağışıklama Programı (GBP) (A vitamini dağıtımı dahil)	912.131	57.559.267,00	63,10
Kitle iletişime dayalı alkolle mücadele kampanyası	69.303	31.257.609,00	451,03
5 yaş altı çocuklarda ishalin evde tedavisi (eğitim maliyeti dahil)	38.691	18.909.638,00	488,73
Çevresel İlaçlama Yoluyla Sıtmanın Önlenmesi	7.600	9.958.600,00	1.310,34
Hipertansiyon İçin Yetişkinlerde Genel Tarama	152.402	579.133.326	3800,04
Diyabet İçin Yetişkinlerde Genel Tarama	64.968	71.241.904,00	1.096,57
TOPLAM	222.948.562	14.676.994.291,74	65,83

6. 11. Onbirinci Paket KOAH ve ASYE (Sağlık Ocağı)

Tablo 153. Paket KOAH Ve ASYE (Sağlık Ocağı)

	Kurtarılan DALY-Yıl	Toplam Maliyet ABD Doları	Paket tarafından Kurtarılan Her bir DALY'nin maliyeti-ABD Doları
Sağlık ocağında KOAH (astım dahil) tedavisi (vakaların % 100'ü sağlık ocağında tedavi edilmektedir)	3.766.398	173.950.269,56	46,18
<5 yaş grubunda sağlık ocağı bazlı ARI tedavisi: Pnömoni (sağlık ocağı bazlı tedavi) (vakaların % 100'ü sağlık ocağında tedavi edilmektedir)	28.454.115	42.114.848,50	1,48
<5 yaş grubunda sağlık ocağı bazlı ARI tedavisi: Sağlık ocağı bazlı faranjit tedavisi (vakaların % 100'ü sağlık ocağında tedavi edilmektedir)	790.600	1.441.789,92	1,82
TOPLAM	33.011.113	217.506.907	6,59

6. 12. Onikinci Paket: Osteoartrit ve Osteoporoz

Tablo 154. Osteoartrit ve Osteoporoz

	Kurtarılan DALY-Yıl	Toplam Maliyet ABD Doları	Paket tarafından Kurtarılan Her bir DALY'nin maliyeti-ABD Doları
Osteoartrit.(diz/sağlık ocağı) vakaların % 75'i sağlık ocağında tedavi edilmektedir	1.264.926	33.468.560,80	26,46
Osteoartrit (diz/hastane) vakaların % 25'i hastanede tedavi edilmektedir	487.271	134.645.228,09	276,33
Osteoartrit.(kalça/sağlık ocağı) vakaların % 92'si sağlık ocağında tedavi edilmektedir	116.470	145..876..228,70	1.252,48
Osteoartrit (kalça/hastane) vakaların % 8'i hastanede tedavi edilmektedir	94.436	162.069.395,62	1.716,18
Sağlık ocağı ve hastane.bazlı osteoporoz teşhis ve tedavisi (vakaların % 99'u sağlık ocağında ve % 1'i hastanede tedavi edilmektedir)-Sağlık ocağı bazlı	198.824	110.331.314,32	554,92
Sağlık ocağı ve hastane.bazlı osteoporoz teşhis ve tedavisi (vakaların % 99'u sağlık ocağında ve % 1'i hastanede tedavi edilmektedir)-Hastane bazlı	2.008	10.031.092,81	4.994,75
TOPLAM	2.163.935	450.545.591,64	208,21

6. 13. Onüçüncü Paket: En Çok Görülen Ve 20 DALY'e Sebep Olan Seçilmiş

Hastalıklar Tablo 155. En Çok Görülen Ve 20 DALY'e Sebep Olan Seçilmiş Hastalıklar

	Kurtarılan DALY-Yıl	Toplam Maliyet ABD Doları	Paket tarafından Kurtarılan Her bir DALY'nin maliyeti-ABD Doları
Sağlık ocağı bazlı yetişkinlerde ishal tedavisi (vakaların % 100'ü sağlık ocağında tedavi edilmektedir)	381.490	33.155.946,38	86,91
<5 yaş grubunda sağlık ocağı bazlı ishal tedavisi.(vakaların % 100'ü sağlık ocağında tedavi edilmektedir)	166.297.177	148.723.801,86	0,89
Pnömoni (sağlık ocağı bazlı tedavi) (vakaların % 100'ü sağlık ocağında tedavi edilmektedir)	28.454.115	42.114.848,50	1,48
Sağlık ocağı bazlı faranjit tedavisi (vakaların % 100'ü sağlık ocağında tedavi edilmektedir)	790.600	1.441.789,92	1,82
Sağlık ocağı bazlı verem kemoterapisi (vakaların % 100'ü sağlık ocağında tedavi edilmektedir)	474.415	1.583.899,73	3,34
Hastanede motorlu araç kazası tedavisi (acil servis ziyareti, ilk yardım ve taşıma dahil.)-Genel vücut travması (kırık) (vakaların % 100'ü hastanede tedavi edilmektedir)	96.373	8.193.486,54	85,02
Hastanede motorlu araç kazası tedavisi (acil servis ziyareti, ilk yardım ve taşıma dahil.)-Genel vücut travması (yumuşak doku) (vakaların % 100'ü hastanede tedavi edilmektedir)	5.824	919.942,87	157,95
Hastanede motorlu araç kazası tedavisi (acil servis ziyareti, ilk yardım ve taşıma dahil.)-Kafa travması (vakaların % 100'ü hastanede tedavi edilmektedir)	340.021	2.222.845,32	6,54
Hastanede motorlu araç kazası tedavisi (acil servis ziyareti, ilk yardım ve taşıma dahil.)-Felç (vakaların % 100'ü hastanede tedavi edilmektedir)	540.034	15.398.857,45	28,51
Sağlık ocağında KOAH (astım dahil) tedavisi (vakaların % 100'ü sağlık ocağında tedavi edilmektedir)	3.766.398	173.950.269,56	46,18
Sağlık ocağı bazlı hipertansiyon tedavisi (diyet ve egzersiz eğitim bilgilendirme dahil) (vakaların % 100'ü sağlık ocağında tedavi edilmektedir)	18.283.600	647.735.355,37	35,43
Hastane bazlı kötü huylu hipertansiyon tedavisi (sağlık ocağı, acil servis veya hastanedeki maliyetler dahil edilmelidir) (vakaların % 100'ü hastanede tedavi edilmektedir)	2.031.511	398.230.365,24	196,03
Hastanede koroner arter bypass ameliyatı (sağlık ocağı ziyaret maliyetleri dahil)	6.696.572	5.340.908.368,16	797,56
Sağlık ocağı bazlı insüline bağımlı olmayan diyabet vakalarının tedavisi (vakaların % 100'ü sağlık ocağında tedavi edilmektedir)	2.158.798	480.039.240,45	222,36
Hastane bazlı insüline bağımlı diyabet vakalarının tedavisi (vakaların % 100'ü hastanede tedavi edilmektedir)	470.474	478.441.107,31	1.016,93
Hastane bazlı şizo/afektif rahatsızlıkların tedavisi (sağlık ocağı maliyetleri ile) (vakaların % 100'ü hastanede tedavi edilmektedir)	2.389.989	318.303.691,03	133,18
Sağlık ocağı ve hastane bazlı depresyon teşhis ve tedavisi (vakaların % 55'si sağlık ocağında ve % 45'ü hastanede tedavi edilmektedir)-Sağlık ocağı bazlı	139.036	18.788.112,48	135,13
Sağlık ocağı ve hastane bazlı depresyon teşhis ve tedavisi (vakaların % 55'si sağlık ocağında ve % 45'ü hastanede tedavi edilmektedir)-Hastane bazlı	113.757	248.248.593,54	2.182,28
Sağlık ocağı ve hastane bazlı osteoartrit teşhis ve tedavisi-osteoartrit.(diz/sağlık ocağı) vakaların % 75'i sağlık ocağında tedavi edilmektedir	1.264.926	33.468.560,80	26,46
Sağlık ocağı ve hastane bazlı osteoartrit teşhis ve tedavisi-osteoartrit (diz/sağlık ocağı) vakaların % 25'i hastanede tedavi edilmektedir	487.271	134.645.228,09	276,33
Sağlık ocağı ve hastane bazlı osteoartrit teşhis ve tedavisi -osteoartrit.(diz/sağlık ocağı) vakaların % 92'si sağlık ocağında tedavi edilmektedir	116.470	145..876..228,70	1.252,48
Sağlık ocağı ve hastane bazlı osteoartrit teşhis ve tedavisi -osteoartrit (diz/sağlık ocağı) vakaların % 8'i hastanede tedavi edilmektedir	94.436	162.069.395,62	1.716,18
Nefes borusu, bronş ve akciğer kanseri	43.104	264.711.037,53	6.141,26
TOPLAM	235.436.391	8.953.294.743,75	38,03

