

ÜÇÜNCÜ BİN YILA HAZIRLANIYORUZ

Birinci basamak sağlık hizmetlerinde maliyet analizi

PROGRAM YÖNETİCİLERİ İÇİN EĞİTİM EL KİTABI

Editörler

Andrew Creese & David Parker

Çeviri

Mehtap Tatar & Fahreddin Tatar



TÜRKİYE CUMHURİYETİ

SAĞLIK BAKANLIĞI

Sağlık Projesi Genel Koordinatörlüğü

Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerinde Maliyet Analizi

Program yöneticileri için eğitim el kitabı

Birinci basamak sağlık hizmetlerinde maliyet analizi

Program y6neticileri i7in eğitim el kitabı

Edit6rler

Andrew Creese

Sağlık Hizmetlerini G6çlendirme B6l6m6
D6nya Sağlık Teşkilatı
Cenevre, İsvi7re

&

David Parker

Sosyal Politika ve Ekonomik Analiz Ofisi
Birleşmiş Milletler 7ocuk Fonu
New York, ABD

7eviri

Do7. Dr. Mehtap Tatar & Do7. Dr. Fahreddin Tatar

Hacettepe 6niversitesi
Sağlık İdaresi Y6ksekokulu
Ankara, 1998



D6nya Sağlık Teşkilatı
Cenevre
1994

Kitabın Özgün Adı : Cost Analysis in Primary Health Care

Edited by

Andrew Creese

Division of Strengthening of Health Services
World Health Organization Geneva, Switzerland

&

David Parker

Office of Social Policy and Economic Analysis
United Nations Children's Fund New York, USA

* * *

Dünya Sağlık Teşkilatı tarafından 1994 yılında *Cost Analysis in Primary Health Care* adı altında yayınlanmıştır.

© Dünya Sağlık Teşkilatı , 1994

Türkçe basımı için çeviri hakları Dünya Sağlık Teşkilatı Genel Direktörü tarafından çeviriden tamamen sorumlu olan Sağlık Bakanlığı Sağlık Projesi Genel Koordinatörlüğü'ne, Ankara, verilmiştir.

* * *

3500 Adet Basılmıştır.

İsteme Adresi

T.C. Sağlık Bakanlığı
Sağlık Projesi Genel Koordinatörlüğü
Atatürk Bulv. No. 65 Sıhhiye/ANKARA
Tel : (0312) 435 68 40

Dizgi - Baskı

Bizim Büro Basımevi • Tel : (0312) 435 02 87 • Fax : (0312) 431 88 81

Kapakta Orijinal Dizayn Kullanılmıştır.

İçindekiler

Önsöz - 1	VII
Önsöz -2	VIII
Teşekkür	IX
Giriş.....	X
Neden maliyet çalışması?.....	X
Bu el kitabım kim kullanacak?	XI
El kitabının organizasyonu.....	XI
Bölüm A. Birim finansal maliyetler	1
<i>Modül 1. Maliyetler nelerdir?</i>	2
Maliyet sınıflama	2
Girdilere göre sınıflama	3
Bazı olası ikincil sınıflamalar	4
Sonuç	8
<i>Modül 2. Maliyet verisinin kullanımı</i>	9
Sorumluluk - İzleme	9
Verimliliğin değerlendirilmesi	12
Eşitliğin değerlendirilmesi	15
Önceliklerin değerlendirilmesi	17
Maliyet projeksiyonları yapılması	18
Maliyet telafisinin göz önüne alınması	18
Harcama verilerinin sunumu ve analizi için tablolar	19
<i>Modül 3. Çalışmanın planlanması</i>	26
Maliyet analizinin kapsamını belirleme.....	26
Süreye karar verme	27
Örnekleme seçimi	28
Bir araştırma gezisi çizelgesi ve kontrol listesi oluşturma.....	31
Bilgi kaynaklarının tespiti.....	33
<i>Modül 4- Maliyetlerin hesaplanması</i>	35
Yatırım (tekrarlamayan) kaynak girdileri	36
Cari kaynak girdileri	39
Paylaşılan girdilerin dağıtımı	47

Modül 5. Etkililiğin Ölçülmesi.....	52
Bir etkililik göstergesi seçme.....	53
Etkililik ölçütlerinin üstünlüklerini değerlendirme	55
Etkililiğin ölçümü.....	59
Etkililik verilerinin yerleştirilmesi	60
Etkililik ölçütlerinin ifade edilmesi	61
Modül 6. Birim finansal maliyetlerin hesaplanması	63
Birim maliyetlerin genel doğası.....	63
Birim maliyet örneklen	64
Birim maliyetlerin kullanımı.....	65
Bölüm B. Maliyet etkililik analizi	67
Modül 7. Ekonomik maliyetlerin ölçümü ve kullanımı.....	69
Ekonomik maliyetler nelerdir?	69
Ekonomik maliyetler nasıl ölçülür?	70
Ekonomik maliyetlerin kullanımı	75
Modül 8. Hanehalkı maliyetleri	78
Hanehalkı maliyetleri nelerdir?.....	78
Hanehalkı maliyetleri neden ölçülmelidir?	79
Hanehalkı maliyetleri nasıl ölçülür?	82
Modül 9. Maliyet etkililik analizi.....	84
Program amaçlarını tanımlayın	85
Amaçları gerçekleştirmenin olası yollarını belirleyin.....	86
Her seçeneğin maliyetlerini belirleyin ve ölçün.....	89
Her seçeneğin etkililiğini belirleyin ve ölçün	90
Her seçeneğin maliyet etkililiğini hesaplayın ve yorumlayın.....	90
Bölüm C. Maliyet verisinin planlamada kullanımı	93
Modül 10- Gelecek maliyetler	95
Gelecek maliyetler nasıl öngörülür?	95
Geleceğe ilişkin maliyet öngörümüleri karar almada nasıl kullanılır	102

Modül 11. <i>Finansal analiz</i>	104
Sağlık sisteminin değişik düzeylerindeki uygulamalar.....	104
Eşitlik.....	105
Maddi olarak karşılanabilirlik.....	106
Maliyet telafisi.....	106
Modül 12. <i>Yönetmel verimlilik</i>	107
Toplam maliyet profilleri verimlilik hakkında ne gösterir	107
Ortalama maliyetler üzerindeki bazı önemli etkiler ve bunların verimlilik yansımaları	108
Sonuç.....	111
<i>Alıştırmalar</i>	112
<i>Yıla indirgeme faktörleri</i>	160
<i>Okuma listesi</i>	161
<i>indeks</i>	162

Önsöz - 1

Bugün birçok ülkede sağlık sektörü önemli ölçüde kaynak kıtlığı ile yüz yüze bulunmaktadır. Bu nedenle, Birinci Basamak Sağlık Hizmetleri programlarının yöneticileri mevcut kaynakları olabildiğince verimli ve etkili bir biçimde kullanmalıdırlar. Kaynakların optimal kullanımı, kaynak akışı ile kaynakların sağlık hizmetlerinin kalite ve performansı üzerindeki etkisi hakkında açık ve doğru bilgiyi gerektirir.

Bu el kitabı, kaynak akışının daha iyi anlaşılması ve yönetilmesinin bir aracı olarak maliyet analizi ve maliyet etkililik analizinin kullanım şekline yönelik bir rehber niteliğinde düzenlenmiştir. Birinci basamak sağlık hizmetleri düzeyinde bu konuların iyi anlaşılması hizmetlerin daha eşitlikçi bir biçimde sunumu açısından İleriye doğru atılmış önemli bir adım niteliğinde olacaktır. Birinci basamak sağlık hizmetlerinin uzun vadeli olarak sürdürülebilirliği aynı zamanda maliyet analizi ve maliyet etkililik araç ve yöntemlerinin kapsamlı olarak uygulanmasına bağlıdır.

Bu rehber, sağlık gelişimi ile ilgilenen üç uluslararası örgütün ortak çabalarının bir ürünüdür ve çok sayıda sağlık programında elde edilen deneyimlere dayandırılmıştır. Rehber, çalışma grupları ve saha denemeleri yoluyla geliştirilmiştir; bunların daha çok deneyim kazanıldıkça daha da gelişmeye devam etmesi beklenmektedir.

Bu el kitabının yaygın bir biçimde kabul göreceği ve uygulama alanı bulacağı ve maliyet konularının daha iyi anlaşılmasının birinci basamak sağlık hizmetlerini güçlendirmeye katkıda bulunacağını ümit ediyorum.

Hiroshi Nakajima,
Genel Direktör
Dünya Sağlık Teşkilatı

Önsöz - 2

Ülkemiz sağlık sektörü 1980'li yılların başlarından itibaren, dünyadaki genel eğilimlere paralel olarak, hızlı bir değişim süreci yaşamaktadır. Bu sürecin en belirleyici Ögelerinden biri kaynak kullanımında maksimum verimlilik arayışdır. Bu arayışın temelinde hiç kuşkusuz kaynak kıtlığı gerçeği yatmaktadır. Bu gerçek değiştirilemeyeceğine göre kaynakların verimli kullanımı her zaman bir öncelikli gündem maddesi olmaya devam edecektir.

Sağlık hizmetlerinde verimlilik, büyük önemine karşın, elbette ki kendi başına bir amaç değildir. Verimlilik sadece daha sağlıklı bir toplum için yeterli ve uygun sağlık hizmetini, daha fazla insana, daha etkin sunma olanağı tanıyan ilave kaynak yaratma yolunda bir araçtır.

Ülkemiz sağlık sektörünün sıcak gündem maddesi olan ve hakkaniyetin yanı sıra verimliliği de esas alan bir anlayışla dizayn edilen reformların ana hedeflerinden biri birinci basamak sağlık hizmetlerinin güçlendirilmesidir. Bu çerçevede, bu basamak ve bu basamak sağlık hizmetleriyle ilgili yerel ve merkezi tüm birimlerin maliyet analizi konusundaki duyarlılıklarının bilimsel ve teknik donanım ile desteklenmesi için bu konudaki otoritelerce kaleme alınmış ve Dünya Sağlık Teşkilatı tarafından yayınlanan bu el kitabı niteliğindeki eserin Türkçe'ye kazandırılması kararlaştırılmıştır.

Kitabın çevirisini büyük bir titizlikle gerçekleştirerek sektörel amaçlarımıza katkılarından dolayı Hacettepe Üniversitesi Sağlık İdaresi Yüksekokulu öğretim üyelerinden Doç. Dr. Mehtap Tatar ile Doç. Dr. Fahreddin Tatar'a teşekkür ederim.

Dr. Haluk Özseri
T.C Sağlık Bakanlığı
Sağlık Projesi Genel Koordinatörü
Müsteşar Yardımcısı

Teşekkür

Bu el kitabı, birçok gelişmekte olan ülkedeki sağlık program yöneticilerinin önemli katkılarının sağlandığı çalışma grupları ve alan denemeleri yoluyla üç yıllık bir sürede geliştirilmiştir. Finansal ve teknik destek, Birleşmiş Milletler Çocuk Fonu (UNICEF) ve Ağa Han Vakfı tarafından sağlanmıştır. Danimarka Uluslararası Kalkınma Örgütü, çalışma gruplarının bir çoğunu desteklemiştir.

Taslak yazım süreci maliyet analizi ve eğitim materyallerinin hazırlanmasında uzmanlardan oluşan bir ekibi içermiştir. Margaret Phillips, London School of Hygiene and Tropical Medicine, ilk taslaktan sorumlu olmuş; Barbara McPake, London School of Hygiene and Tropical Medicine, alıştırma- maların birçoğunu üretmiş; Charles Thube, East and South African Management Institute, Arusha, United Republic of Tanzania, materyali test etmek ve incelemek İçin bir çalışma grubu düzenlemiş; Robert Robertson, Mount Holyoke College, Mount Holyoke, MA, ABD, Lizbon, Portekiz ve Arusha Tanzania Birleşik Cumhuriyetlerindeki çalışma gruplarına katılan 30 sağlık yöneticisinin Önerilerini göz Önüne alarak geniş çaplı revizyonlar yapmış ve mevcut kitabı ortaya çıkarmıştır. Tümünün sabrı ve işbirliği için teşekkür ederiz.

Bu alandaki düşünce ve uygulamaları kaçınılmaz olarak etkileyen sağlık programlarında maliyet analizinin diğer temel rehber kaynaklarına da teşekkür ederiz. Bu kaynakların hepsi olmasa bile bazıları sayfa 167'deki okuma listesinde sıralanmıştır.

Giriş

Neden maliyet çalışması?

Program maliyet verilerinin toplanması ve analizi birinci basamak sağlık hizmetlerinin tümü hakkında Önemli ölçüde yararlı bilgi sağlayabilir. Bu veriler, programların, sürdürülebilmesi için gerekli olabilecek (her türlü kaynaktan) fonların miktarını göstermenin yanı sıra birinci basamak sağlık hizmetlerinin (BBSH) sunumunda personel ve malzemeye ek olarak ulaşım kaynakları ile diğer girdilerin kullanımındaki verimliliği değerlendirmede size yardımcı olabilir. Bu sonuçlar tüm programlara veya bu programların belirli bazı öğelerine ve hizmet sunan belirli merkez ve diğer birimlerin birbirleriyle karşılaştırılmasına uygulanabilir. Siz ve çalışma arkadaşlarınız maliyetleri öngörürken, büyük bir olasılıkla uygulamada kullanılabilecek ek bilgi de elde edeceksiniz - örneğin, bağışıklama programlarında aşı israf oranları gibi.

Maliyet verileri, bir program veya belirli bir sunum birimi tarafından kapsanan hedef kitle gibi program performansı hakkında var olan veya kolayca elde edilebilir bilgi ile ilişkilendirilebildiğinde, girdi/çıktı anlamında yararlı verimlilik değerlendirilmeleri yapılabilir. Aynı şekilde, kullandığınız kaynakların karşılığında elde ettiklerinizi incelerken sık sık en azından sağlık programı yoluyla kimlere yardım edildiği hakkında ön yargılarda bulunabilirsiniz. Bu tür bir sorgulama size sağlık programının eşitliği (adalet) hakkında bir şeyler söyler.

Maliyet verilerinin bu ve diğer kullanımları bu el kitabında tanımlanmaktadır. Eğitim alıştırıcıları verilerin toplanması ve yorumlanmasında uygulama sağlamak amacıyla dahil edilmiştir. El kitabı aynı zamanda verilerin düzenlenmesi ve gerekli bulgulara ulaşmak için gerekli hesaplamalara yönelik bilginin yanı sıra temel maliyet kavramları ve bunların ölçülmesinde kullanılan temel yollara ilişkin rehberlere de yer vermektedir. Her okuyucu için bu el kitabının tümünü okumak gerekli olmayacaktır. Bu nedenle, birim finansal maliyetleri saptama ve kullanma ile ilgilenen okuyucular Bölüm A'ya odaklanabilirler. Maliyet telafisi ve sürdürülebilirlik sorunları ile ilgilenenlerin Bölüm A ve C'ye, maliyet etkililik konusuna girişle ilgilenenlerin ise Bölüm A ve B'ye odaklanmaları gerekecektir.

Bu el kitabını kim kullanacak?

Bu el kitabı esas itibarıyla ulusal, bölgesel, ve alt bölge düzeyindeki program yöneticileri için hazırlanmış olmasına karşın hemen hemen her sağlık mensubu kısa bir eğitim kursu veya kendi kendine çalışma yoluyla bir şeyler öğrenebilir. Sağlık merkezleri gibi belirli hizmet (sunum) birimlerindeki personel bile bu el kitabının bazı bölümlerini yararlı bulacaklardır. Ulusal düzeyin altındaki düzeyler genellikle maliyet analizleri ve ekonomik değerlendirmelerde göz ardı edilirler, ancak alt bölge sağlık çalışanları ve benzeri diğer personel kesinlikle bu el kitabının hedef kitlesi arasındadırlar. Toplum düzeyi, birinci basamak sağlık programlarının yönetimi açısından oldukça önemlidir. Doğal olarak sağlık planlamacıları gibi ekonomi eğitimi olan bu konuda daha yüksek düzeydeki uzmanlar da bu el kitabından yararlanabilirler. Ancak ekonomi alanında deneyim veya teknik uzmanlık gerekli değildir.

Bu el kitabı ve alıştırmalarını inceledikçe ve bunu takiben bazı maliyet çalışmaları yaptıkça maliyetleri inceleme konusundaki arzu ve güveninizin artması olasıdır. Bunu yapmak için gerçek bir motivasyon kaynağı vardır: mevcut ekonomik iklim birçok ülkede sağlık sektöründe genel bir kıtlık yaratmıştır ve maliyet analizi varolan sınırlı kaynakların en iyi kullanımına yardımcı olabilir.

El Kitabının Organizasyonu

El kitabı toplam on iki modülü içeren üç bölümden oluşmaktadır. Bölüm A, sizi finansal maliyetlerle tanıştırmakta ve sağlık hizmetlerinin etkililiğine bakma fırsatı sağlamaktadır. Bölüm B, diğer tür maliyetleri kapsarken maliyet etkililik analizindeki maliyet ve etkililik öngörülerini incelemektedir. Bölüm C'de planlama ve yönetim için gerekli maliyet ve maliyet etkililiğinin birçok önemli kullanımları tartışılıp gösterilmektedir. Son bölümde ise her modülle birlikte kullanılacak bir alıştırmalar seti vardır.

BÖLÜM A

Birim finansal maliyetler

Maliyetler nelerdir?

Maliyet sınıflama

Bir sağlık programının maliyetlerini öngörmek için programın öğelerini sınıflamak gerekir. Maliyet öğeleri aşağıda gösterildiği gibi birçok biçimde sınıflandırılabilir. İyi bir sınıflama listesi belirli bir durum veya sorunun gereklerine bağlıdır ancak bunun için üç esas öğeden söz edilebilir:

- İncelenen durumla ilgili olmalıdır.
- Sınıflar iç içe girmemelidir.
- Seçilen sınıflar tüm olasılıkları kapsamalıdır.

Ekonomistler maliyeti, belirli bir sağlık hizmeti veya belirli bir hizmetler kümesini de (bir sağlık programında olduğu gibi) içerecek biçimde, bir şeyi üretmek için kullanılan kaynakların değeri olarak tanımlarlar. BBSH programları için kullanılan kaynaklar farklı biçimlerde tanımlanabilir. Örneğin ishalleri hastalıkların kontrolüne ilişkin bir program, personel, dış kaynaklardan sağlanan para, ve kitle iletişimi gibi kaynakları kullanan bir program olarak tanımlanabilir. İyi tanımlanmalarına ve anlamları açık olmasına karşın bu sınıflar programda kullanılan kaynaklara ilişkin bilgi sahibi olmak için yeterli değildir. Temel sorun, sınıfların birbirinin içine girmesidir; dış kaynaklardan sağlanan para kitle iletişimi faaliyetlerinde çalışan personele ödemedeki bulunmak için kullanılabilir. Bu üç sınıfın değerleri toplandığında elde edilen rakam programın toplam maliyetinden yüksek bir rakam olabilir.

Yukarıdaki sınıfların kullanımını güçleştiren nedenlerden biri faaliyetleri (bu örnekte "kitle iletişimi") kaynaklarla ("dış kaynaklardan sağlanan para") ve fiziksel girdilerle ("personel") bir araya getirerek kaynakların farklı boyutlarını ayırt etmemesidir. Burada birçok farklı sınıflama grubunun söz konusu olduğu açıktır. Bunlara ve diğerlerine, en temel kaynak girdilerinden başlayarak ayrı ayrı bakmak gerekir. Kaynak girdilerine örnek olarak personel, malzeme ve ekipman verilebilir.

Girdilere göre sınıflama

Maliyetlerin bu biçimde sınıflanması yararlıdır ve yaygın bir biçimde kullanılabilir. Bu sınıflama, girdileri birbirine benzer özelliklere sahip öğelerin bulunduğu sınıflarda gruplar; örneğin ulaşım araçları, personel ve malzeme. Uygun bir biçimde kullanıldığında bu yöntemin aşağıdakileri de içeren birçok yararı vardır:

- Ele alınabilmesi kolay bir sınıf sayısı içerir ve bu sınıflar herhangi bir sağlık programına uygulanabilecek kadar geneldir.
- İki önemli kaynak sınıfını ayırt eder: bir yıl içinde kullanılıp tüketilen ve genellikle düzenli aralıklarla satın alınanlar (yani cari maliyetler) ve bina, ulaşım aracı ve ekipman gibi bir yıldan uzun ömürlü olanlar (yani yatırım maliyetleri).
- Ulaşım aracı, ekipman ve bina yatırımlarını farklı sınıflara ayırarak dikkatleri bunların işletme (cari) maliyetleri üzerinde odaklaştırır.

Her sınıflamanın temel tanımları vermesi ve karmaşayı önlemesi gerekir. Örneğin, tek bir kaynak grubunu tanımlamak için birden çok kelime kullanılabilir. "İnsangücü" ve "personel" bu türde iki kelimedir. İkincisi, ayrıntı düzeyinde farklılıklar vardır; "personel", doktorlar, hemşireler, yöneticiler ve teknisyenler gibi alt bölümlere ayrılabilir. Kaynak girdilerinin sınıflanmasına yönelik bir uygulama için sayfa 120'deki Alıştırma 1A'ya bakmış. Daha sonra tekrar bu noktaya dönünüz.

Aşağıdaki çizelgede maliyetleri girdilere göre sınıflayan (her sınıf için örnekler ile birlikte) bir liste sunulmaktadır.

Maliyetlerin girdilere göre sınıflandırılması

Yatırım maliyetleri

- Ulaşım araçları: bisikletler, motosikletler, 4x4 arazi arabaları, kamyonlar
- Ekipman: buzdolabı, sterilizatör, üretim makinaları, tartılar, birim maliyeti (fiyatı) 100 \$ ve yukarı olan diğer ekipmanlar
- Binalar, alanlar: sağlık evi veya ocakları, hastaneler, okullar, yönetim ofisleri, depolar
- Eğitim (tekrarlamayan): sağlık personeli için sadece bir kez veya oldukça seyrek düzenlenen eğitim
- Sosyal mobilizasyon (tekrarlamayan): promosyon, halkla ilişkiler kampanyaları gibi sadece bir kez veya oldukça seyrek gerçekleşen sosyal mobilizasyon faaliyetleri

Cari maliyetler

- Personel (her tür): gözetmenler, sağlık çalışanları, yöneticiler, teknisyenler, uzmanlar, geçici işgücü
- Malzeme: ilaçlar, aşılar, enjektörler, küçük ekipman (birim maliyeti 100 \$'dan düşük)
- Ulaşım araçları, işletme & bakım: yakıt, yağ, lastik, yedek parça, kayıt, sigorta
- Binalar, işletme & bakım: elektrik, su, ısıtma, yakıt, telefon, faks, sigorta, temizlik, boyama, elektrik donanım/aletleri, su, çatı ve ısıtma onarımları
- Eğitim (tekrarlayan): kısa süreli hizmet içi eğitim gibi
- Sosyal mobilizasyon: işletme maliyetleri
- Yukarıda kapsanmayan diğer işletim maliyetleri

Önerilen girdi sınıfları listesini uygulamak için sayfa 120'deki Alıştırma 1B 'ye bakınız.

Bazı olası ikincil sınıflamalar

Kaynakları, yukarıda yapıldığı gibi, fiziksel girdiler olarak sınıflamak girdileri ayrıştırmanın bir yoludur. Ancak, bu tek yol değildir. Kaynakların önemli başka özellikleri de vardır. Programınızın maliyetlerinin tanımlanmasına ve değerlendirilmesine yardımcı olabilecek dört özellik daha bulunmaktadır. Genellikle girdi listesinden daha az önemli olan bu özellikler aşağıda kısaca açıklanmaktadır.

Fonksiyona/faaliyete göre sınıflama

İkincil sınıflamalardan ilki kaynakların kullanıldığı faaliyet veya fonksiyonla ilgilidir. Örneğin, bir Ana ve Çocuk Sağlığı (AÇS) programı, hamile kadınlar için tetanos aşısı, doğum öncesi bakım, doğumların gözetimi, bağışıklama ve çocukların ağırlıklarının ölçülmesi gibi bir dizi faaliyeti içerir. Bu faaliyetlerin her biri için fiziksel girdi grupları gereklidir. Örneğin, bebeklerin tartılması tartmayı gerçekleştirecek ve sonuçlarını kaydedecek personel, tartılar, kartlar, bina alanı, ve büyük bir olasılıkla ulaşım aracı gerektirecektir.

Fonksiyonlar ve faaliyetler hakkındaki bu görüşleri kullanarak uygulama yapmak için sayfa 121'deki Alıştırma 1C'ye bakınız.

Yukarıda AÇS için belirtilen faaliyetler sadece sınırlı bir kümedir. Bunlar sadece hizmet sunumuna ilişkin faaliyetleri içermektedir. Listenize bu faaliyetleri destekleyen ve tamamlayan esas faaliyetleri eklemeyi unutmayınız. Aşağıda birçok sağlık programında bulunması olası örnekler sunulmaktadır:

- eğitim,
- gözetim,
- yönetim,
- izleme ve değerlendirme,
- lojistik ve ulaştırma.

Birçok durumda, farklı fonksiyonel öğeleri belirlemek son derece kolaydır. Ancak, gerek kurumsal gerekse finansal olarak programdan ayrı bir biçimde ele alınan bazı fonksiyonları gözden kaçırmak kolay olabilir. Örneğin, programınızın haberleşme yönü Sağlık Bakanlığı dışından finanse edilebilir veya yürütülebilir ve bu nedenle gözden kaçırılabilir. Eğer, tek tek programlara değil de sağlık sektörünün tümüne birden bakıyorsanız bu durumda fonksiyonel ayrıştırma koruyucu veya tedavi edici programlar şeklinde veya kurum türlerine göre - hastaneler, sağlık merkezi veya personel eğitim enstitüsü- olabilir. BBSH için, başta hastaneler olmak üzere kurumlar bazında bir ayırım gereksizdir.

Çok sayıda faaliyetin söz konusu olduğu programların maliyetlerini öngörürken dikkatli olunması gerekli bir nokta daha vardır. Birden çok faaliyet için ortak kullanılan kaynakları, her bir faaliyete sahip olduğu pay oranında dağıtmak zorunda kalacaksınız. Bu bazı durumlarda personel için çok önemlidir. Bu tür dağıtımlara ilişkin muhasebe yöntemleri Modül 4'te verilmektedir.

Düzeye göre sınıflama

Kaynakları ayırmanın diğer bir yolu da kullanıldıkları düzeyi esas almaktır. Sağlık programlarının çoğu İçin açık bir işlemler hiyerarşisi vardır. Örneğin ulusal bir programda bazı kaynaklar merkezi veya ulusal düzeyde kullanılırken diğerleri il, bölge veya alt bölge düzeylerinde kullanılır. Bu kaynakların bazıları daha ileri düzeyde sağlık kurumlarına veya topluma, köy veya hanehalkı düzeylerine desantralize edilir. Ulusal bir programda merkezi veya diğer düzeylerde sorumluluk üstlenebilir veya katılabilirsiniz. Birkaç düzeyin söz konusu olduğu durumlarda her maliyet analizi için sonuçları düzeylere yani çıktıların meydana geldiği yerlere göre, sınıflamak isteyip istemediğiniz konusunda bir karar vermeniz gerekir.

Kaynağa göre sınıflama

Çok önemli bir diğer özellik de girdilerin kaynağıdır. Katkıda bulunanlar Sağlık Bakanlığını, diğer ulusal hükümet birimlerini, yerel yönetim organlarını, uluslararası yardım kuruluşlarını, iki taraflı yardım kuruluşlarını, hükümet dışı bağımsız yardım veya özel örgütleri, toplumsal grup veya kişileri içerebilir.

Yardım kuruluşlarına verilecek raporları da kapsayacak biçimde finansal raporlama veya gelecekte gerekli olabilecek ulusal kaynak ihtiyacını öngörmek amacıyla maliyetlerinizi kaynağına göre (belki de belirli faaliyet veya girdilerle ilişkilendirerek) sınıflamak isteyebilirsiniz. Bu tür verilerden hareketle, toplam sağlık harcamasında meydana gelen bir artışın sağlanan dış yardım ile ilişkili olup olmadığını gösteren, dış yardımın "çoğaltan etkisi"ni de hesaplayabilirsiniz. Bu tür bir sınıflama ilke olarak oldukça kolaydır.

Para birimine göre sınıflama

Kaynakları satın almak için gerekli olan para birimi türü, girdilerin kaynağı ile yakından ilişkilidir. Örneğin ikili ve uluslararası yardım kuruluşları genellikle (alıcı ülke açısından) yabancı para birimi ile satın alınan mal ve hizmetleri sağlarlar. Yabancı para birimi gerektiren ve gerektirmeyen kaynaklar arasında ayırım özellikle yabancı para (veya konvertibil para) sıkıntısı yaşayan gelişmekte olan ülkelerde önemli bir ayırımdır. Yardım kuruluşlarının katkıları yabancı para sıkıntısını giderme yollarından biridir. Ancak, yardım kuruluşları desteklerini sonsuza kadar devam ettiremeyebilirler ki bu durumda zamanı geldiğinde hükümetin altına gireceği yabancı para birimi yükünü bilmek yararlıdır.

Birkaç maliyet çalışmasında, döviz kurlarında suni olarak belirlenen resmi oranlardan kaynaklanan sapmaları düzeltmek için başlangıçtaki öngörüler ayarlanmıştır. Bu tür ayarlamaları yapmak için uzman görüşünün yanı sıra bulguların para birimi türüne göre sınıflamasına gereksinim duyabilirsiniz. Para birimi türüne göre sınıflama hakkında daha fazla bilgi için sayfa 122'de Alıştırma 1D'ye, ve yabancı para konusunda daha ileri bir tartışma için de Modül 7'ye bakınız.

Döviz kurları konusu sınıflamanın ötesinde bir soruyu gündeme getirmektedir: yerel para birimi ile ifade edilen maliyet değerleri ne zaman ve nasıl herhangi bir uluslararası para birimine, örneğin Amerika Birleşik Devletleri dolarına, dönüştürülmelidir? Maliyet verilerinin dahili kullanımı açısından bu tür bir dönüşüm gerekli olmayabilir. Nitekim bazı ülke çalışmaları tamamen ulusal para birimi türünde kalmıştır. Ancak, program maliyetleri analizinin sonuçları diğer ülke programları ile karşılaştırılacaksa, ortak bir parasal ölçüte dönüşüm gerekli olacaktır. Resmi döviz kurunun kullanılmasından kaynaklanabilecek olası hataları önlemek için, Maliye Bakanlığı veya Merkez Bankası gibi kuruluşlardaki ekonomi uzmanlarına veya görevlilere danışmanız.

Sonuç

Kaynak girdi tablosuna yeterince ayrıntılı olarak bakarsanız, her kaynağı hem fiziksel girdi türüne hem de ikincil sınıflamalardan herhangi birine; yani fonksiyon veya faaliyet, kaynakların kullanıldığı düzey, katkı kaynağı ve para birimine göre tanımlamanız (ve maliyetini öngörmeniz) olasıdır.

Programınızda kullanılan kaynakların bu tür farklı özelliklerinin farkında olmalısınız. Aynı listede farklı özellikleri karıştırmaktan kaçının, yoksa bazı kaynakları nasıl sınıflayacağınıza ilişkin kararı vermede sorunlarınız olabilir. Örneğin, aynı listede personel (bir fiziksel girdi) ve kitle iletişimi (bir faaliyet) varsa, kitle iletişiminde çalışan personeli nerede sınıflayacaksınız? Burada tehlike, bazı öğeleri birden çok sayma veya tamamen unutmaktır.

Bazen, bir faaliyeti girdiler listesine dahil etmek mazur görülebilir. Eğer bir faaliyet hem finansal hem de yönetsel olarak diğerlerinden açık bir biçimde ayrıysa, bu durumda bunu fiziksel girdi öğelerine ayırtırmaya çalışmak yerine sadece toplam maliyet olarak kaydetmek daha kolay olabilir. Örneğin, yukarıda eğitim ve sosyal mobilizasyon faaliyetleri bir girdi sınıfı olarak kabul edilmiş ve personel, ulaşım araçları ve benzerleriyle birlikte ele alınmıştır. Böyle yapıldığında faaliyet için gerekli tüm kaynakların (örneğin personel ve ulaşım araçları) o sınıf içinde (örneğin eğitim) yer aldığı ve ayrı bir ulaşım aracı, personel veya benzeri sınıfta yer almadığı varsayılmaktadır. Bu durumda eğitim için kullanılan tüm girdilerin toplam maliyeti hesaplanmakta ve bu sınıfın değeri olarak kullanılmaktadır.

Bu modülü bitirmek ve temel konuları anlayıp anlamadığınızı kontrol etmek için sayfa 122 ve 123'deki Alıştırma 1E, 1F VE 1G'ye bakınız.

Maliyet verisinin kullanımı

Bu el kitabının giriş kısmı maliyete ilişkin bilgilerin bazı kullanım biçimlerini tanımlamaktadır. Bu modül ise maliyet analizlerinin yararları hakkında daha fazla bilgi vermektedir. Görüleceği gibi, bunlar diğer amaçların gerçekleştirilmesinin yanı sıra, hem sorumluluk gereklerini yerine getirmek hem de program verimliliğini değerlendirmede (ve geliştirmede) yardımcı olabilirler.

Sorumluluk-İzleme

Bir devlet veya sivil toplum örgütü (NGO) çalışanı olarak harcamalarınız ve kullandığınız kaynaklar için işverenlerinize karşı sorumlu olmanız (ki bunlar da çoğu zaman topluma karşı sorumludur) beklenmedik bir şey değildir. Sorumluluk gereklerini yerine getirmek için en azından aşağıdakilere ihtiyacınız vardır:

- size ait finansmanı nasıl harcadığınızı bilmek ve
- kontrolünüz altındaki paranın amaçlanan biçimde harcan-
dığından emin olmak.