TIBBİ FİYAT ENDEKSİNİN HESAPLANMASI

Bu bölüm, hanehalkı anketlerinin yapıldığı aylarda Tıbbi Fiyat Endeksinin (TFE) Türkiye için hesaplanılmasını içermektedir. Teknik Şartname iki aşamalı saha çalışması sonucunda ortaya çıkan sağlık harcamalarının enflasyon ve devalüasyon etkilerini ortadan kaldırmak için uluslar arası bir yöntemle tıbbi fiyat endeksi oluşturulmasını belirtmektedir. TFE de tüketici fiyat endeksi ya da diğer fiyat endekslerine benzemektedir. İki zaman diliminin fiyat endeksleri, enflasyon etkisiyle değişen mal ve hizmetlerin parasal değerinin düzeltilmesi için, mal ve hizmet fiyatlarındaki değişimi gösterir. Türkiye'deki enflasyon oranı yüksektir ve para son birkaç yılda oldukça hızlı bir biçimde devalüasyona uğramıştır. TFE, bu iki hanehalkı anketinin yapıldığı dönemde incelenen sağlık harcamalarını yorumlamaya yardımcı olacaktır.

7.1. Metodoloji

En çok kullanılan iki fiyat endeksi Laspeyres ve Paasche endeksleridir. Laspeyres endeksi, biri temel yıl olmak üzere iki farklı yılın, mal ve hizmet kombinasyonu ve bütçe gereksinimleri açısından karşılaştırılması suretiyle, fiyat seviyelerindeki değişimleri gösteren bir endekstir. Laspeyres fiyat endeksi, t yılı ile karşılaştırılan temel yıl (*yıl sıfır*) olarak şu şekilde yazılabilir:

$$\frac{\sum_{i=1}^n P_{it} Q_{i0}}{\sum_{i=1}^n P_{i0} Q_{i0}} \times 100$$

burada Q_i , i malının miktarını, P_i ise i 'ninci malın sıfırinci ve t 'ninci yıldaki fiyatını göstermektedir. Bu, tüketici fiyat endeksini (TFE) ve aynı zamanda TFE'yi hesaplamada en çok kullanılan yöntemdir.

İkinci fiyat endeksi, içinde bulunulan yıl sepetini, endeksin hesaplanmasında kullanılan temel miktarlar ve geçmiş fiyatlar olarak tanımlar. Buna Paasche endeksi denir. Paasche endeksi şu şekilde yazılabilir:

$$\frac{\sum_{i=1}^n P_{it} Q_{it}}{\sum_{i=1}^n P_{i0} Q_{it}} \times 100$$

Bu yüzden bu endekste, içinde bulunulan yılın miktarları önceki yılın fiyatları üzerinden hesaplanır. Paasche endeksi TFE ya da TFE hesaplamasında dünyanın çoğu ülkesinde

kullanılmamaktadır. Paasche endeksi, içinde bulunulan yılın GSYİH değerlerinin, geçmiş yılların GSYİH değerleri ile karşılaştırılabilmesi amacıyla GSYİH deflatörlerini hesaplamada kullanılmaktadır.

Bu raporda, TFE hesaplanmasında Laspeyres indeksi kullanılacaktır. Endeksin temel amacının, hanehalkı anketinin iki dönemi arasındaki sağlık harcamalarını karşılaştırmak olduğu düşünüldüğünde, birinci anket döneminin ayları birinci dönem, ikinci anket döneminin ayları ise içinde bulunulan dönem olarak tanımlanacaktır. İçinde bulunulan yılın mal ve hizmetleri olarak, majör sağlık harcamaları kategorileri de birinci anket döneminden elde edilecektir.

7.2. Fiyat Endeksinin Hesaplanması için DİE Ağırlıkları

Devlet İstatistik Enstitüsü (DİE) sağlık sektörünü üç alt sektöre ayırmaktadır; 1- İlaç, tıbbi ürünler ve donanım, 2- Hastane dışı sağlık bakım hizmetleri, 3- Hastane bakım hizmetleri. Hanehalkı araştırması sağlık harcamalarını, geniş boyutlu harcama kategorileri içinde işlemiştir. Bu yüzden, TFE çıkartılırken, hesaplanacak olan fiyat endeksi mutlaka DİE'nin ele aldığı mal ve hizmetlere dayanmalıdır. Ancak, TFE hesaplamasında Mart-Nisan 2003 temel olarak alındığından, anketten elde edilen ağırlıkların kullanılması daha uygun olacaktır. Sağlık sektörünün üç alt sektörüne ait uygun ağırlıkları bulmak için öncelikle DİE tarafından kullanılan temel ağırlıklar tahmin edilmiş ve daha sonra bu ağırlıklar anketten elde edilen ağırlıklarla karşılaştırılmıştır. DİE tarafından endeksin hesaplanmasında kullanılan ağırlıklara ulaşamadığından, bu dolaylı yaklaşım kullanılmıştır. DİE'nin ağırlıklara ilişkin bilgileri kamu kullanımına açık değildir ve kurum, proje yönetimi ile sözkonusu ağırlıkları paylaşmamıştır. Bununla birlikte DİE sektörlere özgü fiyat endeksleri ve genel fiyat endekslerini yayınladığından, buradaki rakamlar kullanılarak belli bir ağırlık hesaplanmış ve fiyat endekslerinde kullanılan ağırlıkların zaman içerisinde sabit kalacağı varsayılmıştır. Eğer bu iki ağırlık seti birbirine yakınsa, gelecekte DİE fiyat endekslerinin doğrudan kullanımına izin vermesi açısından DİE ağırlıkları kullanılmalıdır.

DİE'nin kullandığı ağırlıkları tahmin etmek için, bağımlı değişken olarak TFE ve bağımsız değişkenler olarak da üç alt sektörün indeksleri belirlenerek bir regresyon modeli kullanılmıştır. Bunun için Ocak 2000'den Mayıs 2003'e kadarki aylar için fiyat endeksleri kullanılmıştır. Bu kısa zaman dilimi içerisinde DİE'nin zaman içinde ağırlıkları değiştirmedeği varsayılmıştır. Regresyon modeli, 1,0'a kadar eklenen katsayılarla birlikte

mükemmel bir uyum sağlamıştır ve bu da modelden elde edilen ağırlıkların DİE'nin kullandığı ağırlıklara oldukça yakın olduğu anlamına gelmektedir. Bu ağırlıklar, DİE'nin üç yıllık zaman diliminde ağırlıkları değiştirmedini göstermektedir. Regresyon modelinden elde edilen ağırlıklar ilaç, tıbbi ürünler ve donanım için 0,454, hastane dışı sağlık bakım hizmetleri için 0,434 ve hastane bakım hizmetleri için ise 0,112'dir. Birinci dönem anket raporlarının toplam sağlık bakım harcamaları tablo 154'de verilmiştir.