Bütün bunlar, finansal yönetimin basit bir uygulaması olarak görülebilir. Ancak bunların sonuçlarını göz ardı etmek istenmedik sonuçlara yol açabilir. Hiç kimse bütçelenmiş fonların tam olarak harcandığını (ne eksik ne fazla) ve uygun olarak kullanıldığını varsayamaz. Birçok kamu ve özel örgütün fonlarını yanlış kullanım ve israftan koruyacak mekanizmaları vardır. Yönetimin daha üst kademelerinden gelen sorulara cevap vermenin yanı sıra, daha fazla sorumluluğu sağlamak için program veya alt bölge düzeyinde de birçok yararlı işler yapabilirsiniz.

Harcamalarınızın kaydını tutmak ve israf ve yanlış kullanımı minimize etmek için programınızda mevcut sorumluluk mekanizmalarını gözden

geçirin. Bu mekanizmaların hangisi iyi, hangisi kötü çalışıyor? Şimdi size bütçenizi incelemekten başlayarak sorumluluğu gerçekleştirmenize yardım edecek bazı belirgin adımlar göstereceğiz.

Bütçe, tüm program düzeyinde kaynakların nasıl kullanılması gerektiği konusunda rehberlik eder. Bütçe, farklı girdiler veya faaliyetler için ne kadar para harcanması gerektiğini genel ifadelerle belirleyen bir dokümandır. Genellikle bir yıl, bazen bir yıldan da uzun olarak tanımlanan bir zaman dilimi süresince planlanan harcamaları tanımlar.

Bu planı siz göz ardı etmeniz bile başkaları etmeyecektir. Bütçenize makul ölçülerde bağlı kalmada göstereceğiniz başarısızlık büyük bir olasılıkla size önemli sorunlar çıkaracaktır. Harcamalarınız bütçeyi aşmaya başlarsa ek kaynaklar arama ihtiyacı duyacaksınız. Bu, zaman kaybı ve hayal kırıklığına yol açan bir süreç olabilir. Eğer bu çabalarınız başarıyla sonuçlanmazsa programınızın etkililiği ciddi bir biçimde tehlikeye girebilir; örneğin bir sıtma programı ilaç alamaz hale gelirse programın sıtmanın kontrolünde çok başarılı olması olası değildir. Bütçelenen miktarın tümünü harcayamazsanız da sorunlarla karşılaşabilirsiniz. Maliye Bakanlığı veya bütçe ödeneğini kontrol eden başka bir otorite, gelecekteki bütçenizi istediğiniz kaynakların hepsini kullanamayacağınız varsayımıyla otomatik olarak azaltabilir.

Bütün bu nedenler yüzünden bütçe ile harcamanın birbiriyle sıkı bir biçimde bağlantılı olması istendik bir durumdur. Bu nedenle yıl boyunca yaptığınız harcamaların kaydını tutmanız zorunludur. Eğer belirli bir kalemdeki harcama çok yavaşsa veya bütçelenen miktar çok hızlı harcanıyorsa bütçe ile harcama arasındaki temel bir uyumsuzluğu önlemek için gerekli önlemleri önceden alabilirsiniz. Geçmiş deneyimlerden bazı dersler çıkarabilirsiniz. Bütçeniz ve harcamalarınız arasındaki uyum açısından bakıldığında mevcut durumunuz geçmiş yıllara oranla daha mı iyi yoksa daha mı kötüdür?

Bütçe ile harcama arasındaki uyumsuzluğun birçok olası açıklaması vardır. Birincisi, bütçenin kötü hazırlanmasıdır: bu durum belki de belirlenmiş amaçları gerçekleştirmek için gerekli kaynakların yanlış

anlaşılmasını yansıtır ve bunun sonucunda amaçları gerçekleştirmek için yeterli kaynak olmaz. Bu durum, toplam ödeneğin yetersiz olmasından veya ayrılan kaynakların dağılımının yanlış olmasından (örneğin, ücretler için çok fazla ancak benzin için az olması gibi) ve bütçenin gerçekçi olabilmesi için yeterli esnekliğe sahip olmamasından kaynaklanabilir. Her iki durumda da yönetici, gerçekleştirilmesi zor amaçları yetersiz kaynaklarla uyumlaştırma gibi zor bir durumla karşı karşıyadır. Bu durum, bütçeyi hazırlama olmasa bile bütçe üzerinde yorum yapma fırsatına sahip olduğu için çoğu zaman yöneticinin kendi hatasıdır (Modül 10'da iyi bir bütçe hazırlama süreci tartışılmaktadır).

Bir diğer olası açıklama, programın kötü uygulanmasıdır: kaynaklar israf edilmiştir, verimsiz kullanılmıştır hatta başka amaçlara yönlendirilmiştir. Son olarak, bütçe ile harcama arasındaki uyumsuzluk, ulusal para biriminin ani devalüasyonu, temel bir girdinin fiyatındaki artış veya doğal afet gibi beklenmedik değişimler nedeniyle ortaya çıkmış olabilir.

Bütçe ile harcamalar arasındaki uyumsuzluğun olası nedenlerini ortaya çıkarmak için harcamalarınızı ayrıntılı olarak inceleyin. İlk olarak her temel girdi kategorisini ele alın. Bunu yaparken, örneğin personel harcamalarının bütçede ayrılan ödenekten çok daha yüksek olduğunu fark edebilir ve bunun ücretlerdeki beklenmeyen bir artıştan kaynaklandığını görebilirsiniz. Veya ekipman için bütçelenenden daha az harcama yapıldığını fark edebilir ve belirli ekipmanın ithalinde sorunlar olduğunu veya döviz sıkıntısı olduğunu fark edebilirsiniz. Belki de çalıştırdığınız araç sayısı düşünüldüğünde benzin harcamaları için ayırdığınız miktarın yetersiz olduğunu görebilirsiniz.

Eğer bütçeniz fonksiyonlara (faaliyetler) göre bölümlendiyse her fonksiyonel bütçeyi aynı biçimde inceleyebilirsiniz. Herhangi bir fonksiyon (örneğin eğitim) toplam bütçenin altında veya üstünde harcanma yapılmasının sorumlusu mudur? Aynı biçimde programınızdaki farklı düzeyler (ulus, bölge, alt bölge) için, programınıza her katkıda bulunan kişi veya kurum için veya yerel ve yabancı para birimi için farklı bütçeleriniz olabilir. Gelecek yıl için durumu iyileştirmeye çalışırken dikkatinizi nereye yoğunlaştırmanız gerektiğini belirlemek için her bütçe kümesini inceleyebilirsiniz.

Bir başka deyişle, bütçelenen harcamalarınız ile gerçekleşen harcamalarınız arasındaki fark çok fazla olduğunda bunu yorumlamak için atabileceğiniz birçok adım vardır. Böyle bir uyumsuzluğun yorumlanması ve iyileştirmesi ile ilgili uygulama için sayfa 126'daki Alıştırma 2A'ya bakınız. Alıştırmayı tamamladıktan sonra tekrar bu noktaya dönün.

Verimliliğin değerlendirilmesi

Bir sağlık programı veya hizmet sunum birimi, belirli bir kaynak kümesinin kullanımından daha yararlı etki sağladığında daha verimlidir. Maliyetlerin ve etkilerin ayrıntıları ilerideki modüllerde ele alınmaktadır. Burada amaç, sağlık çalışanlarının basit bazı maliyet verilerini inceleyerek verimlilik konusunda değerlendirme yapmalarını sağlamaktır. Bu maliyet verileri, her girdiyi mutlak değer ve toplam maliyetin yüzdesi olarak gösteren "maliyet profillerine" dayanmaktadır. (Benzer profiller toplam maliyeti faaliyet veya düzeye göre ayırabilir). Aşağıda maliyet profiline bir örnek gösterilmektedir.

Girdi kategorisi	Yıllık maliyet (para birimi)	Toplam maliyetteki payı (%)
Yatırım		
Ulaşım araçları	5 000	10
Ekipman	5 000	10
Bina, alan	5 000	10
Eğitim (tekrarlamayan)	0	
Sosyal mobilizasyon (tekrarlamayan)	0	
Ara toplam, yatırım	15 000	30
Cari		
Personel	20 000	40
Malzemeler	5 000	10
Ulaşım araçları, işletme ve bakım	5 000	10
Binalar, işletme ve bakım	1 000	2
Eğitim (tekrarlayan)	0	
Sosyal mobilizasyon (tekrarlayan)	0	
Diğer işletme girdileri	4 000	8
Ara toplam, cari	35 000	70
Toplam	50 000	100

Maliyet profillerini, iki farklı biçimde ancak birbiriyle ilişkili olarak kullanabilirsiniz. *Birincisi*, maliyet profilleri ilerideki verimlilik çalışmalarında odaklaşmanız gereken kategorileri ortaya çıkarır; maliyet kategorisi (parasal tutar açısından) ne kadar büyükse potansiyel tasarruf imkanı o kadar fazla olduğu için o kategoriye daha çok dikkat edilmelidir. Örneğin, yukarıdaki örnekte eğer personel maliyetini belirli bir yüzdeyle düşürebilmek mümkün olsaydı, bunun toplam maliyet üzerindeki etkisi herhangi bir başka girdide aynı yüzdeyle sağlanan azalmadan daha fazla olacaktı. Personel maliyetlerinde % 20'lik bir azalma toplam maliyeti % 8 oranında azaltırken (% 40'ın % 20'si), yatırım girdisi olarak ulaşım araçlarında sağlanacak aynı yüzdede bir azalış toplam maliyeti sadece % 2 oranında azaltacaktır (%10'un % 20'si). Kategorilerin göreceli büyüklüğü aynı zamanda maliyetleri öngörmek için ne kadar çaba harcamanız gerektiğini de ortaya çıkarabilir. Ancak burada dikkatli olmanız gerekir. Maliyet düşürülmesinde en çok potansiyele sahip girdiler aynı zamanda kesinti yapılması gereken girdiler olmak zorunda değildir. Bunlar halihazırda en verimli kullanılan girdiler olabilir ve bunlar üzerinde kesinti yapılmasının çıktı üzerinde çok ciddi olumsuz etkileri olabilir. Verimli olarak kullanılmasalar dahi bunları değiştirmek çok güç olabilir. Örneğin maaşlar optimal olarak kullanılmayan bir girdi olabilir, ancak personel düzenlemelerini değiştirmek kısa vadede mümkün olmayabilir. Ne olursa olsun temel girdilerin belirlenmesi bir programın verimliliğinin araştırılmasında önemli bir başlangıç noktasıdır.

Maliyet profillerinin *ikinci* kullanım şekli, benzer birimlerin profillerini karşılaştırmaktır. Benzer birimlerin benzer maliyet profillerine sahip olması gerektiği varsayılabilir. Birimler farklı sağlık merkezleri veya alt bölgeler gibi farklı coğrafi alanlar olabilir. Benzer birimlerin maliyet profillerindeki büyük farklılıklar daha fazla araştırma yapmanız gerektiğini gösterir. Anlamlı farklılıklar, verimliliği geliştirmek için bazı birimlerin yeniden yapılandırılması gerektiğini gösterir. Bir başka deyişle, hangi faaliyetin uygun olduğu konusunda ciddi kararlara varmadan önce, her türlü maliyet profili farklılıklarının arkasında yatan nedenleri bulmak için daha ileri çalışmalar yapılması gerekmektedir.

Sayfa 128'deki Alıştırma 2B alt bölgelerin karşılaştırmalı maliyet profillerinin kullanımı için size bir başlangıç sağlamaktadır. Bunu tamamladıktan *sonra* verimliliği geliştirme politikalarını da içeren bazı olası yanıtlar için tekrar buraya dönün.

Alıştırma 2B'deki merkezlerin ilaç harcamasındaki farklılıklarının bir açıklaması, harcaması yüksek olan sağlık merkezinde personelin gereğinden fazla ilaç reçete etmesi olabilir (gereksiz ilaçların yazılması, ilaçların gereğinden fazla miktarda yazılması veya gereğinden fazla pahalı ilacın yazılması). Bu merkez, depolamadaki sorunlar veya hırsızlık nedeniyle de yüksek israf oranına sahip olabilir. Merkezin ilaç envanterinin, depolama imkanlarının ve tedavi kayıtlarının incelenmesi bunların hangisinin sorun olduğunu göstermelidir. Bu sorunları çözümlmek için reçete yazma alışkanlıklarında ve ilaç yönetiminde iyileştirmeler gerekli olacaktır.

İkinci ve aynı derecede olası bir açıklama, ilaç harcamasındaki farklılığın yüksek harcamaya sahip sağlık merkezinin verimsizliğinin bir sonucu olmamasıdır: *diğer* merkezler, verimli olmak bir yana gerçekte ilaç arzındaki düzensizlik yüzünden tüm hastalarını uygun bir biçimde tedavi etmiyor olabilirler. İlaç envanterinin kontrolü bu açıklamanın doğru olup olmadığını gösterir. Bu sorunun uygun bir biçimde çözümü bu merkezlerdeki ilaç stoğunun güvenilirliğini artırmaktır. Bu da sağlık merkezi düzeyinin üzerinde bir iyileştirme faaliyetini gerektirir.

Üçüncü bir olası açıklama, hastalık yapısında, ilaç taşıma maliyetinde veya hizmet edilen nüfusun büyüklüğündeki farklılıklar olabilir. Bu durumda, gözlenen maliyet farklılıkları açıklanabilir ve verimliliği geliştirmek için yapılması gereken veya yapılabilecek çok az şey vardır.

Bu türde bir analiz, bir alt bölgedeki sağlık merkezi gibi hizmet birimlerinin tümü veya çoğu için maliyet profillerinin hazırlanması gerekliliğine işaret eder. Aynı biçimde her alt bölge için program profilleri de hazırlanmalıdır. Eğer program bir alt bölgeden fazlasını kapsıyorsa bu durumda toplam program profili alt-bölgelerdeki ilgili programların toplamından oluşacaktır. Bu belki de çok büyük bir iş gibi gözükebilir ancak çok fazla sıkıntı yaratmaması gerekir. Daha fazla verimlilik veya nüfusun daha sağlıklı olması gibi olası yararlar bu çabaları gerçekleştirmeye değer kılmaktadır.

Verimliliği artırmak için yapılan maliyet analizi, profillerin kullanımı ile bitmez. Aynı zamanda, örneğin, bir bağışıklama programında aşı dozu başına maliyet veya merkeze başvuran hasta başına maliyet gibi ortalama (birim) maliyetlerin hesaplanması da maliyet analizine yardımcı olur. Burada da uç değerlerin -yani en düşük veya en yüksek maliyet değerlerine sahip merkezlerin- incelenmesi yararlı politikalara yöneltebilir. Bu el kitabında daha sonra ortalama maliyetlerin öngörülmesi ve sonuçların uygulanmasına ilişkin örnekler verilecektir.

Eşitliğin değerlendirilmesi

Eşitlik adalet demektir: örneğin, sağlık hizmetlerinin ihtiyacı olan herkes için eşit olarak bulundurulması veya ihtiyacı olan herkesin eşit kullanımı. Sağlık kaynaklarının dağılımı eşitliğin Önemli bir göstergesidir ve bunun incelenmesi daha ayrıntılı analizlerin yapılabilmesi için gerekli ilk adımdır. Eğer bir alt bölge, diğeriyle karşılaştırıldığında program harcamalarının iki katını alıyorsa bu durumda eşitlik bazında kaynakların daha iyi dengelenmesini gerektiren bir durum söz konusu olabilir. Elbette toplam maliyetler yol göstermede çok yardımcı değildir. Maliyetin temel belirleyicilerinden biri hizmet edilen toplumun büyüklüğüdür: daha fazla kaynak kullanan alt bölge daha fazla insana hizmet ediyor olabilir. Daha iyi bir ölçüt kişi başına maliyettir (yani toplam maliyetin hedef nüfustaki insan sayısına bölünmesi). Sağlık hizmetlerinin eşitliğini analiz ederken diğer kamu programları, hükümet dışı örgütler ve özel birinci basamak sağlık hizmeti sunucuları gibi diğer örgütler ve kişiler tarafından sağlanan hizmetleri de göz önüne almanız gerekebilir.

Kolaylıkla yapabileceğiniz karşılaştırmalar farklı kurumlar tarafından hizmet edilen insanlar veya farklı coğrafi bölgelerdeki insanlar arasında yapılabilir. Kentsel kesime karşı kırsal kesim veya gelir farklılıkları üzerinde odaklaşmak isteyebilirsiniz; farklı etnik gruplar veya nüfus kesitleri arasında kişi başına harcamadaki farklılıkların incelenmesi de birçok durumda önemli olabilir.

128. sayfadaki Alıştırma 2C'yi yaparak programınızı veya herhangi başka bir BBSH faaliyet kümesini eşitlik açısından değerlendirmeye başlayabilirsiniz. Alıştırmayı bitirdikten sonra alt bölgeler arasındaki farklılıklarla ilgili son soruya verilebilecek yanıtlar için tekrar buraya dönün.

Hizmet edilen kişi başına maliyet konusunda iki alt bölge arasında büyük bir farklılık belirlerseniz bunun bir çok açıklaması vardır. A alt bölgesinde kişi başına maliyetin B alt bölgesininkinden çok daha yüksek olduğunu varsayın. Bu durum aşağıdakilerle açıklanabilir:

- Yetkililer sunulan hizmetin doğasında eşitliği amaçlıyor olabilir. Bunu gerçekleştirmek için A alt bölgesinde kişi başına daha çok harcama yapmaları gerekmektedir çünkü bu alt bölgede nüfusun çok geniş bir alana yayılmış olması ve coğrafi koşullar B alt bölgesi ile aynı düzeyde hizmet sunumunun daha pahalı olarak gerçekleşmesine neden olmaktadır.
- Yetkililer sunulan hizmetin doğasında eşitliği amaçlayabilir. Ancak A alt bölgesinde daha fazla israf vardır ve bu da hizmetin daha pahalı sunumuna neden olmaktadır.
- Yetkililer her iki alt bölgenin de eşit sağlık statüsüne sahip olmaları için çaba harcıyor olabilirler. Ancak A alt bölgesindeki nüfusun B'dekinden daha sağlıklı olması (coğrafi koşullar, istihdam türü, genetik faktörler, yaş yapısı vs nedeniyle) sağlık kurumlarına olan talebi artırmakta ve dolayısıyla kişi başına daha çok hizmet gerektirmektedir.
- Yetkililer, yaptıkları yatırımla sağlıkta maksimum *iyileşmeyi* garanti etmeye çalışmaktadırlar. A alt bölgesine kişi başına daha fazla kaynak aktarılmasının nedeni, hizmetleri sunmanın orada daha ucuz olması veya nüfusun sağlık düzeyinin daha düşük olması olabilir.
- Yetkililer, A alt bölgesinin daha yüksek etki ve lobi gücü karşısında zayıftırlar. Nüfus veya bölge açısından önemli bir farklılık olmamasına karşın A alt bölgesi politik olarak kayırılmakta ve daha fazla kaynak almaktadır.

Elbette herhangi birşey yapmadan önce bu açıklamaların hangisinin geçerli olduğuna karar verilmesi önemlidir. İlk üç açıklamanın kabul edilebilir olduğunu düşünebilirsiniz, ancak örneğin politik amaçlı kayırma ile bazı alanlarda hizmet sunmanın zor olduğu açıklamalarına karşı çıkabilirsiniz.

Bu modülün son bölümünde ("Harcama verilerinin sunumu ve analizi için tablolar") coğrafi eşitliği değerlendirmede alt bölgelere göre verileri düzenlemek için bir tablo örneği önerilmektedir.

Önceliklerin değerlendirilmesi

En azından Genişletilmiş Bağışıklama Programı (GBP) örneğinde olduğu gibi dikey veya özel amaçlı programlarda, programa ayrılan kaynakların değeri o programa verilen ulusal önceliğin bir göstergesidir. Diğer programlara kıyasla programınıza ne kadarlık bir harcama yapıldığını bilmeniz yararlı olabilir. Sonuçlar daha önce ifade edilen önceliklerle uyumlu mudur? Bu sonuçları ek kaynak pazarlığı yaparken kullanabilirsiniz. Göz önüne alınması gereken bazı sorular aşağıdadır:

- Programınızda kişi başına kamu harcaması nedir?
- Bu, diğer sağlık programlarında kişi başına kamu harcaması ile karşılaştırıldığında ne durumdadır?
- Geçen yıldan bu yana programınızda kişi başına harcama arttı veya azaldı mı? Neden?
- Toplam kamu sağlık harcamasının yüzde ne kadarı sizin programınıza ayrılmıştır? Zaman içinde bu artmakta veya azalmakta mıdır? {Bu soruların cevabını ararken yardıma ihtiyacınız olabilir.}

Tüm bu soruların cevapları merkezi yönetimin sizin programınıza verdiğini iddia ettiği öncelik ile ilişkilendirilebilir. Planlama dokümanları ve politika ifadeleri, söylenen öncelikler hakkında bilgi sahibi olmada önemli kaynaklardır. Bu soruları aynı biçimde programınıza katkıda bulunan hükümet dışı örgütlere de sorabilir ve bu sonuçları, katkı sahiplerini paralarını söylemleri ile uyumlu yerlere yatırmaya teşvik etmede kullanabilirsiniz.

Maliyet projeksiyonları yapılması

Mevcut programlarınıza ne kadar harcadığınızı bilmek gelecekteki maliyetleri değerlendirmek için de çok önemli olabilir. Harcama kendi içinde bağımsız bir kalem değildir; bu yıl yaptığınız harcamaların gelecek yıl yapmanız gereken harcamaları da etkilemesi olasıdır. Özellikle yatırım mallarına yapılan harcamalar, eğer bu yatırım birimi doğru bir biçimde kullanılmak isteniyorsa, bu kullanıma ilişkin cari maliyetleri karşılamak üzere sürekli bir finansman ihtiyacını vurgular. Yatırım kalemlerinin maliyeti ile bunların işletme ve bakım maliyetleri ile olan ilişkisini sürekli inceleyerek programınızın gelecekteki finansal gereklerini öngörmeye daha iyi bir konumda olabilirsiniz.

Belirli bir programın gerçek maliyeti konusundaki deneyimlerinizi benzer bir programın gelecekteki maliyetinin ne olacağını öngörmeye de kullanabilirsiniz. Modül 10 geleceğe ilişkin maliyet öngörülerinin nasıl yapılacağını ve sonuçların nasıl kullanılacağını da içerecek biçimde bu tür uygulamalar konusunda bilgi vermektedir.

Maliyet telafisinin göz önüne alınması

Eğer bir ülke kullanıcı katkılarını (hastaya veya hastayı destekleyen kuruma empoze edilen ücretler) finansman kaynaklarından birisi olarak kullanmayı düşünüyorsa bir sağlık hizmetinin veya programının maliyeti kesinlikle bilinmelidir. Amaç, ilaçların maliyetini veya (daha az olasılıklı olarak) tüm cari girdileri ya da hizmetin tüm maliyetini telafi etmek olabilir. Eğer sizden beklenen, bu ücretler yoluyla tüm yerel cari maliyetlerin kapsanması ise, bu durumda hizmet başına ortalama yerel cari maliyet, belirleyeceğiniz fiyatta önemli bir yol gösterici olacaktır.

Özellikle, eğer bir programın politika belirleyicileri küçük cari maliyetlerden daha fazlasını kapsamak istiyorlarsa, kullanıcı katkılarının talep üzerindeki etkisini göz önüne almaları gerekir. Talepteki bir düşüş yararlanan kişi başına ortalama maliyetçe bir artışa yol açabilir. (Amaç toplam maliyetin küçük bir kısmını telafi etmek bile olsa, belirlenen ücret talep edilen hizmetin miktarını etkileyebilir).

Elbette ki hastaların aldıkları bakımın bedelini ödeyebilme güçleri açısından eşitlik de göz önünde bulundurulmalıdır. Bunun değerlendirilmesi bazen maliyet öngörülerinin de ötesine giden zor bir iş olabilir. (Bu nokta Modül 11'de daha ayrıntılı bir biçimde tartışılmaktadır.)

Harcama verilerinin sunumu ve analizi için tablolar

Bu modülü özetlemek ve tamamlamak için bir çok tablo ve alıştırma sunulmaktadır. Tablolar, programınızın maliyetini analiz etmede; sonuçları, verimliliği, eşitliği ve öncelikleri değerlendirmede kullanmada; gelecek için maliyet projeksiyonları yapmada ve maliyet telafisini düşünmede yardımcı olması amacıyla verilmiştir. (Bunlara karşılık gelen uygulamaya yönelik sorunlar sayfa 129'da Alıştırma 2D'de bulunabilir). Her tablonun altında, yanıtlarken tablodan yararlanabileceğiniz önemli sorular vardır.

Aşağıdaki tablolar ve bunlara karşılık gelen alıştırmalar yerel (toplum) düzeyde BBSH faaliyetleri için tamamlandığında, kaçınılmaz olarak diğer düzeyler veya ulusal programlar için var olan bazı ayrıntıyı içermeyecektir. Aynı zamanda bazı kalemler, örneğin katkı kaynakları, bir biçimde farklı olacaktır. Ancak, tablolarda gösterilen genel analiz yaklaşımı yerel çalışanlar için olduğu kadar diğerleri için de yararlı olabilir.

Tablo 2.1 Bütçe ve harcamanın karşılaştırılması

Girdi	Bütçe (para birimi)	Harcama (para birimi)	Maliyet profili (bütçenin %si olarak harcama)
Yatırım			
Ulaşım araçları			
Ekipman			
Bina, alan			
Eğitim (tekrarlamayan)			
Sosyal mobilizasyon (tekrarlamayan)			
Ara toplam, yatırım			
Cari			
Personel			
Malzeme			
Ulaşım araçları, işletme ve bakım			
Binalar, işletme ve bakım			
Eğitim (tekrarlayan)			
Sosyal mobilizasyon (tekrarlayan)			
Ara toplam, cari			
Toplam			
Toplam harcama bütçe sınırları içinde kaldı mı? Önceki yıllarla karşılaştırıldığında bütçeler ve harcamalar birbiriyle uyumlu mu?			
Hangi girdiler gereğinden çok, hangileri gereğinden az harcandı?			
Toplam harcamanın yüzde kaçını yatırım için kullandınız? Bu yatırım harcamalarının cari maliyet üzerindeki etkileri nedir?			
En fazla harcama hangi girdiler için gerçekleşti? (Bunlar daha ilerideki verimlilik çalışmaları için odak noktası oluşturmalıdır).			
Diğer programlarla karşılaştırıldığında kişi başına harcama ne kadardır? Bu, söylenen öncelikleri yansıtmakta mıdır?			

Tablo 2.2 Destek kaynağına göre harcama (katkıda bulunan)

GİRDİ	Yardım kuruluşları		Sağlık Bakanlığı		Diğer kamu birimleri		Toplam	
	Para birimi	%	Para birimi	%	Para birimi	%	Para birimi	%
Yatırım								
Ulaşım araçları								
Ekipman								
Bina, alan								
Eğitim (tekrarlamayan)								
Sosyal mobilizasyon (tekrarlamayan)								
Ara toplam, yatırım								
Cari								
Personel Malzeme								
Araçlar, işletme ve bakım								
Binalar, işletme ve bakım								
Eğitim (tekrarlayan)								
Sosyal mobilizasyon (tekrarlayan)								
Diğer işletme girdileri								
Ara toplam, cari								
Toplam								
Toplam maliyetin yüzde ne kadarı yardım kuruluşları tarafından sağlanmaktadır? Önceki yıllarla karşılaştırıldığında durum nedir?								
Hangi girdiler diğerlerinden daha fazla dış yardım kuruluşlarına bağlıdır?								

Tablo 2.3 Para birimi türüne göre harcama

Para Birimi	Yardım Kuruluşları		Sağlık Bakanlığı		Diğer kamu birimleri		Toplam	
Girdisi	Para birimi	%	Para birimi	%	Para birimi	%	Para birimi	%
Yabancı Para Birimi								
Yatırım girdileri								
Cari girdiler								
Ara toplam								
Yerel Para Birimi								
Yatırım Girdileri								
Cari Girdiler								
Ara toplam								
Toplam								

Döviz harcaması toplam harcamanın yüzde kaçıdır?

Dövizin çoğunluğu kimler tarafından karşılanmaktadır?

Yatırım veya cari girdilerden hangisi dövizde daha çok bağımlıdır?

Tablo 2.4 Fonksiyona göre harcama (faaliyet)

	Eğitim	Yönetim	Hizmet sunumu	Öğretim	Toplam
	Para birimi %	Para birimi %	Para birimi %	Para birimi %	Para birimi %
Yatırım					
Ulaşım araçları					
Ekipman					
Bina, alan					
Eğitim (tekrarlamayan)					
Sosyal mobilizasyon (tekrarlamayan)					
Ara toplam, yatırım					
Cari					
Personel					
Malzeme					
Ulaşım araçları (işletme ve bakım)					
Binalar (işletme ve bakım)					
Eğitim (tekrarlayan)					
Sosyal mobilizasyon (tekrarlayan)					
Diğer işletme girdileri					
Ara toplam, cari					
Toplam					

Gereğinden fazla veya eksik harcamaya konu olan fonksiyonlar hangileridir?

Hangi fonksiyonlar daha fazla sermaye yoğunudur (yani daha yüksek oranda sermaye girdisi gerektirmektedir)?

Hangi fonksiyonun harcaması en yüksektir?

Size verimliliği artırmada en geniş hareket alanı sağlayan fonksiyon bu fonksiyon mudur? Neden/ Neden değil?

Tablo 2.5 Düzeye göre harcama

	Ulusal Yönetim		Bölge Yönetimi		Ali Bölge Yönelimi		Sağlık Merkezi		Hastane		Toplam	
Girdi	Para Br.	%	Para Br.	%	Para Br.	%	Para Br.	%	Para Br.	%	Para Br.	%

Yatırım

Ulaşım araçları
Ekipman
Bina alan
Eğilim (tekrarlamayan)
Sosyal mobilizasyon (tekrarlamayan)

Ara toplam, yatırım

Cari

Personel
Malzeme
Ulaşım araçları
(işletme ve bakım)
Binalar
(işletme ve bakım)
Eğitim (tekrarlayan)
Sosyal mobilizasyon
(tekrarlayan)
Diğer işletme girdileri

Ara toplam, cari

Toplam

En çok maliyet hangi düzeyde gerçekleşmektedir?
Yatırım harcaması oransal olarak hangi düzeyde en yüksektir?

Tablo 2.6 Alt bölgeye göre harcama *

	A Alt bölgesi	B Alt bölgesi	C Alt bölgesi	D Alt bölgesi	Toplam
	Para birimi %	Para birimi %	Para birimi %	Para birimi %	Para Birimi %
Yatırım					
Ulaşım araçları					
Ekipman					
Bina, alan					
Eğitim (tekrarlamayan)					
Sosyal mobilizasyon (tekrarlamayan)					
Ara toplam, yatırım					
Cari					
Personel					
Malzeme					
Ulaşım araçları (işletme ve bakım)					
Binalar (işletme ve bakım)					
Eğitim (tekrarlayan)					
Sosyal mobilizasyon (tekrarlayan)					
Diğer işletme girdileri					
Ara toplam, cari					
Toplam					

* Alı bölgeler yerine sağlık merkezleri veya bir alt bölge veya programdaki diğer hizmet sunum birimleri gibi alt bölümler de kullanılabilir.

Eğer bütçeler aynı zamanda alı bölgelere göre de tutuluyorsa hangi alt bölgelerin fazla, hangilerinin az harcadığını kontrol edin.

Maliyet profillerinin anlamlı bir biçimde farklı olduğu alt bölgeler var mıdır? Bunun nedeni ne olabilir?

Hangi alt bölgelerde kişi başına maliyet en düşüktür? Bunun nedeni ne olabilir?

Çalışmanın planlanması

Modül 1'de bir sağlık hizmetinin maliyeti, o hizmeti üretmek için kullanılan kaynak girdilerinin değeri olarak tanımlanmıştı. El kitabındaki bu noktaya kadar bir girdinin maliyeti sanki o girdiyi kullanıma sokmak için gerçekleştirilen harcamaya eşdeğer olarak ele alınmıştır. Uygulamada, gerçek ekonomik maliyetleri elde edebilmek için harcama rakamlarının ek bilgi ile desteklenmesi ve buna dayalı olarak ayarlanması gerekli olabilir (Modül 7'ye bakınız). Ancak şimdilik harcamalar odak noktası olmaya devam etmektedir. Bu noktada Modül 2'de ele alınan bir konunun tekrarlanması gerekmektedir: maliyet sadece bütçelenmiş (öngörülen veya beklenen) değer değil *gerçek* harcamadır.

Bu modül maliyet çalışmasının kapsamının planlanması ve veri toplama aşaması için bilgi kaynaklarının belirlenmesi konusunda yol göstermektedir. Veri toplama, maliyet hesaplamalarının tartışıldığı Modül 4'te daha ileri düzeyde ele alınacaktır.

Maliyet analizinin kapsamını belirleme

Maliyetleri hesaplamaya başlamadan önce, programın kapsamı veya maliyetlerini hesapladığınız hizmetler konusunda oldukça net olmalısınız. Maliyetlerini hesaplamaya niyetlendiğiniz şeyin ne olduğunu tam olarak açıklığa kavuşturmanın iyi bir yolu Modül 1'de sunulan sınıflamayı bir kontrol listesi olarak kullanmaktır. Önce programınızda söz konusu olan tüm fonksiyonları (faaliyetleri) düşünün, kaydedin ve dışarıda tutmak istediklerinizi not alın. Aynı işlemi programınıza katkı sağlayanlar ve programınızın işlediği farklı düzeyler için de tekrarlayın. Fonksiyonlar, katkı sağlayanlar ve düzeylerin belirlediği sınırlar içinde programınızdaki hizmetleri üretmek için kullanılan fiziksel girdi türlerini ayrıntılarıyla inceleyin. Tüm girdileri, tercihen Modül 1 ve 2'de tanımlanan kategorileri kullanarak belirlemeye çalışmalısınız. Genel bir uygulama olarak

fonksiyonlar, düzeyler ve fonların kaynakları açısından olabildiğince kapsamlı olmak akıllıca olacaktır. Ancak belirli amaçlar için bunların bazılarının dışarıda tutulması uygun olabilir- Örneğin, bir beslenme programının sadece eğitim ögesi (belirli bir fonksiyon) için bir bölgede (belirli bir düzey) hükümetin (belirli bir katkı sahibi) üstlendiği maliyetlerle ilgileniyor olabilirsiniz. Bu, çalışmayı açık bir biçimde sınırlar.