7.3. İki Anket Dönemi İçin Fiyat Endeksleri

Daha önce de değinildiği üzere, TFE değerleri hane halkı anketinden elde edilen tıbbi harcama verilerinin doğrulanmasında kullanılmak üzere hesaplanmıştır. İlk anket Ocak ve Şubat 2003 tarihlerinde uygulanırken, ikinci anket Mart ve Nisan 2003 tarihlerinde uygulanmıştır. Anketin uygulandığı aylar genelinde sağlık harcaması verilerini karşılaştırabilmek için Ocak-Şubat 2003 dönemi temel yıl olarak belirlenmiş ve Mart - Nisan ayları için Tıbbi Fiyat Endeksi hesaplanmıştır. İzlenen yöntem aşağıda özetlenmiştir.

Devlet İstatistik Enstitüsü'nün kullandığı tüm tıbbi mal/hizmet fiyatları resmi kaynaklardan elde edilmiştir (24). Sağlık mal/hizmet fiyatları Ek 9'da sunulmaktadır.

Ocak ve Şubat ayı fiyatları temel olarak kabul edilmiştir ve bu yüzden çalışmanın ilk aşamasında tüm Ocak-Şubat ayı fiyatları 100'e tamamlanmıştır. Mart ve Nisan aylarındaki her bir mal/hizmet fiyatı Ocak-Şubat ayı fiyatlarına (100) göre ifade edilmiştir. Örneğin, Ocak 2003 tarihinde bir devlet hastanesinden elde edilen bir hekim konsültasyon ücreti 4.400.000 TL iken, bu değer 100 temel fiyatına uyarlanmıştır. Nisan 2003 tarihinde konsültasyon ücreti 6.500.000 TL iken, bu değer Ocak 2003 için belirlenen endekse göre 147,73 bulunmaktadır ($=6.500.000/4.400.000 \times 100$).

TFE hesaplamasında kullanılan ağırlıklar: İki ağırlık düzeni kullanılmıştır; bunlardan biri ankette yer alan temel alt grupların sağlık harcama oranlarına ve 1994 DİE ve proje anketlerinden elde edilen bilgilerden elde edilen özel mal/hizmet ağırlıklarına dayalıdır. Ağırlıklar Ek 9'da gösterilmektedir. Bazı tıbbi mal/hizmetler için ağırlıklar ülke düzeyinde bilgiler kullanılarak elde edilmiştir. Örneğin, hekim hizmetleri harcamaları genel hekim hizmetleri ve dış hekimleri tarafından sağlanan hizmetler olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Türkiye'de hekimlerin % 17,4'ü dış hekimidir ve araştırmada hekime göre ağırlıkları bu iki hizmet türü arasında dağıtmak için bu oranı kullanılmıştır. Hastane hizmetlerinde oranlar tüm

ameliyatların doğum vakalarıyla karşılaştırılması sonucu elde edilen nispi oranların incelenmesi sonucu hesaplanmıştır.

Her bir ay için fiyatların ağırlıklandırılmış değerlerinin toplamı hesaplanmıştır. Ocak ayı ağırlıklandırılmış değeri 100 olarak belirlenmiş ve diğer tüm değerler her ayın fiyat endeksinin gider oranı ve bir alt kategorideki ağırlıkla çarpılmasıyla hesaplanmıştır. Birinci anket dönemi bilgileri hanehalklarının sağlık bakım maliyetlerinin % 38'ini ilaç ve tıbbi malzemelere, % 40'ını hastane dışı sağlık bakım hizmetlerine ve % 22'sini ise hastane bakım hizmetlerine harcadığını göstermektedir. DİE'nin kesim ağırlıklarını kullanmaktansa, Ocak-Şubat 2003 ve Mart-Nisan 2003 ayları için TFE'yi hesaplamak üzere harcama temelli ağırlıklar kullanılmıştır. Sağlık sektöründe yer alan 35 mal/hizmet için ağırlıklandırılmış değerlerin hesaplanmasından sonra, elde edilen değerler tıbbi mal/hizmetlerin toplam fiyat endeksinin hesaplamak için eklenmiştir. Dört ay için fiyat endeksi sonuçları aşağıda verilmiştir:

Ocak - Şubat 2003	100.00
Mart - Nisan 2003	110.51

Anketler Ocak-Şubat ve Mart-Nisan ayları süresince uygulanmıştır. İlk iki ayın ortalama fiyat endeksi temel olarak kabul edilmiş ve buna bağlı olarak bir sonraki iki ayın fiyat endeksi tahmin edilmiştir. Geliştirilen fiyat endeksi kullanılarak ikinci dönemdeki harcamalar birinci döneme uyarlanmıştır.

7.4. Anket Harcama Sayılarının Enflasyona Göre Düzenlenmesi

Anketlerden elde edilen sağlık bakım harcama seviyeleri, harcama kategorileri bakımından tablo 156'da verilmiştir. İlaçlar ve diğer tıbbi ürünler (gözlükler vb.) ilaç ve tıbbi donanım olarak gruplanmıştır. Hastane hizmet kategorisi, fiyat endeksi hesaplamaları için hastane kategorisi olarak aynı kalmıştır. İkinci dönem sağlık harcama seviyesi düzeltildikten sonra, toplam harcama için anket popülasyonu 709.328 Milyon TL. olmuştur. Türkiye için kişi başına cepten ödenen sağlık bakım maliyetleri, Ocak-Şubat 2003 fiyatları açısından değerlendirildiğinde 14.76 Milyon TL olmuştur.

Tablo 156. Türkiye Hanehalkı Araştırması Cepten Yapılan Sağlık Harcamaları (Dönem I ve Dönem II) (Milyon TL)

	Dönem I	Dönem II	Toplam
İlaç Ürünleri	140.537	120.542	261.079
Diğer Tıbbi Ürünler	13.753	12.534	26.287
Klinik Hizmetleri	65.288	55.710	120.998
Laboratuvar Hizmetleri	32.812	29.382	62.194
Diğer Hizmetler	63.931	65.893	129.824
Hastane Hizmetleri	89.068	51.852	140.920
Toplam Sağlık Bakım Maliyetleri	405.389	335.913	741.302
Fiyat Endeksi	100	110.52	
Toplam Sağlık Bakım Maliyetleri Dönem I'deki sabit fiyatlar	405.389	303.939	709.328
Nüfus	24.140	23.917	48.057
Kişi Başına Maliyet	16.79	12.71	14.76

SONUÇLAR VE POLİTİKA UYGULAMALARI

8.1. HASTANE MALİYET ÇALIŞMASI

Genel anlamda, tüm ülkelerde yoğun araştırmalara ve yapılan müdahalelere karşın, sağlık hizmetleri maliyetleri sürekli bir artış göstermektedir. Buna paralel olarak, hem kamu hem de özel kesimde sağlık hizmetlerinin maliyetleri önemli bir sorun alanı olarak kabul edilmektedir.

Türkiye'de de sağlık hizmetlerine yapılan harcamaların sürekli arttığı gözlenmektedir. Tokat tarafından yapılan araştırmada toplam sağlık harcamalarının GSMH içindeki payının arttığı, kamu ve özel kesim sağlık harcamalarının önemli ölçüde yükseldiği saptanmıştır (29). Aynı araştırmada, kamu kesiminde, yatak, kişi ve hasta günü açısından sağlık maliyetlerinin büyük yükselme eğilimi gösterdiği bulunmuştur (29).

Tokat (31), toplam sağlık harcamalarının en büyük bölümünün (yaklaşık % 50), diğer ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de yataklı tedavi kurumları tarafından yapıldığını; yani hastane bakımının masraflı bir hizmet şekli olduğunu ortaya koymaktadır. Yazar, hastane harcamalarının böyle yüksek düzeye ulaşmasının nedenini, yatırım donanım masraflarının yüksekliğine bağlamış ve dolayısıyla hastanelerin verimli çalışmasının ekonomik açıdan büyük önem taşıdığını ifade etmiştir (31).