Kapsam hakkındaki kararınızı sorduğunuz sorular yönlendirecektir. Sorularınızı ise sorumluluklarınız ve programın koşulları belirleyecektir. Modül 9, maliyet etkililik hakkındaki sorulara cevap vermek için maliyet çalışmasının kapsamının ne olması gerektiğine nasıl karar vereceğinize ilişkin daha ayrıntılı bilgi vermektedir.

Süreye karar verme

Genellikle, bir tam yıl boyunca ortaya çıkan maliyetleri hesaplamaya çalışmalısınız. Bunun personel ve sağlanan hizmetlere ilişkin harcamalar gibi birçok ilgili verinin kayıtlarıyla uyumlu olması olasıdır. Bir yıllık dönem, mevsimsel etkilerin yol açabileceği sapmaları önler. Bazen, yeni bir programa ilişkin bilgi sınırlılıkları veya çalışma süresi sınırlılıkları daha kısa bir süreyi seçmeyi gerektirebilir. Eğer bir yıldan daha kısa bir süreye ilişkin maliyetleri inceleyecekseniz bu durumda ciddi sapmaları önlemenin yollarını bu konuda bilgili diğer kişilerle tartışma gereksinimi duyabilirsiniz.

Maliyet verisi bulunması olası en son yılı seçmelisiniz. Seçilen yıl çok gerideyse önemli bilgi kaybolmuş olabilir. Yıl çok yakınsa bu durumda da rutin olarak toplanan bazı istatistikler henüz mevcut olmayabilir.

Eğer bir maliyet etkililik analizi yapıyorsanız aynı zamanda etkililik verisinin bulunabilirliğine ilişkin tüm sınırlılıkların bilincinde olmanız gerekir. Modül 5 ve 9'daki ölçümler için önerilen etkiler, kaynakların kullanımından hemen sonra ortaya çıktığı için genellikle aynı döneme ilişkin maliyet ve etkililik verileri toplamanız gerekir. (Bu kuralın bazı istisnaları olabilir.)

Bazen finansal yıl (rutin olarak toplanan harcama verilerinin özetlendiği dönem) takvim yılı (muhtemelen etkililik istatistiklerinin toplandığı dönem) ile aynı değildir. Bu durumda, maliyet veya etkililik verilerinin aylara göre dökümünün bulunup bulunmadığına bakın. Böylece finansal yıl için yıllık etkililik verilerini veya takvim yılı için harcama verilerini oluşturabilirsiniz. Aksi takdirde biraz farklı dönemlere ait maliyet ve etkililik verilerini kullanmak gerekebilir.

Örneklem Seçimi

Dağınık hizmet sunum birimleri (birçok sağlık merkezi aracılığıyla işleyen alt bölge düzeyi veya ulusal düzey BBSH programları gibi) olan bir programda tam bir maliyetlendirme çalışması mümkün olmayabilir. Bu durum özellikle rutin olarak toplanan istatistikler yeterli değilse ve bu verilerin toplanması için her bir birimin ziyaret edilmesi gerekiyorsa geçerli olacaktır. Bir tek sağlık merkezinde bile her girdiyi ölçemeyebilirsiniz. Örneğin, program personelinin bir programa ne kadar zaman ayırdığını o yılın her günü personelin hareketlerini izleyerek kaydetmek pratik olarak imkansız olacaktır. Bu gibi durumlarda toplam popülasyondan bir örneklem seçmek gerekir. "Popülasyon" istatistikçilerin olası tüm gözlemlerin toplamını ifade etmek için kullandıkları bir terimdir. Popülasyon, örneğin, bir yıldaki günleri, bir bölgedeki sağlık merkezlerini veya hedef gruptaki potansiyel hastaları içerebilir. Örneklem çekildiği taban konusunda olabildiğince açık ve net olmalısınız. Herhangi bir birim kasıtlı olarak orijinal popülasyonun dışında tutulmuşsa bu dışlamanın doğası ve sebepleri belirtilmelidir.

Seçiminizi yapabileceğiniz birçok yol vardır. Bir örneklem seçiminde genellikle sadece seçtiğiniz belirli birimlerle ilgilenmezsiniz. Bir bütün olarak popülasyon hakkında sonuçlara ulaşabilmeyi istersiniz. Bu durumda izlemeniz gereken belirli kurallar vardır. İstatistikçiler örneklemde tüm popülasyon hakkında geçerli sonuçlara ulaşmanıza olanak sağlayan gerekli koşulları yerine getirmek konusunda birçok farklı yaklaşım geliştirmişlerdir. Aşağıda bu yaklaşımlardan dört tanesi açıklanmaktadır. Bunların her birinde seçilen örneklem büyüklüğü, evrenin tümüne yönelik

öngörümdeki güvenilirliği etkileyecek olan istatistiksel değişiklikleri etkileyecektir. Harcama ve diğer sorunlar bir yana bırakılırsa örneklem büyüdükçe güvenilirlik de artar (yani olası hata aralığı daha küçüktür). Diğer bir faktör de popülasyondaki birimler arasındaki farkın (varyasyon) büyüklüğüdür; daha küçük varyasyonlar daha küçük örneklemelere izin verirler. Bu konularda bir istatistikçiye danışabilirsiniz.

Geleneksel örneklem seçme yaklaşımlardan biri *rastgele örnekleme*'dir. Eğer tüm popülasyonun bütün öğelerini sıralayabilerseniz (ve numaralayabil irsen iz) ve ilgilendiğiniz belirli bir alt grup yoksa bu iyi bir yöntemdir. Bu yöntemi, örneğin, belirli bir alt bölgedeki sağlık merkezlerini seçerken kullanabilirsiniz. Örneklem büyüklüğüne karar verdikten sonra rastgele sayılar tablosundan yararlanarak numaralanmış bir listeden rastgele olarak gerekli sayıdaki birimi seçersiniz.

İkinci yaklaşım *sistematiik örnekleme*'dir. Kullanımı rastgele örnekleme'den daha kolay olup popülasyonda çok sayıda birim (hastaneye başvuran hasta gibi) olduğunda oldukça yararlıdır. İşlemler aşağıdaki gibidir:

- İçinden örneklemin çekileceği tüm birimleri içeren bir listeyi (sistematiik olmayan bir sırayla) elde edin (n).
- Örneklemin büyüklüğüne karar verin (s).
- $n/s (= k)$ rasyosunu hesaplayın. Herhangi bir noktadan başlayarak listedeki her k 'ıncı birimi seçin. Örneğin kliniğe bir yılda başvuran 2000 hastadan (yani $n = 2000$) sözgelimi 50 hastalık bir örneklem istiyorsunuz (yani $s = 50$). Bu durumda $k = 2000/50 = 40$ 'dır ve her 40'ıncı hastayı seçersiniz. Eğer s n 'ye tam olarak bölünmüyorsa, örneğin $k = 40.54$ ise bu durumda k 'yı en yakın tam sayıya yuvarlayınız.

Eğer ülke genelinde bir BBSH programının sağlık merkezi maliyetleriyle ilgileniyorsanız, rastgele (veya tabakalı) örnekleme, bu üniteler büyük bir olasılıkla oldukça yaygın bir biçimde dağılmış olacağından ulaşım güçlüğüne ve çaba harcanmasına neden olacaktır. Alternatif bir yaklaşım, önce alt bölgeler arasından bir örneklem seçmek ve

daha sonra sadece bu bölgelerdeki sağlık merkezi maliyetlerine bakmaktır. Bu *küme örnekleme* olarak nitelenir. Bu yöntem rastgele örneklemeden daha az geçerli sonuçlar vermekle birlikte önemli lojistik avantajlar sağlar. Önce çalışılacak kümeleri (bu durumda alt bölgeler) belirlemek üzere bir rastgele örneklem seçmelisiniz. Daha sonra seçilmiş kümelere ya birimlerin (sağlık merkezleri) tümünü alın veya aralarından rastgele örnekleme ile seçim yapın.

Formal bir istatistiksel temeli olan dördüncü yaklaşım *tabakalı örnekleme'dir*. Örnekleminizde, karşılaştırma yapabilmek için belirli özellikleri olan ünitelerin yer almasını isteyebilirsiniz (örneğin, hem kentsel hem de kırsal yörelerdeki sağlık merkezleri). Bunu yapmak için önce toplam popülasyonu (bu durumda tüm sağlık merkezleri) alt gruplara (kent ve kır) ayırın. Daha sonra her alt gruptan rastgele, sistematik veya kümeleme örnekleme yöntemlerinden yararlanarak bir örneklem seçin.

Yukarıdaki yaklaşımların matematiksel üstünlükleri uzmanları tarafından çok iyi bilinmekle birlikte *yargısal örnekleme* olarak adlandırılan daha az formal ancak daha pratik bir örneklem tekniğinin kullanılabileceği durumlar da vardır. Çoğunlukla uygulamada istatistiksel örneklemin önünde aşırı maliyet veya belirli sunum birimlerindeki personelin sınırlı işbirliği gibi bazı engeller olabilir. Bu sorunlardan biri ortaya çıktığında rastgele örnekleme mümkün olmayabilir ve çalışmanızda makul bir örneklem seçmek için kendi görüş ve bilginize başvurma ihtiyacı duyabilirsiniz. Bu yöntemin uygulama avantajları açıktır ancak formal bir istatistiksel tabana dayalı olarak tüm nüfusa ilişkin genel sonuçlara varılamaması yargısal örneklemin kullanımındaki temel bir eksikliktir. Bu yöntem, örnekleminizi seçmenize ilişkin olarak idealden uzak ancak zaman zaman pratik olan bir yaklaşım olarak sunulmaktadır.

Bu bölümdeki bazı konuları ne kadar anladığınızı kontrol etmek için sayfa 138'deki Alıştırma 3A'ya bakınız.

Bir araştırma gezisi çizelgesi ve kontrol listesi oluşturma

Genellikle kaynakların kullanıldığı yerleri ziyaret etmeden özellikle personel, bina ve ekipmana ilişkin güvenilir maliyet verisi elde etmek güçtür. BBSH programlarının çoğu sağlık merkezinden ulusal merkezlere kadar birçok düzeyde faaliyette bulunur. Bazı veriler merkezde toplanmış olabilir, ancak genellikle bunların incelenmesi ve doğruluğunun kontrol edilmesi için alt düzeyleri ziyaret etmek gereklidir. Veri toplamaya başlamadan önce bir seyahat çizelgesi hazırlamanız gerekecektir.

Genelde, maliyet çalışması yapılan faaliyete ilişkin en merkezi düzeyden başlamak en iyisidir. Bu, eğer bir ulusal BBSH programının maliyetlerini çalışıyorsanız ulusal merkez, veya çalışma alanınız alt bölgeyse alt bölge merkezidir. Hastanelerde veya fabrikalardaki çalışmalar için ilk başvuracağınız kişiler üst yönetici ve finansman görevlisi olmalıdır. Bu düzeyde aşağıdakileri yapabilirsiniz:

- Programın bu düzeydeki maliyetlerini belirleyin. Eğer, daha yüksek düzey kaynaklar bölüşülüyorsa (maliyetleri dağıtma yolları Modül 4'te açıklanmaktadır) bunları çeşitli düzey veya sunum birimleri arasında dağıtma ihtiyacı ortaya çıkacaktır.
- Daha kaliteli ve çabuk toplanma olasılığı olan alt düzeyde gerçekleşen maliyetlere ilişkin verileri toplayın (örneğin bir bağışıklama programında aşı kullanımı ve fiyatları). Bu tür verilerin ulusal düzeyde bulunması çok zordur.
- Bir örneklem seçmek için gereksinim duyacağınız program faaliyetlerini yürüten ünitelerin sayısı ve türü hakkında bilgi ile programı tanımlamanıza yardımcı olacak diğer bilgileri elde edin.

Daha sonra aşağıya doğru bir sonraki düzeye (diyelim ki ulusal bir programın maliyetlerini inceliyorsanız bölge merkezi) geçmeli ve aynı tür bilgiyi toplamalısınız. Sahadaki her düzeyden, tüm verileri topladığınızda merkezi düzeye geri dönmelisiniz. Bu, verileri doğrulamak, ön sonuçlarınıza ilişkin tepkileri ölçmek ve belirlenen herhangi bir boşluğu gidermek için önemlidir. Bunu zaman elverdiği sürece maliyetlerini incelediğiniz her

program düzeyi için tekrarlamaksınız. Örneğin, her bir alt bölgede alt bölge bürosundan başlamalısınız, daha sonra sağlık merkezlerini ziyaret etmeli ve daha sonra alt bölge merkezine geri dönmelisiniz.

Bazı maliyetler birden fazla düzeyden toplanan bilgiye dayalı olarak öngörülebilir. Örneğin, personel zamanının kullanımı ile ilgili bilgiler büyük bir olasılıkla alt düzeylerden öğrenilebilirken aynı personelin standart ücret ve diğer özlük haklarına ilişkin bilgiler genellikle en iyi biçimde ulusal düzeyden elde edilebilir.

Veri toplama sürecinde birçok temel kural gözetilmelidir. Bunlardan özellikle önemli üç tanesi şunlardır:

- Çalışma süresi ile harcamaları minimize etmek için (eğer kabul edilebilir kalitedeyse) bilgiyi mevcut olan en yüksek düzeyden toplayın.
- Birden fazla düzeyde veri elde ettiğinizde (örneğin, personel veya ücret rakamları hem sunum birimi hem de daha üst düzeylerden sağlandığında) aynı maliyet ögesini (girdi) birden çok ("mükerrer") saymayı önlemeye dikkat edin.
- Çabalarınızın büyük bir bölümünü küçük ve daha az önemli girdi kategorilerinden çok (birçok programdaki malzeme ve bina işletmesi gibi) büyük girdi kategorilerine ilişkin bilgileri bulmaya (ve kullanmaya) ayırın. Küçük girdi kategorileri genellikle daha sonra belki de oranlamaya dayalı kaba hesaplamalar yoluyla bulunabilir. Örneğin binaların işletme maliyetlerinin, yıllık yatırım maliyetlerinin belirli bir yüzdesi oranında olduğu varsayılabilir.

Her düzeyde toplamanız gerekli bilgi için bir kontrol listesi oluşturmalsınız. Bu, unutulmuş veriyi toplamak üzere geri dönmenin güç olacağı durumlar için özellikle önemlidir. Eğer bilgiyi nerede bulabileceğinizi önceden bilmiyorsanız, her düzeyde kontrol edilecek tek bir kapsamlı liste oluşturun. Bu liste, diğerlerinin yanı sıra, Modül 1 ve 2'de gösterilen liste ve tablolardaki her girdi kategorisinin ayrıntılı örneklerini içermelidir.

Bilgi kaynaklarının tespiti

Maliyet analizi için gerekli birçok bilgi kaynağının türü ve yerini zaten biliyor olacaksınız. Ancak, diğer bazı kaynakların doğası ve kalitesi burada kısa bir açıklamayı gerektirmektedir. Elbette burada verilen bilgileri desteklemek üzere diğer sağlık çalışanlarının yardımına ve kendi deneyiminize başvurabilirsiniz.

Programınızın finansal maliyetlerini hesaplamadaki ilk adım, sadece planlanmış harcamaları gösteren bütçe kayıtlarından çok gerçek *harcama*yı gösteren mevcut harcama kayıtları veya hesaplarına başvurmaktır. Harcama kayıtları genellikle merkezde -alt bölge, bölge veya ulus düzeyinde - bulunur ve uygun bir veri kaynağı sunar. Bazı veriler sadece belirli alt düzeylerde, belki de sunum birimlerinin kendisinde bulunabilecektir.

Mevcut harcama kayıtları aşağıda sıralanan sebeplerin tümü veya bir kısmından dolayı genellikle yetersizdir:

- Özellikle aşağı düzeylerde, sağlanması zor ve pahalı olduğundan kayıtlar genellikle harcamanın gerçekleşmesinden ya bir süre sonra tutulur veya hiç toplanmazlar. Kayıtlar farklı programlar altındaki harcamaları açık bir biçimde ayırmayabilir, ve girdi kategorilerine göre doğru bir biçimde kodlanmayabilir. Girdi grupları sizin gereksinim duyduklarınız olmayabilir; Örneğin, siz ulaşım aracı yakıtı ile diğer amaçlı yakıtları ayırmak isterken bir tek "yakıt" kategorisi bulunabilir.
- Mali sorumluluk amaçları nedeniyle çok fazla kayıt tutulduğundan bazı girdiler özel sorunlara neden olabilir (bu özellikle ilaçlar için geçerlidir).
- Verileri yüksek düzeyden alt düzeylere ileten ve daha sonra nihai raporlama için tekrar üst düzeye geri döndüren bir bilgi sistemi kaçınılmaz olarak hatalar yaratır.

Potansiyel sınırlılıklara karşın, maliyet çalışmalarında bu harcama kayıtlarını ve diğer gerekli verileri kullanırken başka bir alternatifiniz yoktur. Bazı kayıtların dizaynını geliştirmek ve doğruluklarını basit bir biçimde kontrol etmek mümkündür. Harcama kayıtları hakkında daha fazla bilgi için sayfa 139'daki Alıştırma 3B'ye bakınız.

Eğer harcama kayıtları analiz için yararlı olacak bir formatta rutin olarak toplanmıyorsa bası ek verileri toplamanız gerekecektir. Bu, genellikle satın alınan kaynakların miktarı ve bunlara ödenen fiyatı bulmak anlamına gelmektedir. Örneğin, eğer bir bağışıklama programının (şırınga) harcamalarını bulmak istiyorsanız ve eğer harcama kayıtları yeterli ayrıntıyı sağlamıyorsa, toplam şırınga maliyetini çıkarmak için yıl içinde kullanılan şırınga sayısını (varsayalım 50 000) ve her birinin fiyatını (varsayalım, 0.20 \$) bulmanız gerekecektir (50 000 x 0.20) - 10 000 \$).

Genel olarak ifade edilirse, (daha pahalı olan) yatırım kalemlerine ilişkin kayıtlar cari kalemlere oranla daha iyi tutulur- örneğin fiziki envanter raporları. Harcama kayıtları genellikle ulaşım araçlarının, ekipmanın ve muhtemelen binaların alımlarını gösterir. Ancak binalar, orijinal ve yenileme maliyetleri arasındaki fark ve enflasyonun öneminden dolayı sorun yaratabilir; aslında binaların maliyetleri Modül 4'de açıklandığı gibi kira değerleri ile daha iyi hesaplanır. Programınız için satın alınan kalemler hakkında yeteri kadar ayrıntıyı elde etmek için harcama kayıtlarını incelemeye ek olarak bir de özellikle personelle görüşme yoluna başvurabilirsiniz. Satın alma emir ve envanterlerine başvurma ihtiyacı da duyabilirsiniz. Yatırım ve cari girdiler hakkındaki bilginin maliyet analizlerinde nasıl kullanılabileceği Modül 4'de açıklanmaktadır.

Maliyetlerin hesaplanması

Modül 3, bir sağlık programının veya belirli bir hizmetin kaynak girdilerine ilişkin bilgi toplama yöntemlerini özet olarak göstermiştir. Maliyetlerin hesaplanması için gerekli verileri kaydederken aşağıdakilere dikkat edilmesi gerekir:

- Eğer elinizdeki maliyet değerlerinin yeterince doğru olduğuna inanıyorsanız verilerinizi en küçük para birimine indirgeyerek ifade edin (örneğin 0.01 \$) ve maliyetler toplanana kadar daha büyük bir birime (örneğin 1.00 \$) yuvarlamayın. Bu süreç yuvarlama hatalarını minimize etmeye yardımcı olur.
- Bu süreç içinde mümkün olduğunca çok hesaplama ve raporlama çalışmaları yapınız. Bu biçimde tutarsızlıkları ve aykırı sonuçları zamanında fark edebilirsiniz ve bilgiyi kaynağında kontrol edebilirsiniz.
- Toplarken her veri türünün kaynağını not ediniz. Tablonun altına veya kolayca görülebilecek bir yere "kaynak" notu koyulabilir.

Maliyet hesaplamaları yaparken temel amacınız, sağlık bakım sürecinin tüm girdilerini belirlemek ve bunlara parasal değerler verebilmek için kantitatif hale getirmek olmalıdır. Bu modülde maliyet öngörümü için temel düşünceler ve yöntemler sunulmakta ve bir programın gerçek maliyetini hesaplamak için genellikle önerilen ek adımlar açıklanmaktadır.

Hesaplamaları yaparken, hesaplamalara yönelik verileri toplarken yaptığınız gibi, çabalarınızı kabaca her maliyet kategorisinin göreceli önemine göre dağıtmaya çalışın. Örneğin, personel maliyetleri göreceli olarak büyük olduğu için bunların hesaplanmasında özel dikkat gereklidir. Birçok programda, toplam maliyet tablosu içinde göreceli olarak önemsiz olduklarından malzemeler ve aşağıda belirtilen bazı kategorilere daha az çaba harcanması gereklidir. Her girdi kategorisi incelendiğinde maliyet hesaplamaları için gerekli faaliyetler daha açık hale gelecektir.

Yatırım (tekrarlamayan) kaynak girdileri

Yatırım malları bir yıldan daha uzun süre kullanılabilen girdiler olarak tanımlanır. Eğer harcamaları sadece belirli bir yıl için incelediyseniz, uzun dönemli yıllık ortalama maliyet hakkında yanlış bir görüşe sahip olabilirsiniz. Örneğin ekipmanın büyük bir kısmı sizin inceleme yaptığınız yıldan *önce* alınmış ve sizin incelediğiniz dönemde yatırım ile ilgili hiçbir harcama yapılmamış olabilir. Aşağıda uzun dönemli finansal bağlantılar hakkında fikir edinmek için bir yöntem sunulmaktadır:

- o yıl içinde kullanılan bütün yatırım mallarını (ulaşım araçları, ekipman, binalar vs.) belirleyin;
- bunları satın almanın (yerine koymanın) bugünkü maliyetini bulun (C);
- her birinin satın alındıktan sonra toplam yıl sayısı olarak olası ömrünü öngörün (N) ("çalışma ömrü" veya "yararlı ömrü")
- her yatırım kaleminin ortalama yıllık maliyetini değişmez oranlı amortisman şeklinde öngörün (C/N). Bu yaklaşımın ekonomistler tarafından tercih edilen değişik bir şekli Modül 7'de gösterilmektedir.

Ulaşım araçları

Değer biçmeye gerek gördüğünüz ulaşım aracı türleri bisikletler, motosikletler, 4x4 araçlar, arabalar ve kamyonlar olabilir.

Kapsanması gereken maliyetler

Orijinal satın alma maliyetini değil, benzer araçların bugünkü maliyetini kullanın. Maliyetler taşıma masraflarını da içermelidir.

Maliyet verilerinin kaynakları

Yakın zamanda yapılan devlet ihaleleri, yardım kuruluşlarının malzeme kayıtları veya yerel satıcıların öngörümeleri yararlı bilgi kaynaklarıdır.

Çalışma ömrü

Bir ulaşım aracının çalışma ömrü aracın cinsine, coğrafi koşullara, kullanımına ve bakımına bağlı olarak çok büyük değişiklikler gösterecektir. Bu nedenle, her aracın beklenen ömrü hakkında yerel bir görüş birliğine ulaşmaya çalışmalısınız. Bu tür araçların geçmişte ne kadar süre

kullanıldığını öngörmek için bunları kullanan, süren veya bakımını yapan değişik kişilere sorun. Belirli bir aracı incelerken, coğrafi koşullardaki büyük farklılıklar gibi farklı rakamları kullanmanızı haklı çıkaracak durumlar olmadığı sürece, tüm analiz dönemi için aynı zaman dönemini (örneğin 3-5 yıl) kullanın.

Yukarıda tanımlanan verilerin bir kısmının mevcut olmaması gibi çok olası olmayan bir durumda yıllık araç yatırım maliyetlerinin kaba bir öngörümü yerel araç kiralama tarifelerinden sağlanabilir. Bu durumda, araçların maliyeti yatırımdan çok cari kalem gibi görünmekle birlikte bunlar halen yatırım maliyeti olarak düşünülmelidir.

Ekipman

Değer biçme gereği duyacağınız ekipman türleri, buzdolapları, soğuk kutular, sterilizatörler, tartılar, böcek ilacı sıkıcıları ve pompalar olabilir. Bir yıl veya daha uzun ömrü olan malzemelerle gerçek yatırım ekipmanı arasındaki kesin bir ayırt etme noktası için gerçekçi bir rakam kullanın - örneğin 100 \$ birim fiyatı.

Kapsanması gereken maliyet

Orijinal satın alma fiyatını değil, benzer ekipmanın bugünkü maliyetini kullanın. Maliyet, taşımayı da içermelidir.

Maliyet verilerinin kaynakları

Geçmişteki devlet ihaleleri, yardım kuruluşlarının malzeme kayıtları veya yerel satıcıların öngörümüleri yararlı bilgi kaynaklarıdır.

Çalışma ömrü

Bir ekipmanın ömrü ve bu tür ekipmanın tamiri mümkün olmayan aşamaya ne kadar sürede geldiği ekipmanı kullanan kişilere sorularak bulunabilir.

Binalar: Alan

Değer biçmeniz gereken bina türleri sağlık merkezleri, hastaneler, bürolar, personel lojmanları ve depolar olabilir.

Kapsanması gereken maliyetler

Çevrenin geliştirilmesinin, mimarların ücretinin, inşaat maliyetlerinin ve arazi maliyetinin bugünkü değerini kullanmanız gerekir -yani binanın *şimdi* inşa edilmesi durumunda kaç mal olacağı.

Eğer toplam maliyet mevcut değilse, ilgilendiğiniz bina kategorisi için birim alan basma (örneğin metre kare başına) maliyet öngörülerini elde edebilirsiniz. Bunu yaparken başkentten uzaklık, coğrafi alanın doğası, binanın yapısı (örneğin, inşaat malzemeleri, kat sayısı) gibi öngörülerini etkileyebilecek faktörleri göz önüne almanız gerekir.

Ayrıca, dekorasyon ve bina içindeki ekipmanın maliyeti de eklenmelidir. Eğer bunları ayrı ayrı kalemler halinde belirlemek mümkün değilse, toplam maliyete % 10 ekleyebilirsiniz.

Maliyet verilerinin kaynakları

Benzer binalar için yakın zamanda yapılan devlet ihaleleri yararlı bir bilgi kaynağıdır. Sağlık biriminin planlama veya ihale bölümü, Bayındırlık Bakanlığındaki mimarlar veya yerel inşaat firmaları bu bilgiye sahip olmalıdır.

Çalışma ömrü

Beklenen ömürleri daha kısa olan geçici yapılar olmadıkça veya alanınızdaki geçmiş genel deneyimler daha uzun bir dönemin olabileceğini göstermedikçe birçok bina için beklenen yılı 20 yıl olarak alabilirsiniz.

Bina alanının yıllık maliyeti, genellikle yukarıda tanımlanan yöntemden daha basit bir yaklaşım kullanılarak öngörülebilir. Bu yöntem benzer bir alanın yıllık kira bedelinin öngörülmesidir. Bu öngörümde dekore edilmiş ve edilmemiş binalarla havalandırılmalı ve havalandırmasız alanlar arasında ayırım yapılmalıdır. Gerçekte bu yaklaşım binaları yatırım yerine cari girdi olarak ele almaktadır. (Yöntem bu bağlamda daha önce ulaşım araçları için verilen öngörüm yöntemine benzerdir). Büyük bir olasılıkla bir emlak komisyoncusunun veya çevrenizdeki kira piyasası hakkında bilgisi olan birinin yardımına gereksinim duyabilirsiniz.

Bir sağlık programının toplam yıllık maliyeti içinde bina alanının değeri goreceli olarak kk olduğu için aynı alanın kesin ve doğru bir ngrmne ihtiyaınız olmayacaktır. Özellikle hastanesi olmayan BBSH programları için, yaklaşık bir ngrm bile (inşaat malzemeleri ve yararlı ömür ile ilgili kaçınılmaz belirsizlikleri bulunan) birinci ve daha karmaşık yöntemin uygulanmasından elde edilecek rakam kadar doğru bir ngrm sağlayabilir.

Diğer yatırım girdileri

Bazı programlar için, en azından bir sağlık sisteminin belirli düzeylerinde (genellikle st düzeylerde) ilgili eğitim ve hatta sosyal mobilizasyon faaliyetleri olacaktır. Bunların bazıları tekrarlamayan (yatırım) girdileri oluşturan başlangıç faaliyetlerinden veya bir kere yapılan faaliyetlerden, diğerleri tekrarlayan faaliyetlerden oluşacaktır. Her iki durumda da maliyet ngrm, bir eğitim veya sosyal mobilizasyon programının tüm maliyet elemanlarının (personel, malzeme, bina, araç vs) toplanması ve maliyetin bir bütün olarak ele alınması ile önemli ölçüde basitleştirilir.

Eğer bu maliyet başlangıçta verilen ve bir daha tekrarlanmayacak bir personel eğitimi programı gibi tekrarlamayan faaliyetler için ise, yatırım kalemlerinde kullanılan yıllık maliyetlendirme yaklaşımı kullanılabilir: toplam maliyeti öngörülen yaşam yılı sayısına bölün (yani programınızın personelini etkileyecek ortalama yıl sayısına). Daha doğru ekonomik ngrmler elde etmek amacıyla, diğerlerinde olduğu gibi tekrarlamayan girdilerin bu kategorisi için de Modül 7'de tanımlanan yöntem kullanılarak yıllık maliyetleri öngörümde amortisman yöntemi biraz değiştirilebilir.

Carî kaynak girdileri

Personel

Personelin maaşları, ücretleri ve diğer harcamaları genellikle sağlık programlarındaki en büyük maliyet kalemidir. Bu nedenle, bunların değerinin öngörülmesinde dikkatli olunmalıdır. Birçok durumda, hem ilgilendiğiniz faaliyette doğrudan rol alan personelle (rneğin hemşire, hasta bakıcı, eğitimci, gözetmen) hem de diğer destek personelle (rneğin

yöneticiler, temizlikçiler, korumalar, şoförler) ilgilenmeniz gerekir. Doğal olarak sadece zamanının tümü veya bir kısmı sizin programınıza ayrılmış personelin maliyeti ile İlgilenmek isteyeceksiniz. ("Paylaşılan girdilerin dağıtımı" için sayfa 48'e bakın).

Kapsanması gereken maliyetler

Bir kişiyi istihdam etmenin toplam maliyeti bireyin brüt gelirleri ile temsil edilir-yani ele geçen net gelire ek olarak sağlık sigortasına katkılar, sosyal güvenlik, emeklilik kesintisi ve vergi gibi diğer özlük haklarının tümü- Brüt gelirler her türlü teşvik ödemesini, fazla mesaiyi, iş güclüğü ödemelerini, tatil ve hastalık ödemelerini ve üniforma, konut ve ulaşım için ayrılan her türlü miktarı içermelidir. Çalışan personel herhangi bir ek mal, konut veya maddi olmayan yarar sağlıyorsa, bunların değeri benzer kalemlerin piyasa fiyatları kullanılarak öngörölmelidir (örneğin benzer konut için mevcut piyasa kirası).

Personel içinde yer almayan ancak faaliyet içinde yer alan uzmanların, danışmanların ve diğerlerinin kısa dönemli hizmetleri için ödenen maaş veya ücretler de içeri İme 1 idir.

Maliyet verilerinin kaynakları

Sağlık Bakanlığındaki harcama kayıtları ve bordrolar maaş, yolluk ve harcırahlarla ilgili maliyet verilerini içerecektir. Bazı veriler için başka yerlere bakmanız gerekebilir. Örneğin, emeklilik katkıları bir başka kurum tarafından ödenebilir ayrıca yevmiyeler genellikle yabancı örgütler tarafından ödenir. Özel piyasadan elde edilen veriler konut gibi maddi olmayan yararların değeriendirilmesinde yardımcı olabilir.

Eğer belirli kişilerin kazançlarını öğrenmek istiyorsanız, ellerine geçen maaşı sormak yerine maaş derecelerini sorun. İnsanlar kazançlarını söyleme konusunda standart maaş skalasındaki yerlerini söyleme ile karşılaş-tırıldığında genellikle daha çekingendirler. Ayrıca, bundan başka size verilen rakamın ne anlama geldiğine karar vermede güclüklerle karşılaşabilirsiniz (örneğin brüt maaş mı, net maaş mı?). Maaş çizelgeleri genellikle resmi hizmetleri yürüten kurumdan alınabilir. Her tür bilginin en uygun düzeyden toplanması gerekmektedir.

Eğer sadece maaş derecelerini sorarsanız diğer ek ödemeler hakkında bilgi alamazsınız. Tüm kurum için maaşlarla ek ödemeler arasındaki ortalama oranın bireylerin tümüne uygulanabileceğini varsayarak kaba bir öngörümde bulunabilirsiniz. Örneğin alt bölge düzeyindeki harcamalardan ek ödemelerin ortalama olarak maaşın yaklaşık % 12'sini oluşturduğunu bulabilirsiniz. Bu durumda her bireyin maaşına % 12 eklemeniz gerekir.

Personel maliyetlerinin hesaplanması konusundaki uygulama için sayfa 140'daki Alıştırma 4A'ya bakın.

Malzemeler

Bu kategori, program tarafından yürütülen temel faaliyetlere doğrudan girdiler olarak yıl içinde kullanılan malzemelerle **yıl** boyunca satın alınan diğer küçük kalemleri içerir. Örneğin, bir hastalık kontrol programı için ilaçlar, tetkikler için gerekli malzemeler, vektör kontrolü için gerekli ilaçlar, slaytlar ve kırtasiye bu kapsama girer. Bir bağışıklama programı için bu kategoride diğerlerinin yanı sıra aşılar, iğneler, şırınga, pamuk gibi malzemeler yer alacaktır. Bu malzemeler yukarıda belirtilen programlar için büyük bir maliyet kategorisi olmasına karşın, bazı BBSH faaliyetleri için göreceli olarak küçük bir kategoriyi oluşturacaklarından çok fazla çabayı gerektirmezler. Daha önce bahsedildiği gibi (sayfa 38) malzeme ile ekipman arasındaki sınıra işaret eden kesin bir ayırma değeri belirlenmesine gerek olacaktır. Örneğin, eğer bir malzemenin birim fiyatı 100 \$'m altındaysa (veya sizin belirlediğiniz bir başka değerin) bu bir yıldan daha uzun süre dayansa dahi bu malzemeyi cari girdi kategorisinde düşünmek ve yıl boyunca satın alınan bütün bu tür kalemleri bir arada hesaplamak daha kolay olacaktır. Eğer bu kalemin fiyatı 100 \$ veya daha yüksekse bu durumda yatırım kategorisi -ekipman- daha uygun olacaktır. Yerel para birimi ile satın alınan ve dövizle satın alınan malzemeler arasında ayırım yapmayı da isteyebilirsiniz. Genel veri elde etme süreci benzer olacaktır.