Sağlık Bakanlığı tarafından gerçekleştirilen I. Ulusal Sağlık Kongresinde sunulan, Sağlık Hizmetleri Finansmanı Çalışma Grubu raporu (32) ile Hastane Yönetimi Çalışma Grubu raporunda (31) sağlık sisteminde kaynakların verimsiz kullanıldığına dikkat çekilmiş, kaynakların ussal kullanımının sağlanması gerektiği vurgulanmıştır. Sağlık Bakanlığı tarafından yürütülen sağlık reformu çalışmalarının ürünü olarak ortaya çıkan yayınlarda da, maliyetler ve verimlilik sorunu büyük yer tutmuştur. Örneğin Ulusal Sağlık Politikası adlı yayında hastanelerin sorunları olarak, katı ve merkezîyetçi yapı, yönetimin profesyonelleşmemesi, verimlilik ilkelerinin uygulanmamasına dikkat çekilmiştir (30). Aynı konu, TBMM'ne sunulmak üzere hazırlanan taslak dokümanda da benzer anlatımla vurgulanmıştır (33).

Price Waterhouse tarafından gerçekleştirilen araştırmada da, Türk sağlık sisteminin tatmin edici düzeyde çalışmadığı; bu durumun temel nedenlerinden birisinin kaynak yetersizliği ile bu kaynakların etkili kullanımının sağlanamaması olduğu (34) ileri sürülmüştür. Araştırma grubu,

yalnızca sağlık harcamalarının artırılmasının yani, sağlık sistemine daha fazla kaynak aktarılmasının sorunları çözemeyeceğini, finansman ve hizmet üretiminde maliyet-etkililik bilgi ve bilincinin gerekli olduğunu vurgulamışlardır (34).

Tokat (35) ülkemizin sağlık hizmetlerinin finansman ve örgütlenme durumunu değerlendirirken, ulusal gelirden sağlık hizmetlerine ayrılan kaynakların azlığına, dağılımındaki dengesizliğe ve kaynakların verimsiz kullanımına dikkati çekmekte, etkin bir hastane yönetiminin sağlanmasıyla yatak, iş gören ve ekipman verimliliğinin yükseltilerek hizmet sunum ve kalitesinin önemli ölçüde artırılabilceğini ortaya koymaktadır (35, 36).

Vassiliou ve Tokat (37) tarafından Dünya Bankası için hazırlanan raporda, Türk sağlık sisteminin verimli çalışmadığı, 20 yıldan daha uzun bir süreden beri gözlenen ihmal, yetersiz finansman ve yanlış kaynak tahsisinin sağlık sisteminin bozulmasına ve sağlık statüsünde dengesizliklerin ortaya çıkmasına yol açtığı belirtilmekte, sağlık hizmetlerinin sunumunda maliyet etkililik durumunu sağlamak için önlem ve müdahalelerin gerekliliğine değinilmektedir.

Sağlık Bakanlığının."Ulusal Sağlık Politikası Taslak Dokümanı" üzerine Dünya Sağlık Örgütü'nün görüş ve önerilerinin sunulduğu çalışmada da, taslak dokümanda belirtilen ilkelere ek olarak; (1) yönetim yapı ve süreçlerinin, sağlık hedeflerinin etkili ve verimli biçimde gerçekleştirilmesi için sağlık hizmetlerinin geliştirilmesini isteklendirmesi, yönlendirmesi ve eşgüdümlemesinin gerektiği ve (2) sağlık sisteminin performansının, sağlık statüsünün yükseltilmesi, yaşam kalitesi, maliyet-etkililik ve "herkes için sağlık" hedefleri yönünden değerlendirilmesi gerektiği belirtilmiştir (38).

Türk Tabipler Birliği (TTB) Merkez Konseyi için, ülkemiz bilim adamları tarafından hazırlanan "Sağlık Hizmetlerinde Finansman Sorunu ve Genel Sağlık Sigortası Yasa Tasarısı" isimli raporun giriş kısmında da, sınırlı kaynakların halk yararına verimli biçimde kullanılmasının sağlık hizmeti sunumunun en temel koşullarından birisi olduğu belirtilmektedir (39). Kuşkusuz bu durum sağlık hizmetlerinin en önemli girdisi olan hekimlerin de verimlilik konusunda duyarlı hale geldiğini ortaya koymaktadır. TTB'in diğer çalışmalarında da bu duyarlılık kendisini göstermektedir.

Hastane odaklı performans değerlendirme çalışmaları da, Türkiye'de sağlık hizmetlerine ayrılan kaynakların verimli biçimde kullanılmadığını ortaya koymaktadır. Kavuncubaşı (40) ve Ersoy ve

diğerleri (41) tarafından yapılan araştırmalarda, Türkiye'deki hastanelerin büyük çoğunluğu (% 82.3) teknik açıdan verimsiz, % 17,7'si ise verimli olarak belirlenmiştir. Bu sonuca dayalı olarak; Türkiye'nin birçok hastanesinde girdilerin verimsiz kullanıldığı veya üretilmesi mümkün iken üretilenmemiş birçok hizmetten söz edilebilir. Verimsiz çalıştığı belirlenen hastaneler, ortalama olarak 47 yatak, 11 uzman hekim ve 18 pratisyen hekim girdisini verimsiz kullanmaktadırlar. Bu hastanelerin Türkiye genelinde ise 13.436 hasta yatağı, 3.193 uzman hekim ve 5.126 pratisyen hekim israfına yol açtıkları söylenebilir. Verimsiz hastanelerin ortalama olarak, 27.723 tane poliklinik hizmeti, 1.152 yatan hasta hizmeti, 1.230 hasta günü çıktısı ve 622 operasyon hizmeti üretmesi gerekli iken bu rakamlara erişemedikleri gözlenmektedir. Bu verimsizliklerin Türkiye genelindeki yansıması ise; yaklaşık 8 Milyon poliklinik hizmetinin üretilenmemesi, 331.575 hastanın yatırılarak tedavi edilememesi, 179.053 operasyonun gerçekleştirilememesi ve 355.394 gün yataklı tedavi hizmetinin sağlanamaması anlamına gelmektedir.

Hastane hizmetlerinin maliyetlerinin artışında rol oynayan faktörlerin başlıcaları şunlardır:

1. Daha az maliyetle hastane dışında yapılabilecek hizmetlerin hastanede yapılması,
2. Gereksiz cerrahi işlemler,
3. Hastalara gereksiz hizmet sağlanması (unnecessary utilization),
4. Hastaneler arası hasta sevk işleminin gerçekleştirilememesi,
5. Hastane hizmetlerinin iyi kullanılamaması,
6. Hastanelerde hekimlerin gerekenden daha fazla tetkik istemeleri,
7. Bazı gelişmiş olanakların, araç ve makinaların az kullanılması,
8. Evde bakım sisteminin geliştirilememesi,
9. Sağlık ocağı ve evlerinde verimsiz çalışmalar ve yetersiz kullanım
10. Muhasebe sistemlerinin kullanılmaması (42).

Schultz ve Johnson (43) ise hastanelerde maliyetlerin denetim altına alınmamasının nedenlerini şöyle sıralamıştır:

1. Sağlık hizmetlerinin örgütlenme ve kontrolündeki yetersizlikler,
2. Önerilen yenilikleri, hizmet kullanıcılarının değerlendirme becerilerinin olmayışı,
3. Tüketicilerin hizmet kullanımı konusundaki bilgisizlikleri,
4. Uygulanan tedavi ve bunun sonuçlarını nedensel olarak ilişkilendirecek bilgi ve ölçütlerin bulunmayışı,
5. Maliyetleri düşürmek için sağlanan kontrol faktörlerinin tüketicilerin anlamaması,
6. Enflasyon,
7. Tüketicilerin koruyucu önlemleri almamaları,
8. "Tıbbi gizemin" yönetici-hekim işbirliğini sınırlaması,
9. Ödeme sisteminin yetersizliği,
10. Maliyet-yarar bilgi ve bilincinin yetersizliği,
11. Maliyetleri düşürme projelerine olumsuz bakma,
12. Hekimlerin yönetsel bilgi ve becerilerinin yeterli düzeyde olmayışı.