Bazı durumlarda, temel malzeme kategorilerini veya ilgi duyduğunuz belirli kategorileri ayrı ayrı belirlemek ve özetlemek daha yararlı olacaktır (yani ilaçlar, kırtasiye, aşılar vs. için ara toplamaları hesaplayın).

Kapsanması gereken maliyetler

Malzemelerin toplam maliyeti, kullanım noktasına ulaşım maliyetini de içermelidir (yani ithal edilen malzemeler için bütün taşımacılık masraflarını ve her türlü dahili dağıtım maliyetlerini). Maliyet, amaçlandığı biçimde kullanılanların yanı sıra, kaybedilen veya israf edilen tüm materyali de içermelidir. Kayıplar, ulaşım esnasında yanlış yerlere gidişlerden, çeşitli nedenlerle meydana gelen zarardan (örneğin su veya kemirici hayvanlardan kaynaklanan), hırsızlıktan veya malzemelerin kullanım süresinin dolmasından kaynaklanabilir. Bu kayıp program tarafından karşılanmalı ve öngörümle içinde yer almalıdır.

Maliyetlendirilecek malzemeler dağıtımı yapılan ancak depoda tutulan (envanter stoğu olarak) malzemeleri *içermez*. Sadece tüketilenler hesaplanmalıdır.

Maliyet verilerinin kaynakları

Harcama kayıtları çok ayrıntılı olmadığı sürece programınızdaki birçok özel materyalin maliyetinin öngörülmesinde yararlı olmayabilir. Bunun yerine miktarlar ve fiyatlar hakkında bilgiye ihtiyacınız olacaktır.

Miktarlar

Birçok malzeme için, değişik düzeylerde (ulusal, bölgesel, sağlık merkezi) ve genellikle kendi envanter kayıtlarına sahip depolar olacaktır. Yıl boyunca bu depolardan yapılan dağıtım, yıl başındaki envanter *artı yıl* boyunca gelen miktar *eksi* yıl sonundaki envantere eşit olacaktır.

Dağıtılan miktar her zaman tüketilen miktar olmayabilir: malzemeler daha alt düzeylerde depolanabilir. Ancak dağıtım sisteminin en alt düzeyinde, örneğin sağlık merkezinde, dağıtılan malzemeler tüketilen malzemelerle aynıdır. Ancak tüketimi sadece yerel düzeyde ölçerseniz, bu düzeyle, orijinal satın alma noktası arasında meydana gelen kayıpları göz önüne almamış olursunuz.

Sistemdeki kayıpları her düzeyi inceleyerek ve "orijinal stok+gelen miktar" ile "son stok+ dağıtılan miktarı" karşılaştırarak hesaplayabilirsiniz. Aradaki fark o düzeyde kaybedilen miktarı gösterir. Bu süreç "dağıtılan miktar" yerine "daha alt düzeydeki birim tarafından alınan miktar"

kullanılarak daha açık hale gelebilir; bu iki değer arasındaki fark dağıtım noktaları arasında ulaşım esnasındaki kayıpları ölçer. Bu, potansiyel olarak karmaşık bir uygulamadır ve bu noktada çok fazla zaman harcanmasını önlemek için sistemdeki kayıplara ilişkin kaba öngörülerde bulunmak gerekebilir.

Alternatif olarak, eğer malzemelerin akışı oldukça düzenliyse, daha üst düzeyden dağıtılan malzeme miktarı yerel birimlerde tüketilen miktar için iyi bir öngörüm olabilir. Bu öngörüm ancak yerel birimler fazla stok oluşturmuyor veya eksik stok bulunduruyorsa geçerlidir.

Tüketilmiş olması gereken malzeme miktarını genellikle çıktıya dayanarak hesaplamak mümkündür, örneğin, eğer tüberküloza karşı bağışıklanan çocukların sayısını biliyorsanız, kullanılmış olması gereken BCG aşısı miktarını hesaplayabilirsiniz. Bu yöntem ancak israfa ilişkin veriler varsa önerilmektedir. Ulusal ortalamalar yerine mümkün olduğunca, yerel veriler kullanılmalıdır.

Fiyatlar

Malzeme faturaları, sipariş formları, fiyat listeleri ve katalogları satın alma veya yerine koyma fiyatları için bilgi kaynaklarıdır. Uluslararası veya ulusal ulaşım maliyetleri eklenmelidir. Uluslararası taşımacılık maliyetleri genellikle kolay bir biçimde belirlenebilir (malzeme faturaları ve sipariş formları bunları içermelidir) ve bunlar orijinal fiyatta genellikle % 10-20 civarında bir artışa neden oldukları için göz ardı edilmemelidir. Ulusal ulaşım maliyetlerini öngörmek daha güç olabilir. Malzemeler programa ait araçlar tarafından taşınıyorsa maliyetler aracın işletme maliyetleri içinde kapsanacak ve burada yer almayacaktır.

Sayfa 141'deki Alıştırma 4B malzemelerin maliyetleri hakkında yukarıdaki gözlemleri uygulamaya yardımcı bazı soruları içermektedir.

Ulaşım Araçları: İşletme ve bakım

Birçok sağlık programı, malzemelerin dağıtılması, koordinasyon, denetim ve hizmetin sunumunda ulaşım araçlarını kullanırlar. Ulaşım konusunda temel sorun araçların mevcut olmasına karşın benzin veya yedek parça eksikliği nedeniyle verimli bir biçimde çalışmamasıdır. Araçları işletme ve bakım maliyetinin ne olduğunun bilinmesi önemlidir. Ancak bunlar ölçülmesi en zor maliyetler arasında olduğu için bu tür verileri toplarken tutarlı ve yaratıcı olmalısınız. Bu olumsuzluklara karşın, başvuru kaynaklar yeterince yol gösterici olmadığında da maliyetleri öngörme yolları vardır.

Kapsanması gereken maliyetler

Ulaşım araçlarının işletme bakım ve tamir maliyetlerinin tümü ölçülmelidir. Bunlar benzin, yağlar, sigorta ve kayıt ücretleri, lastikler, aküler ve yedek parçalar gibi malzemeleri içerecektir. Sürücülerin maliyeti personel kategorisine kaydedilmelidir. Eğer programa bir tamirci atandıysa onun maliyeti de personel kategorisinde yer almalıdır. Ancak tamir ve bakım ihale edildiğinde veya başka bir kurum veya ofis tarafından yapıldığında bunların maliyeti araç işletme maliyetleri altında yer almalıdır (yani maaşı personel maliyeti kapsamına almak yerine, tamircinin maaşını da içeren toplam bir tamir maliyetleri öngörmelisiniz).

Maliyet verilerinin kaynağı

Harcama kayıtları araçların işletme ve bakımı için bazı göstergeler verebilir, ancak yeterince ayrıntılı bilgi elde etmek için sürücülerle ve tamircilerle görüşmeniz ve araç defterlerine bakmanız gerekebilir.

Benzin tüketimi, kayıtların makul biçimde iyi tutulduğu bir girdidir. Eğer bu veri yoksa, benzin tüketimini ulaşım aracının yaptığı kilometreye dayalı olarak öngörebilirsiniz. Araç defterleri seyahat mesafelerini gösterebilmeli (örneğin 5000 km) ve sürücüler belirli koşullar altında belirli bir araba türünün tüketilen benzin litresi başına ortalama ne kadar yol katettiğini söyleyebilmelidir (örneğin litre başına 10 km). Bu durumda toplam tüketim $5000/10 = 500$ lt'dir. Bir litre benzinin fiyatı ile kullanılan litre miktarının çarpımı toplam benzin maliyetini verir.

Eğer araç defterleri ve diğer bilgi kaynakları Önerilen hesaplamalar için yeterli değilse (ki genellikle böyledir) alternatif veri kaynakları kullanılabilir. Örneğin, bakanlığınızın merkezdeki garaj amirliği personeli her türlü aracın ortalama işletme ve bakım maliyetinin kaba bir öngörümünü verebilir. Kullanılan araçlara ve bunların sizin programınıza ayrılan zamanına ilişkin bilgi ile yeterli olabilecek kaba bir Öngörümde bulunabilirsiniz.

Yağ ve filtre değişimi ve diğer bakım, düzensiz olarak veya belirli bir kilometre sonrasında rutin olarak veya düzenli zaman aralıklarıyla yapılabilir (örneğin yılda bir kez). Eğer bu girdileri, benzinde olduğu biçimde hesaplayamazsanız, bunun yerine benzin maliyetlerine belirli bir yüzde (örneğin % 15) ekleyebilirsiniz. Bu konuda da garaj amirliği size yardımcı olabilir.

Araçların işletme ve bakım maliyetlerine ilişkin bazı soru ve cevaplar sayfa 142'de Alıştırma 4C'de yer almaktadır.

Binalar: işletme ve bakım

Bu, incelenmesi oldukça kolay bir girdi kategorisidir. Bazı gözlemciler zaman zaman bu tür harcamaları kullanım harcamaları olarak ele alsalar da bunlar toplamın büyük bir bölümünü oluşturmazlar. Eğer aşağıdaki yaklaşım sonuca (küçük bir çabayla) ulaşmanızı sağlamıyorsa, bu durumda onun yerine basit bir öngörümde bulunulabilir: binaların yıllık yatırım maliyeti veya o alan için yıllık kira piyasasının bir oranı olarak bina işletme ve bakım maliyetinin kaba bir öngörümünü elde etmek için geçmişteki deneyimlerinizden (veya diğer uzmanların görüşlerinden) yararlanabilirsiniz. Arzulanan cari maliyet değerini elde etmek için "binalar, alan" altında kaydedilen yıllık yatırım maliyetini bu yüzde ile çarpın.

Kapsanması gereken maliyetler

Binaların işletme ve bakım maliyetleri elektrik, su, telefon, ısıtma, sigorta, temizlik malzemeleri, boya ve su, çatı, ısıtmaya ilişkin tamir ile bina eşyalarını içermelidir. Daha önce belirtildiği gibi korumaların, temizlikçilerin ve diğerlerinin maaşı personel kategorisi altında hesaplanmalıdır.

Maliyet verilerinin kaynakları

Bu kategori, kaydedilen harcama verilerinin bazen son derece yeterli olduğu bir kategoridir. Binaların cari maliyetleri genellikle "bakım" veya "temizlik" ve "güvenlik" gibi başlıklar altında listelenecektir.

Eğitim ve sosyal mobilizasyon

Sayfa 40'da tüm eğitim ve sosyal mobilizasyon programlarının farklı başlıklar altında (personel, bina vs.) kapsanması yerine, tek bir rakam elde etmek için bir araya toplanması gerektiği önerilmişti. Faaliyetler dönemsel olarak tekrarlandığı zaman bu girdi kategorilerinin hepsinin cari bir karşılığı vardır. Bu faaliyetlerin bir yıl sonrasındaki toplamı programın cari maliyetlerini verir.

Bu iki girdi kategorisinin maliyetlerinin hesaplanmasında karşılaşılabilecek özel sorunlar olmadığı gibi, bunun için yol göstermeye de gerek yoktur. Eğer bir eğitim ve sosyal mobilizasyon programı birden fazla BBSH programına hizmet ediyorsa, toplam maliyet hizmet edilenler arasında sayfa 48'de tanımlandığı gibi dağıtılmalıdır.

Diğer işletme girdileri

Bu kategori başka yerlerde ele alınmayan tüm cari girdi maliyetlerini içeren artık bir kategoridir. Genellikle, hesaplanması için çok fazla çaba gerektirmeyen göreceli olarak küçük maliyet öğelerinden oluşacaktır. Birçok BBSH programı ve bunların sağlık merkezi gibi hizmet sunum birimlerinin, ekipmanla ilgili ayrı ayrı hesaplamaya değer cari maliyetleri olacaktır. Ancak istisnalar için aşağıdaki öngörü yöntemi kullanılabilir.

Kapsanması gereken maliyetler

Cari ekipman maliyetleri, yakıt (örneğin soğuk zincir buzdolapları için kerosen) veya elektrik İşletme maliyetlerini (ancak sadece bina işletme bakımı altında yer almıyorlarsa) ve bakım ve onarım için yedek parçaların maliyetlerini içerir. Diğer kategoriler posta, baskı, fotokopi ve ekipmanın işletme ve onarımını içermekle birlikte malzemeler altında hesaplanan kırtasiyeyi içermezler.

Veri kaynakları

Harcama kayıtları bazı verileri içerebilir, ancak bunlar büyük bir olasılıkla yeterince ayrıntılı değildir. Elektrikle işletilen bir ekipman için bunun enerji ihtiyacını (kilowatt-saat sayısını), bir yıl içindeki çalışma süresini ve birim elektrik fiyatını bilmeniz gerekir. Bu ekipmandan doğrudan sorumlu kişilere gerekli olan bakım ve tamir türlerini ve hangi yedek parçalara gereksinim olduğunu sorma gereği duyabilirsiniz.

Sağlık programlarında kullanılan ekipmanın olası işletme ve bakım maliyetlerini öngörmek için çeşitli kuralları vardır. Bu kuralların birçoğu cari maliyetleri orijinal yatırım harcaması ile ilişkilendirir. Özel ilişkiler ülkedeki fiyat yapısı, ekipmanın doğası vs.'ye bağlı olacaktır. Kesin maliyet ilişkilerini, başka yerlerde yapılan öngörülere dayanmak yerine, kendi özel durumunuz için belirlemeye çalışmalısınız.

Paylaşılan girdilerin dağıtımı

Eğer belirli bir girdi sadece sizin incelediğiniz BBSH programı için kullanıldıysa, bu durumda bunun tüm maliyeti sizin programınıza yüklenebilir. Ancak genellikle insanlar, binalar, araçlar, sosyal mobilizasyon ve malzemeler birçok iş için kullanılır ve bunların sadece bir kısmı sizin programınıza hizmet eder. Program içinde, çeşitli bakım türlerini sağlayan personel gibi, paylaşılan girdilere bağlı birçok hizmet olacaktır.

Bazı durumlarda "paylaşılan kaynaklar" terimi aynı türdeki girdilerin farklı programlar veya faaliyetler için kullanılması anlamına gelir. Örneğin belirli bir ilaç iki farklı hastalık kontrol programı için kullanılabilir. Bu programların her birinde ilacın ne kadarının kullanıldığına karar verilmesi konusunda uygulamada sorunlar çıkmakla birlikte teorik olarak sorun yoktur. Eğer programınız (ve bununla ilgili hastalık) mevcut olmasaydı daha az ilaca gerek olacağı için bu miktarın değeri sizin programınızın ilaç maliyetini temsil edecektir. Kullanılan ilacın miktarını ve bunun için ödenen fiyatları gösteren kayıtları inceleme gereği duyacaksınız.

Durum, insan ve araç gibi daha küçük bölümlere ayrılamayan bir girdinin paylaşılması halinde çok daha zordur. Yapmayı istediğiniz analizin türüne bağlı olarak diğer programlarla paylaştığınız girdileri ölçmek her

zaman zorunlu olmayabilir. Örneğin, programın ilk birkaç yılı için gerekli finansmanı bilmek istediğinizi varsayın. Program, öyle küçük olabilir ki mevcut binalar içine yerleştirilebilir ve mevcut araçları kullanabilir. Yeni program uygulanmadığı takdirde dahi bu kaynaklar için ödeme gerçekleştirilmiş olacağından bunları gerekli ek finansmana dahil etmek uygun olmayacaktır. Bu durumda *yeni* program için bina ve araçların ilave maliyeti yoktur.

Bu, maalesef nadiren gerçekleşen bir durumdur. Genellikle, örneğin genel sağlık yönetimini farklı programlarla ilişkilendirmek çok zordur. Bu, ek programların yönetim kapasitelerini artırmadan yürütülebileceği anlamına gelmez. Yeni program çok küçük olmadığı sürece, sağlık sisteminde bulunabilecek olan her türlü ek kapasite (örneğin boş zaman veya yer) hemen kullanılacak ve ek kaynaklar gerekecektir. Yani her yeni programın ek maliyete konu olması olasıdır.

Bu nedenle değişik programlar arasında paylaşılan kaynakların maliyetini bölmek için mümkün olduğunca doğru bir yöntem bulmanız gerekecektir. Bu sürece *maliyet dağıtımı* adı verilir. Bunun önemi -ve zorluğu- farklı programlar ve hizmet düzeyleri arasında değişecektir.

Maliyetleri belirleyen çeşitli girdi bileşenleri üzerinde düşünmeye başlamak yararlı bir başlangıç noktası olabilir. Aşağıdaki tablo her girdi türü için maliyeti doğrudan belirleyen bileşenleri listelemektedir.