Sağlık sisteminin ve özellikle onun en önemli alt sistemi olan hastane sisteminin yönetim bileşeninde rasyonaliteye yani verimlilik ve etkililik ilkelerine önem verilmesi, hem merkezi hem de yerel düzeyde tüm yönetsel makamları dolduran kişilerde verimlilik bilgi ve bilinci geliştirilmesi yararlı olacaktır. Bu öneri, ülkemizde sağlık sistemi ile ilgili çalışma yapan tüm araştırmacıların görüş birliğine vardıkları bir öneri niteliği taşımaktadır.

Türkiye’de sağlık hizmetleri uzun dönem hayır amaçlı hizmetler olarak görülmüş; sağlık hizmetlerinin ekonomik ve işletmecilik boyutu göz ardı edilmiştir. 1990’lı yıllardan itibaren bu anlayış sorgulanmaya başlanmış ve sağlık harcamalarının giderek artması nedeniyle sağlık kurumlarının birer ekonomik işletme olarak görülmesi gerektiği ve ekonomi ve işletmecilik ilkeleri çerçevesinde yönetilmeleri düşüncesi egemen olmaya başlamıştır. Bu konuda önemli mesafe alınmasına karşın, tam bir etkinliğin sağlandığını söylemek olanaklı görünmemektedir.

Türkiye’de sağlık hizmetlerinin verimli sunulmasını sağlayacak kurumsal ve dışsal mekanizmalar etkin biçimde oluşturulmamış ve çalıştırılmamıştır. Bu durumu ortaya çıkaran temel nedenlerin başında, “hizmet sunan ve finanse eden kurumların aynı olması” gelmektedir. Gelişmiş ülkelerde finansman kurumları, sağlık kurumlarına maliyetleri düşürme konusunda sürekli baskıda bulunmakta, “prospektif ödeme sistemleri” gibi ödeme

mekanizmaları ve hizmet başına ödeme sistemi yerine hastalık bazlı ödeme sistemleri (örneğin DRG/ teşhise dayalı gruplar) uygulamaya koymaktadırlar.

Türkiye’de sağlık sektöründe sağlık kurumları arasında yoğun bir rekabetin bulunmaması da maliyetlerin aşağı çekilmesini engelleyen bir diğer önemli faktördür.

Türk sağlık sektörünün bürokratik ve merkeziyetçi yapısı, sağlık kurumlarının hareket yeteneklerini sınırlamakta; karar alma ve uygulama süreçlerinde yavaşlamalara yol açmaktadır. Merkeziyetçi yapı, yerel gereksinmelere duyarlılık ve kaynak tahsisi (personel planlaması, malzeme temini vb) kararlarında sağlık kurumlarına inisiyatif kullanma olanağı tanımamaktadır.

8.2. BİRİNCİ BASAMAK SAĞLIK KURUMLARI MALİYET ANALİZİ

Alma-Ata Bildirgesinde verilen tanıma göre temel sağlık hizmetleri, “bir toplumdaki birey ve ailelerin geneli tarafından kabul edilecek yollardan, onların tam olarak katılımları ile, ülke ve toplumca karşılanabilir bir harcama karşılığında onlara götürülen esas sağlık hizmetleridir. Temel sağlık hizmetleri, ülkenin sağlık hizmetinin çekirdeğini oluşturur ve genel anlamdaki toplumsal ve ekonomik kalkınmanın vazgeçilmez parçasıdır. Temel sağlık hizmetleri, ulusal sağlık sisteminin, insanların yaşadığı ve çalıştığı yerlerin mümkün olduğu kadar yakınına götürülmüş, bireylerin, ailelerin ve toplumun ilk başvuru yeri olan, sağlık hizmetleri zincirinin birinci halkasını oluşturan hizmetlerdir.

Birinci basamak sağlık hizmetleri temel sağlık hizmetlerinin en yaygın olarak bilinen yönüdür. Birinci basamak sağlık hizmetleri, koruyucu hizmetlerle evde ve ayaktan iyileştirici hizmetlerin bir arada sunulduğu hizmet basamağıdır. Araştırma farklı büyüklük ve hizmet türlerinde 9 birinci basamak sağlık kurumunda yürütülmüştür. Bahsedilen farklılıklara bağlı olarak sağlık kurumlarının toplam maliyetleri de farklılıklar göstermiştir. Sağlık ocakları arasında sadece maliyetler göz önünde bulundurularak değerlendirme yapıldığında köy tipi sağlık ocaklarının en düşük toplam maliyete sahip kurumlar olduğunu söylemek mümkündür. Bu, köy tipi sağlık ocaklarındaki hizmet karmasına ve düşük vaka şiddetine bağlı olarak şaşırtıcı bir sonuç değildir. Araştırmada ayrıca il ve ilçe tipi sağlık ocaklarının toplam maliyetlerinin benzerlik gösterdiği belirlenmiştir. Araştırmadaki ilçe tipi sağlık ocaklarından biri olan İzmir Kemalpaşa Sağlık Ocağı’nın, gider merkezlerinde verilen hizmet sayıları diğer

sağlık ocaklarına göre daha fazla olduğu için en yüksek toplam maliyete sahip olan sağlık ocağı olarak tespit edilmiştir.

Sağlık ocağı dışındaki birinci basamak sağlık kurumlarından Diyarbakır Sıtma Savaş Dispanseri personel sayısının dolayısıyla da personel giderlerinin fazla olmasına bağlı olarak en yüksek toplam maliyetli birinci basamak sağlık kurumudur ve diğer birinci basamak sağlık kurumlarına göre dikkat çeken bir maliyet farkı bulunmaktadır. Diyarbakır Sıtma Savaş Dispanseri'nin maliyetlerinin yüksek olması verilen hizmetlerin özelliğine bağlıdır. Sıtma ile mücadele için istihdam edilmesi gereken personel sayısı diğer dispanserlere ve sağlık ocaklarına göre oldukça fazladır. Dispanserin ilaçlama, ilaçlamanın zamanında yapılması ve kişilere sunulan koruyucu hizmetler ile ilgili faaliyetleri Türkiye'de oldukça pahalıdır.

Birinci basamak sağlık kurumlarının maliyetlerinin dağılımı incelendiğinde ise personel giderlerinin en önemli maliyet unsuru (% 70,21 ile % 93,81 arasında değişmektedir) olan gider kalemi olduğu görülmektedir. Daha sonra sırasıyla % 5, 13 ile % 20,60 arasında değişen genel yönetim giderleri ve % 1,06 ile % 10,18 arasında değişen direkt ilk madde ve malzeme giderleri yer almaktadır.

Ülkemizde sağlık hizmetleri için Gayri Safi Milli Hasıla bazında ayrılan tutar gelişmiş ülkeler ile karşılaştırıldığında oldukça düşüktür. Sağlık hizmetleri özellikle de temel sağlık hizmetleri ile kalkınma arasındaki çift yönlü ilişki düşünüldüğünde kaynak aktarımının önemi daha açık bir şekilde ortaya çıkmaktadır. Kamu kuruluşlarına bütçeden sağlık hizmeti için ayrılan payların büyük bölümü ise insan gücü arz ve talep düzensizliği nedeniyle (1998 Yılı fiyatlarıyla % 88) personel giderlerine harcanmaktadır. Sağlık kurumlarında da personel giderlerinin en yüksek maliyetli gider kalemi olması sağlık sektörünün emek yoğun bir sektör olmasından kaynaklanmaktadır. Bu yükseklik birinci basamak sağlık kurumlarında olduğu gibi hastanelerde de gözlenmektedir. Ancak burada önemli olan personelin verimli bir şekilde faaliyet göstermesidir. Ülkemizde bu giderlerin verimli olarak kullanılıp kullanılmadığına dair hiçbir performans göstergesi bulunmamaktadır. Sağlık personelinin verimli şekilde çalışmasını sağlamak amacıyla öncelikle performans değerlendirme çalışmalarının yapılması ve performansı artırıcı önlemlerin alınması gerekmektedir. Ayrıca personelin iş analizleri, iş tanımları, iş gerekleri yapılmalı ve bunlara uygun ücret sistemi belirlenmelidir. Verimliliği artırıcı bu çalışmaların yanında personel eğitimine ve ihtiyaç duyulan kadar personel istihdamına da dikkat edilmelidir.

Toplam sağlık harcamalarından hizmetlere ayrılan paylar incelendiğinde maliyet etkililiği en yüksek hizmetler olabilecek olan, birinci basamak sağlık hizmetlerine ayrılan pay oldukça dűşüktür ve yaklaşık % 1 oranında gerçekleşmektedir. Ayaktan teşhis ve tedavi hizmetlerinin verileceği birinci basamak sağlık hizmetlerine yönelik kaynak ve talep artırımının gerçekleştirilememesi nedeniyle bu kuruluşlar verimli çalışmamaktadır. Bu durumda yataklı tedavi hizmetlerinin maliyetleri olumsuz yönde etkilenmektedir. Kamuya ait sağlık kaynaklarının tahsisinde ekonomik değerlendirme yöntemleri temel alınmalıdır. Kaynak tahsisinde ultiye ihtiyaçlarına uygun, ekonomik, maliyet etkili bir dağıtım yöntemi benimsenmeli, birinci basamak sağlık hizmetlerine öncelik verilmeli, ayrıca maliyet denetimi sağlayabilmek için sevk zinciri uygulanmalıdır.

Ülkemizde birinci basamak sağlık kurumları da dahil sağlık hizmeti verilen kuruluşlarda maliyet hesaplamaları yapılmamakta hizmet sunumunda maliyetler göz ardı edilmektedir. Ayrıca tutulan kayıtlar da maliyet hesaplamalarını kolaylaştırıcı nitelikte değildir. Kayıtlar, Genel Muhasebe, Maliyet Muhasebesi ve Yönetim Muhasebesi prensiplerine uygun olmadığı gibi bütçeleme ile ilgili uygulamalarda da eksiklikler olduğu görülmektedir. Gider bütçeleri kadar gelir bütçelerinin de dönemsel olarak hazırlanması ve planlanan hedeflere göre faaliyetlerin düzenlenmesi gerekmektedir. Maliyet hesaplamalarını kolaylaştırabilmek ve kayıtları standardize edebilmek için sağlık kurumlarının tümünde Döner Sermaye işletmelerinde olduğu gibi Tekdüzen Muhasebe Sisteminin uygulanması gerekmektedir.

Maliyetleri minimize etmek ve hizmet sunumunda etkinliği sağlamak için birinci basamak sağlık kurumlarının buldukları bölgedeki sağlık hizmeti ihtiyacını ve öncelikleri göz önünde bulundurmak gerekir. Özellikle, ülkemiz gibi kaynakları sınırlı olan gelişmekte olan ülkelerde, sağlık hizmetine ulaşma ve risk altındaki gruplar dikkate alınarak sağlık hizmetlerinin sunulması gerekmektedir. Ancak burada planlama ve koordinasyon çok önemli olmaktadır. Sağlık hizmetlerinin yaygınlaştırılması adına atıl yatırımlar yapılmamalı, kaynaklar verimsiz kullanılmamalıdır. Örneğin araştırma kapsamındaki sağlık ocaklarından birinde de rastlanıldığı gibi yatırım yapıp bir laboratuvar açıldıktan sonra bu laboratuvarın beklenen hizmetleri sunabilmesi için personel, tıbbi malzeme ve araç gibi gereksinimlerinin de sağlanması ve yapılan yatırımın ekonomik ve sağlık hizmeti boyutlarının da anlamlı hale getirilmesi gerekmektedir.

8.3. MALİYET ETKİLİLİK ANALİZİ

Bu çalışmanın 5. bölümünde seçilmiş sağlık müdahaleleri için maliyet etkililik oranları verilmiştir. Kazanılan DALY başına düşen maliyetin düşük olması bu müdahale kullanıldığı zaman ortaya çıkan etkisinin daha büyük olacağını ifade etmektedir. UHYME Çalışması farklı hastalıklar ve durumlardan dolayı kaybedilen DALY'lerin yaklaşık yarısı düşük maliyetli müdahaleler olarak sınıflandırılan DALY başına 500\$'dan az olan maliyet-etkililik oranlarına sahip müdahaleler ile önlenebildiğini ortaya koymaktadır. Bu düşük maliyetli müdahalelerin hepsi bir arada ele alındığında hizmet sunucu açısından maliyeti yaklaşık üç milyar ABD doları civarında olmaktadır. Burada önemle not edilmesi gerek husus, mevcut sağlık sistemi içinde paket içerisinde yer alan sağlık müdahaleleri yerine getirildiğidir, fakat toplumun ne kadarının bu müdahalelerin kapsamında olduğuna dair elimizde net rakamlar bulunmamaktadır. Toplumun %80'inin ilgili pakette belirtilen müdahaleler baz alınarak hedef alınması durumunda hizmet sunucuya olan maliyeti 3 milyar ABD dolarıdır.

Tüm listedeki müdahaleleri içine alan ayrıntılı temel sağlık hizmeti paketi değerlendirildiğinde, ayrıntılı paketin maliyetinin yaklaşık 13 milyar ABD doları olduğu, ya da kişi başına yıllık 200 ABD doları olduğu görülmektedir. Mevcut ülke kaynakları değerlendirildiğinde, Türkiye'nin tıbbi açıdan gerekli olan neredeyse tüm hizmetlerini kapsayan bir ulusal sağlık hizmetleri programını tercih etme potansiyeli vardır. Fakat tüm hizmetler için yeterli kaynağın olması, hizmetlerin dağıtımını için de mevcut kaynak olduğu anlamına gelmemektedir. Bir çok durumda uygun hizmet sunum faaliyetleri karmaşasının oluşturulması ve sağlık kurumlarının idaresini sağlamak için kaynakların yeniden paylaşılması gerekmektedir. İçerisinde çok sayıda hizmet sunucunun bulunduğu karmaşık bir sağlık hizmetleri sunum sistemi sıklıkla yönetim maliyetini artırır. Yetersiz ve etkisiz örgütlenme, aynı zamanda yüksek yönetim maliyetlerine neden olacaktır. Bakanlığın detaylı bir sağlık hizmetleri sunum programını kamu kaynaklarını kullanarak uygulayabilmesi için elindeki kaynakları 8.3 milyar dolardan (2000 yılı kamu sağlık harcamaları) 13 milyar ABD dolarına çıkarması gereklidir.

Yukarıdaki analiz, aynı zamanda kaynakların önleyici ve tedavi edici hizmetler veya halk sağlığı ve klinik açılardan sunumu konusunda yol gösterecektir. Hemen hemen tüm koruyucu sağlık hizmetleri, göreceli olarak düşük maliyet-etkililik oranlarına sahiptir. Örneğin çocuk hastalıklarının önlenmesine yönelik bağışıklık kazandırmanın önlenen DALY başına maliyeti sadece 1,56 \$'dır. Ülkedeki yüksek sigara içme oranı dikkate alındığında (yaklaşık % 35, 18

yaş ve üzeri nüfus, UHYME Projesi Hane Halkı Çalışması Sonuçları) sigarayı bırakma yönünde düzenlenecek sosyal bir kampanyanın önleyeceği bir DALY'nin (sigara içmenin doğrudan ve dolaylı sonuçları) maliyeti 224 \$'dır. Halk sağlığı hizmetlerinin toplam maliyeti yaklaşık 860 Milyon \$'dır ve detaylı paketin sadece %5'ini oluşturmaktadır. Böylece Türkiye emniyet kemeri kullanımı kampanyaları ve çocuklarda görülen ishalin evde tedavisi gibi önemli halk sağlığı faaliyetlerinin benimsenmesi ve uygulanması konusunda zorlukla karşılaşmayacaktır. Değişik halk sağlığı müdahaleleri arasında en yüksek maliyet-etkililik oranlarına sahip müdahaleler; diyabetin izlenmesi ve tedavi edilmesi ile cinsel yolla bulaşan hastalıkların tedavisi için prezervatif kullanımınıdır. Diyabet için maliyet-etkililik oranının yüksek olması anlaşılabilir bir durumdur çünkü, yüksek prevalans oranına sahiptir ve tıbbi yönetiminin maliyeti yüksek bir kronik hastalıktır. Bu müdahale yüksek maliyetli olmasına rağmen DALY başına maliyet-etkililik oranı yaklaşık 1.097 \$'dır ve ülkedeki kişi başına düşen milli gelirden daha azdır. Diyabetin izlenmesi ve tedavisi toplumun bakış açısıyla kabul edilebilir nitelikte olmalı, kurtarılan DALY başına ödemeye istekliliğin herhangi bir zamanda ülkede kişi başına düşen milli gelirden daha fazla olması gereklidir. Kişi başına düşen GSMH yüksek olduğunda, bireyler kurtarılan DALY başına daha fazla istekli olacaktır. Diyabetin önlenmesi ve kontrolü önceliklerden birisi olmalıdır. Diyabetten dolayı ortaya çıkan sakatlık nedeni ile tedavi yüksek düzeyde maliyet etkili bulunmaktadır.

Cinsel yolla bulaşan hastalıklardan korunmak için prezervatif kullanımının teşvik edilmesinin maliyet etkililik oranı çok yüksek olup, kazanılan DALY başına maliyeti yaklaşık 2032 \$'dır. Bu müdahalenin maliyet etkililik oranının bu kadar yüksek olması, cinsel yolla bulaşan hastalıkların prevalansının Türkiyede düşük olmasına bağlı olabilir. Fakat cinsel yolla bulaşan hastalıkların prevalansının tarihsel olarak düşük olması prevalans hızının gelecekte de düşük seviyede kalacağını göstermez. Dinamik bir modelde maliyet-etkililik oranlarının tahmini gözlenen prevalans hızı yerine "gelecekte beklenen prevalans hızı" ile ilişkili olmalıdır. Cinsel yolla bulaşan hastalıkların Türkiye'de beklenen prevalans hızı, komşu ülkelerdeki yüksek oranlarda görülen cinsel yolla bulaşan hastalıklara ve 1990'ın ortalarından sonra bu hastalıkların yaygın olduğu bölgelerden Türkiye'ye artan göçe bağlı olarak yüksek olabilir. Diğer bir ifadeyle cinsel yolla bulaşan hastalıkları önlemek için prezervatif kullanımının maliyet-etkililik oranında eğer gelecekte beklenen prevalans hızlarının tahmini şu anki rakamlara dayanılarak kullanılırsa standart hatanın büyük olması muhtemeldir. Programın benimsenmemesi toplumun gelecekteki sağlığı ve refahı için riskli olduğundan müdahalenin

maliyet-etkililik oranı göreceli olarak yüksek olsa bile sosyal olarak arzu edilir ve kabul görür nitelikte olması gerekir.

Düşük maliyete fakat yüksek etkililiğe sahip bir diğer paket ise toplum için ana ve çocuk sağlığı hizmetlerinin sağlanmasıdır. Ana-çocuk sağlığı programı (aile planlaması hizmetleri hariç) eğer etkili bir şekilde örgütlenir ve sunulursa tüm ülke için maliyeti 800 milyon \$ dan fazla olmayacaktır. Fakat bu ana-çocuk sağlığı paketinin geri dönüşümü veya etkililiği oldukça büyüktür ve her yıl müdahalelerle kazanılacak DALY bakımından düşünüldüğünde kazançlar sırasıyla 354.361 ve 345.600 DALY olacaktır. Sağlık Bakanlığı'nın sağlık sektörü harcamalarında yüksek geri dönüşüm oranlarının güvenceye alınabilmesi için ana-çocuk sağlığı hizmetlerinde kalitenin sağlanmasının üzerinde durulması gerektiği açıktır.

UHYME çalışmasında sunulan maliyet-etkililik analizi aynı zamanda kronik bakım hizmetlerinin özellikle sık görülen kanserlerle ilgili hizmetler olmak üzere önemli bir yönüne de işaret etmektedir. Sık görülen kanserler (akciğer, meme, kolon vs içeren) için kanser vakalarını tedavi etmenin toplam maliyetinin genellikle yüksek olduğu kabul edilir, fakat maliyetlerin Türkiye için tahmini sadece 445 milyon dolar bulunmuştur. Bunun nedeni vaka başına maliyetin düşük olması değil, daha çok Türkiye'deki kanser prevalansının düşük olması ile ilişkilidir. Kanserleri içeren paket değerlendirildiğinde değerlendirildiğinde kanser için DALY başına maliyet 2004 dolar civarındadır ve diğer müdahalelerle karşılaştırıldığında nispeten yüksektir.

Maliyet-etkililik oranları aynı zamanda sağlık hizmetleri dağıtımının birinci basamak sağlık kurumlarından yapılmasının hastanelerden yapılmasına göre daha az pahalı olduğunu göstermektedir. Ana-çocuk hastalıklarını da içeren bir çok bilinen hastalığın tedavisi hizmetlerinin birinci basamak sağlık kurumlarından verilmesi durumunda çok daha verimli olacaktır. Tüberküloz tedavisi de sağlık merkezi düzeyinde etkili bir biçimde yapılabilirse, oldukça düşük maliyetli olacaktır. Bu göstermektedir ki, Türk Sağlık Sisteminin birinci basamak sağlık merkezlerinden verilen sağlık hizmetlerini güçlendirmesi gereğini ortaya çıkarmıştır. Birinci basamak sağlık kurumlarında verilen hizmetlerin sayısı artırılarak aynı zamanda merkezlerin daha maliyet-etkili olması sağlanabilir.

Genelde en fazla maliyet etkiliğe sahip müdahalelerin hastane dışında yapılan müdahaleler olduğu görülmektedir, sağlık ocağı ya da halk sağlığı müdahaleleri gibi. Sağlık sistemi içinde hizmet sunan birinci basamak sağlık kurumlarında yeterli insan kaynağı ve tıbbi donanım mevcut düzeyde bulunmadığında, sağlık problemi olan kişiler hastanelere sevk edileceğinden maliyet etkili müdahalelerin gerçekleştirilmesi riske girecektir. Ayrıca hizmet sunumunda kamu ve özel sektörün temel sağlık hizmeti paketi içinde bulunan sağlık müdahalelerinin sunumundaki rolün hangi hizmetlerin kamu hangi hizmetlerin özel sektör kaynakları ile sunulacağı, bölgeler arası eşitliğin hastalık yükünün azaltılması için önem taşımaktadır. Şayet tüm paketler kamu kaynakları ile finanse edilmek isteniyorsa her bir harcanan liranın yaratmış olduğu sağlıklı yaşam yılını (önlenilen DALY) göz önünde bulundurmak kamu kaynaklarını etkin kullanmak için önem taşımaktadır.

Ağız ve diş sağlığı hizmetleri ile ilgili paket en pahalı paket olarak bulunmuştur. Ağız ve diş sağlığı paketi 2.3 milyar ABD doları gerektirmekte olup, bu rakam ruh sağlığı paketinin tahmin edilen maliyetinden yüksek bulunmaktadır (ruh sağlığı hizmetleri için 586 milyon ABD doları). Ağız ve diş sağlığı sorunlarına yönelik tedaviler yüksek maliyet-etkililik oranlarını göstermektedir, kazanılan DALY başına maliyeti ise 3928 ABD doları olarak bulunmuştur. Bu nedenle, ağız ve diş sağlığı problemleri birinci basamak sağlık kurumları düzeyinde koruyucu hizmetlerinin uygulamaya koyulması ile, Türk sağlık sistemi önemli miktarda kaynağı tasarruf edebilecektir. Ruh sağlığı hizmetleri için, maliyet etkililik oranı ülkede kişi başına düşen GSMH'dan daha düşük düzeyde bulunmaktadır. Şayet ruh sağlığı problemleri tıbbi bakım sunum sistemi ile tedavi edilirse, ülke önemli miktarda sosyal faydalar elde edecektir.

Sonuç olarak, Türk sağlık sistemi tüm temel sağlık hizmeti paketlerini uygulamaya koyabilecek yeterli düzeyde finansal ve diğer kaynaklara sahip değildir. Ortaya çıkan temel sağlık hizmeti paketleri değerlendirildiğinde bazı müdahalelerin faydasının, önlenilen DALY, 6000-8000 dolar civarında olduğu, örneğin akciğer kanserinin hastanede tedavisi, peridontal hastalıkların hastanede tedavisi, bazısının ise 1-10 dolar arasında değiştiği görülmektedir, örneğin çocukluk çağı hastalıkları. Bu sonuçlara bakılarak pahalı sağlık hizmetlerini üretmeme gibi bir yaklaşım olamayacağından, sağlıklı yaşam yılı kaybına yol açan (DALY) hastalıklara daha fazla odaklanılmalıdır. Bu hastalıklar sıklıkla bulaşıcı hastalıklardır, ve şayet bunların yükü azaltıldığında, daha fazla kaynak kronik hastalıkların yükünün azaltılması için kullanıma hazır olacaktır. Hastalık yükünün azaltılmasına yönelik kriter toplumun sosyo-ekonomik özelliklerine dayanmalıdır.

KAYNAKLAR

1. World Bank (2002). Turkey: Reforming the Health Sector for Improved Access and Efficiency, Document of the World Bank, Report No24358-TU
2. Wong, H.; Bitran,R., & Asociados,B.Y.(1999). Designing A Benefits Package, World Bank
3. Brenzell, L.(1993). Selecting an Essential Health Package of Health Services Using Cost-Effectiveness Analysis: A Manuel for Developing Countries
4. Cowley,P.; Bodabilla,L.; Musgrove,P. & Saxenian,H. (1994). Content and Financing of an Essential National Package of Health Services, Global Assessments In The Health Sector, World Health Organization, 171-181
5. Jamison DT.,Mosley H, Masham, AR. (1993).Disease Control Priorities in Developing Countries (Oxford Medical Publications), World Bank
6. World Bank (1993). World Development Report 1993: Investing in Health
7. World Bank (2004). CEA, www3.who.int/whosis/cea
8. Samuel, F. Traffic –related injury prevention interventions for low-income countries, Texas, USA
9. Emniyet Genel Müdürlüğü (2004). <http://www.egm.gov.tr>
10. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü (2003). Türkiye Nüfus Sağlık Araştırması, Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü Yayınları
11. Tatar,F; Başer,Z. & Sine,J. (2001). Toward Contraceptive Self-Reliance in Turkey, http://www.policyproject.com/pubs/countryreports/Turkey_Summary_5-10-01__2__rev_.pdf
12. Berer, M. (2003). Dual Protection: Making Sex Safer for Women, http://www.who.int/reproductivehealth/publications/beyond_acceptability_users_perspective_on_contraception/berer.en.pdf
13. Global Alliance for Vaccine Initiative, 2003 Mayıs ayında indirilmiştir, http://www.vaccinealliance.org/site_repository/resources/16
14. Bart, K.J., Foulds, J.D., & Patriarca, P. (1996). The global eradication of poliomyelitis, Benefit-Cost Analysis, DSÖ, 76: 33
15. Khan,M., & Yoder,R.(1998). Expanded Program on Immunization in Bangladesh: Cost – Effectiveness, and Financing Estimates: Special Initiatives Report No 6
16. Martinez, J.; Philliphs, M. & Feachem, R.G.(1993) Control Priorities in Developing Countries, Oxford medical Publications, World Bank

17. Victora et al.(2000). Bulletin of the World Health Organization, Volume 78, Number 10, ss.1251
18. Health Statistics (2002), Research, Planning and Coordination Council, 2003 Mayıs ayında indirilmiştir, www. saglik. gov. tr
19. www.saglik.gov.tr/sb/extras /istatistikler/ apk_2002/apk _ 2002.pdf
20. WHO (2000) Diabetes and other noncommunicable diseases, Meeting of Ministers of Health for the Pacific Island Countries, Regional Office of the Western Pacific, Manila
21. Guide to Clinical Preventive Services (1996), Section 3: Screening for hypertension, 2003 Mayıs ayında indirilmiştir, //hstat.nlm.nih.gov/
22. WHO, Fact Sheet No.138 (2002), Mayıs ayında indirilmiştir, www.who.int/inf-fs/en/fact138.html
23. Diabetes <http://www.wpro.who.int/pdf/rcm52/rd/chap9c.pdf>
24. <http://www.die.gov.tr>
25. www.tcmb.gov.tr
26. www.oecd.org
27. WHO (2001). 2001-BOD-CE Workshop Notes, WHO Harvard University Press
28. Sousa,R.; Regis,C. & Koizumi, M.(1999), Traumatic brain injury: differences among pedestrians and motor vehicle occupants, 33: 85-94
29. Tokat, M. (1993). Türkiye'de Sağlık Sektörünün Finansmanı, Sağlık Bakanlığı, Sağlık Projesi Genel Koordinatörlüğü, Ankara
30. T.C.Sağlık Bakanlığı, (1993). Ulusal Sağlık Politikası, Sağlık Projesi Genel Koordinatörlüğü, Ankara
31. Tokat, M. (1990). Sağlık Sektörü ve Verimlilik, Sağlık Bakanlığı, Sağlık Projesi Genel Koordinatörlüğü, Verimlilik Dergisi Özel Sayısı, 127-132
32. T.C. Sağlık Bakanlığı (1992). Çalışma Grupları RaporlarıPolitikası Taslak Dokümanı, Sağlık Bakanlığı Yayınları, Ankara
33. T.C. Sağlık Bakanlığı (1992). T.B.M.M.'ne Sunulmak Üzere Hazırlanan Ulusal Sağlık Politikası Taslak Dokümanı, Sağlık Bakanlığı Yayınları, Ankara .
34. DPT (1990), Sağlık Sektörü Master Plan Etüdü 1989-91, Price Waterhouse-Ankon
35. Tokat, M.(1991). Türkiye'de Sağlık Hizmetlerinin Geliştirilmesi: Finansman ve Örgütlenme, Friedrich Ebert Vakfı Yayınları, İstanbul
36. Tokat,M. & Kısaer,H.(1991). Hastanelerde Maliyet Etkinlik ve Performans Analizi, MPM Yayınları, 455

37. Vassiliou,L.& Tokat,M.(1990). Issues and Options in Health Financing in Turkey, TurkeyReport No: 8042-TU, Geneva Regional Office
38. T.C. Sağlık Bakanlığı (1992). Ulusal Sağlık Politikası Taslak Dokümanı Üzerine Dünya Sağlık Teşkilatı'nın Görüş ve Önerileri, Sağlık Bakanlığı Yayınları, Ankara
39. TTB Merkez Konseyi (1991). Sağlık Hizmetlerinde Finansman Sorunu ve Genel Sağlık Sigortası Yasa Tasarısı, Ankara
40. Kavuncubaşı, Ş (1995). Hastanelerde göreceli verimlilik ölçümü: veri çevreleme analizinin uygulanması, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi
41. Ersoy K, Kavuncubasi S, Ozcan YA, Harris JM 2nd (1997), Technical efficiencies of Turkish hospitals: DEA approach. Journal of Medical Systems. Apr;21(2): 67-74.
42. Özgülbaş, N (1995).Hastanelerde finansal yönetim: Sorunlar ve çözüm önerileri, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi
43. Schultz, R. & Johnson, A.C.(1976) Management of Hospitals, Mc.Graw Hill, New York
44. WHO (2002). Generalized Cost Effectiveness Analysis: A Guide, Geneva, Switzerland
45. İlaç Endüstrisi İşverenler Sendikası (2001) Türkiye İlaç Klavuzu-2001 Formülleri, İlaç Endüstrisi İşverenler Sendikası Yayını
46. T.C. Sağlık Bakanlığı (1996). Hemşireler İçin Kanser El Kitabı, Kanser Savaş Daire Başkanlığı, Sağlık Bakanlığı Yayınları, Ankara