Girdi	Maliyeti Belirleyen Bileşen
Ulaşım Araçları	Seyahat mesafesi/kullanılan süre
Ekipman	Kullanılan süre
Bina Alanı	Kullanılan süre/kullanılan alan
Personel	Çalışılan süre
Malzemeler	Ağırlık/hacim
Ulaşım araçları, işletme ve bakım	Seyahat mesafesi/kullanılan süre
Bina işletmesi ve bakımı	Kullanılan süre/kullanılan alan
Diğer girdiler	Çeşitli

İdeal olarak, bu bileşenleri maliyetleri dağıtma dayanağınız olarak doğrudan kullanmanız gerekir. Böylece, personel için sizin programınıza harcadıkları zamanı; paylaşılan bir araç için sizin programınızla ilgili işler için harcanan zamanı veya kullanılan mesafeyi ölçmeniz gerekir. Benzer yaklaşım paylaşılan diğer kaynak girdileri için de geçerlidir. Bazı durumlarda bu göreceli olarak çok kolaydır: örneğin personel günün veya haftanın belirli zamanlarını bağışıklama programına harcayabilir veya bina içindeki belirli odalar bağışıklama için kullanılabilir. Diğer durumlarda dağıtım bu kadar basit olmayabilir.

Personelin özellikle sizin ilgilendiğiniz faaliyetlerde harcadığı zamanın doğru ölçümünü yapmak çok önemlidir. Bunun nedeni, personel maliyetlerinin temelde çok önemli olmasının yanı sıra, bu oranın genellikle paylaşılan diğer maliyetlerin hesaplanmasında da kullanılmasıdır. Örneğin, eğer bağışıklama programına dağıtılması gereken araç maliyetlerinin oranını ölçemiyorsanız, paylaşılan araç maliyetlerinin değerini dağıtmanın bir yolu olarak programa adanan personel zamanı oranını kullanabilirsiniz. Eğer belirli bir dönemde personel zamanının yarısı bağışıklamaya adandıysa, ulaşımın da yarısının harcadığını düşünmek mantıklıdır.

Personel zamanını ölçmek birçok durumda kolay değildir. Örneğin bağışıklama genel sağlam bebek kliniklerinde aynı anda farklı faaliyetleri yerine getiren personel tarafından yapılabilir. Zamanı ölçmenin pratik olmayan ancak doğru yöntemleri vardır. Örneğin, daha sonra mülakat yaptığınızda, zamanlarını nasıl dağıttıklarına ilişkin olarak personelin hafızasına güvenmek riskli olduğundan:

- Personelin rutin olarak veya belirli bir zaman dönemi içinde zaman formları doldurmalarını sağlayabilirsiniz (güvenilir olması için bu sürecin denetlenmesi gerekir);
- Rastgele örnekleme göre belirli günlerde her yarım saatte ne yaptıklarını kaydederek personeli doğrudan gözleyebilirsiniz. Bu süreç oldukça fazla harcama ve çabayı gerektirir ve nadiren yapılabilir.

Yukarıdaki işlemler genellikle pratik değildir, bu nedenle maliyetin doğrudan belirleyicileri ile çok yakından ilgili olmasını beklediğiniz değişkenleri kullanmanız gereklidir. Personel maliyetlerinin dağıtımı için kullanılabilir bir alternatif belirli bir fonksiyon için yapılan ziyaret veya başvuruların oranıdır. Örneğin akut solunum yolları enfeksiyonlarını tedavi etmek için harcanan personel zamanının oranının bu tür enfeksiyonlar için sağlık merkezine yapılan başvuru oranı ile aynı olduğunu varsayabilirsiniz. Varsayım, zaman ve ziyaretlerin aynı biçimde arttığı şeklindedir. Seyahat edilen mesafeye ilişkin kayıtların olmadığı durumlarda ana çocuk sağlığı programlarında kullanılan araçların cari maliyetlerini öngörmek için her seyahatin belirli bir program için yapıldığını varsayarak faaliyetiniz için aracın kullanıldığı süreye bakabilirsiniz. Burada varsayım, zaman ve mesafenin yakından ilişkili olduğudur.

Maliyetleri doğrudan belirleyen faktörleri ölçmek yerine alternatifleri kullanıyorsanız, alternatif seçmenizin altında yatan varsayımlar hakkında çok dikkatli olmalısınız. Bu varsayımlar, doğru değilse, alternatifiniz doğru olmayabilir. Örneğin maaşların akut solunum yolları enfeksiyonları için başvuru oranlarına göre dağıtılması, bu tür bir enfeksiyon için başvurunun diğer hastalıklar için başvuru ile aynı süreyi gerektirdiğini varsayar ve birden fazla şikayeti olan hastaları göz önüne almaz. Eğer mantıklı bir alternatif yoksa ve yöntemlerin hiçbiri uygulanabilir değilse, bir biçimde doğrudan ölçüm yapmak zorunda kalabilirsiniz. Ancak genellikle, bu yola başvurmadan kabul edilebilir bir hata payı içinde amaçlarınızı gerçekleştirmenin bir yolunu bulabilirsiniz. Sayfa 143'deki Alıştırma 4D gerekli bilginin mevcut olduğunu varsayarak dağıtımına ilişkin bir örnek sunmaktadır.

Etkililiğin ölçülmesi

Daha önceki modüllerde maliyete ilişkin bilginin bazı kullanım yerleri belirlenmişti. Sözü edilen kullanım yerlerinden biri *verimlilik*ti. Bu kavraya, bir faaliyetin maliyetlerini olduğı kadar yararlarını da göz önüne alarak "artı" ve "eksi"lerini değerlendiren bir kavramdır.

Bir faaliyet veya programın öbür yüzünü tanımlamak için birçok farklı terim kullanılabilir. Bunu yaparken sonuç, çıktı, yarar, veya etki gibi kavramları kullanabiliriz. Bu terimler birbirine benzemesine karşın birbirinin yerine kullanılamaz. Ekonomi dilinde temel ayırım, sadece para ile ölçülebilen sonuçları ifade eden "yararlar" ile bir sağlık müdahalesi sonucunda kurtarılan yaşam süresi gibi finansal terimlerle ifade edilmeyen "etkililik" veya "etkiler" arasındadır.

Bu el kitabı sağlık programlarının tüm önemli sonuçlarını parasal olarak ifade etme güçlüğünden dolayı (insan yaşamına nasıl değer biçeceksiniz?) yararlardan ziyade etkililik üzerinde odaklaşmaktadır. Etkililik, amaçların başarıma derecesinin ölçümüdür. Birçok BBSH programının nihai amacı hizmet ettikleri nüfusun sağlık statüsünü geliştirmektir; örneğin bağışıklanabilen hastalıkların insidansını azaltma veya ana ve çocuk sağlığında sağlanan bir gelişme gibi.

Modül 9, maliyet ve etkililiğin bir verimlilik ölçümü olarak kullanılmak üzere nasıl bir araya getirilebileceğini göstermektedir: bu maliyet etkililik analizidir. Verimliliği şimdilik maliyetlerin etkililiğe bölünmesi olarak düşünmeniz yeterlidir, yani bir program tarafından kurtarılan yaşam başına maliyet:

$$\frac{\text{maliyet}}{\text{kurtarılan yaşam sayısı}}$$

Bir etkililik göstergesi seçme

Nihai sonuçlardan çok *ara* değişimleri yansıtan birçok etkililik ölçütü veya göstergesi vardır. Örneğin, bir beslenme eğitimi programının yetersiz beslenme ve ölümleri azaltmada başarılı olabilmesinden önce, eğitim mesajı topluma ulaşmalı ve toplum buna yiyeceklerin türünü veya hazırlanma şeklini değiştirerek karşılık vermelidir. Mesajı alan kişi sayısı veya davranışını değiştiren kişi sayısı gibi ara sonuçlar, etkililiğin kısmi ölçütü olarak kullanılabilir. Bunların temel avantajı kolay ölçülebilmeleri ve yorumlanabilmeleridir. Nihai sağlık statüsü verileri mevcut olmasa bile bu ara ölçümler sonuçlar hakkında genellikle bir gösterge olabilirler.

Bir oral rehidratasyon programından örnek verilecek olunursa: girdilerin kullanımı (örneğin personel ve oral rehidratasyon tuzları - ORT) ara etkileri olan (örneğin annelerin çocukları için ORT kullanımına yol açan gelişmiş bilgi ve tutumlar) hizmetlerin sunumunu gösterir (örneğin ORT paketlerinin dağıtılması ve bunların neden ve nasıl kullanılacağına ilişkin rehberlik) ve bu sonuçta sağlık statüsünde uzun dönemli etkiler yaratır (örneğin beş yaş akı çocuk ölümlerinde azalma).

Şimdi tüm boyutları içeren bir alıştırma yapmadan önce, programınızın sağlık etkilerine ilişkin aşağıdaki anahtar soruları cevaplamak için birkaç dakika düşünün:

- Programınızın temel amaçları nelerdir?
- Bu amaçlardan hangisi veya hangileri sağlık statüsünün tek bir göstergesi olarak ifade edilebilir?
- Programınızın üç önemli ara çıktısı nedir?

Maliyet etkililik analizi yaparken en azından iki şeyi birbiriyle karşılaştırıyor olacaksınız- örneğin program veya faaliyetinizin iki Örgütlenme şeklini veya programınıza iki farklı girdi kümesini. İdeal olarak, karşılaştırma yaptığınız alternatifler arasındaki tüm önemli farklılıkları içeren bir etkililik ölçütünü seçmeniz gerekir. Örneğin doğum kontrol yöntemlerinin kullanımını geliştirmek üzere medyada kullanılan iki farklı mesajı karşılaştırdığınızı varsayalım. Bir mesajı duymuş olmak tek başına mesajı alanda davranış değişikliğinin garantisi olmadığından farklı

mesajların doğum kontrol yönteminin kullanımı üzerinde farklı etkileri olması nedeniyle, mesajı alan insan sayısı tatmin edici bir sonuç ölçütü *değildir*. Gerçekte doğum kontrol yöntemi kullanım oranlarındaki değişimi ölçmeniz gerekmektedir.

Diğer yandan, eğer alternatiflerden biri belirli bir mesajı saat 18.00'de diğeri ise aynı mesajı saat 20.00'de yayınlamaksa, hedef gruptaki mesajı alan kişi sayısı yeterince uygun bir ölçüm olabilir. Eğer birbirinden tamamen farklı iki doğum kontrol yöntemini karşılaşı t iriyorsanız, ne mesajı alanların sayısı ne de doğum kontrol yöntemlerinin kullanımı yeterli olmaz; bu durumda etkili bir doğum kontrol yöntemi kullanılan aylar veya doğum oranı (bu uzun bir dönem sonrasında etkilenecek olmasına karşın) gibi bir etki ölçütü kullanmanız gerekir.

Genellikle, sonuçlarını karşılaştırmak istediğiniz alternatifler arasındaki farklılık ne kadar büyükse mal ve hizmetlerin çıktısındaki değişimden çok bu alternatiflerin sağlık statüsündeki değişimleri ölçmeye duyacağınız gereksinim de o derece yüksek olacaktır.

Aynı zamanda, birincil çıktılardan uzaklaşıp sağlık etkisine yaklaştığınız oranda ölçümleri yapmanızın o kadar güçleşeceğini bilmeniz gerekmektedir. Sağlık statüsündeki değişimlerin ölçümü güç ve pahalı bir iştir. Bu iş genellikle tespit araştırmaları ile takip araştırmalarının yapılmasını, çeşitli değişkenler hakkında verilerin toplanmasını ve geniş nüfus gruplarının incelenmesini gerektirir. Gerçekten bir değişimi başarılı bir biçimde ölçebilseniz bile, buna neyin neden olduğunu ve özellikle bu değişimin ne kadarının sizin ilgilendiğiniz müdahalenin sonucu olduğunu göstermeniz oldukça güçtür. Davranış veya bilgi üzerindeki etkilerin ölçümü aynı oranda ciddi olmasa bile benzer zorluklar çıkarır.

Bu nedenlerden dolayı, etkililik ölçütü olarak *hizmet* çıktıları üzerinde odaklaşmanız önerilmektedir (örneğin aşılana n çocuk sayısı, dağıtılan doğum kontrol hapları sayısı, sağlanan tedavi sayısı). Bu veriler çoğu zaman rutin olarak toplanır ve genellikle mevcut kayıtlar içinde bulunur. Daha sonra mümkün olduğu durumlarda sağlık statüsü üzerindeki etkileri de inceleyebilirsiniz.

Birden çok etkililik ölçütünü içeren karşılaştırmaların yorumlanması oldukça zordur. Ancak bazı durumlarda, düşündüğünüz seçenekler arasındaki tüm farklılıkları tatmin edici bir biçimde içeren tek bir sonuç değişkenini belirlemek (veya ölçmek) de güçtür. Bu durumda birden fazlasını seçebilirsiniz. Örneğin bir sağlık kurumunun iki farklı personel yapısını karşılaştırdığınızı varsayın; bunların bağışıklama sayısı, doğum öncesi dönem ve ev ziyaretleri açısından karşılaştırmalı performanslarını bilmek isteyebilirsiniz.

Yukarıda tartışılan konuların bazıları ile ilgili uygulama için sayfa 143'deki Alıştırma 5A'ya bakabilirsiniz.

Etkililik ölçütlerinin üstünlüklerini değerlendirme

Etkililiğin herhangi bir potansiyel ölçütünün üstünlüklerini veya yeterliliğini değerlendirmede göz önüne alınması gereken birçok nokta vardır. Bunların bazıları aşağıda belirtilmiştir:

Etkililik ölçütü alternatifler arasında karşılaştırılabilir mi?

İdeal olarak karşılaştırma yaptığınız tüm müdahaleler için aynı anlama gelen bir sonuç ölçütü seçmeniz gerekir. Bir başka deyişle, rakamsal değerinin alternatifler arasındaki farklılıkları yansıttığı bir sonuç ölçütüne gerek vardır. İncelediğiniz alternatifler için farklı *kalitede* sonuç ölçütü kullanmak, özellikle bu alternatiflerin sağlık etkisi açısından farklı sonuçları söz konusuysa, çok fazla yararlı olmaz.

Örneğin, "yaptırılan doğum sayısı" olarak ifade edilen sonuç, eğer bir seçenek hastanedeki hekimler diğeri köydeki geleneksel ebeler ise sağlık etkisi açısından çok büyük farklılıklar doğuracaktır. Her iki gruptan çekeceğiniz bir örnekleme bunların bilgi ve becerilerinin önceden değerlendirilmesi sağlık sonuçlarının benzer olup olmayacağı konusunda karar vermeniz için bazı ipuçları verebilir. Kalite hakkındaki bu veriler, seçtiğiniz ara sonuç ile sağlık etkisi arasındaki bağlantının her iki seçenek için de aynı olma olasılığının olup olmadığını gösterecektir. Eğer kalitede küçük bir farklılık varsa bu durumda "yaptırılan doğum sayısı"nı kullanmada herhangi bir sorun yoktur. Eğer farklılıklar anlamlıysa aşağıdaki yolları izleyebilirsiniz:

- spektrumun sağlık etkisi tarafına daha yakın bir sonuç ölçütü seçin (Örneğin perinatal mortalite)
veya
- sonuç ölçütünüzü bazı kalite boyutlarını da içerecek biçimde yeniden tanımlayın, örneğin; "eğitimli personel tarafından yapılan ve göbek kordonunun steril koşullarda ele alındığı doğumlar" veya "kurumlarda yapılan doğumlar".

Veya bir başka örnek olarak iki alt bölgenin aynı sayıda kadına hizmet vermeyi amaçlayan doğum öncesi programlarını incelediğinizi ve her iki alt bölgenin de yaklaşık 50 kadının devam ettiği haftalık doğum öncesi sınıflarının olduğunu varsayın. Bu, her iki Ana Çocuk Sağlığı (AÇS) programının doğum Öncesi bölümünün annelerin sağlığını sağlamada eşit biçimde etkili olduğu anlamına gelir mi? Bunlar hangi koşullarda farklılık gösterebilir? En azından aşağıdaki dört faktörü incelemeyi düşünebilirsiniz:

- doğum öncesi ziyaretlerin sayısı;
- kadınlara yapılan tetanos aşılarının sayısı;
- kadınların "risk altında olma" statülerinin doğru olarak belirlenip belirlenmediği (yaş, boy, aile büyüklüğü, hamilelik öyküsü, beslenme statüsü ve kronik hastalıklar gibi kriterleri kullanarak);
- risk değerlendirmesine göre uygun tedavi veya şevklerin yapılıp yapılmadığı.

İki alt bölgenin benzerliğini bu faktörleri göz önüne alarak değerlendirebilirsiniz. Eğer alt bölgelerin gerçekten farklı olduğundan şüpheleniyorsanız bu kalite boyutlarını bir araya getiren, örneğin en azından iki doğum öncesi ziyaret yapan, riskli olduğu değerlendirilen, uygun biçimde tedavi edilen, sevk edilen ve iki tetanos aşısı yapılan kadınların sayısı gibi yeni bir ölçüt geliştirebilirsiniz.

Tedavi kalitesi önemli olduğu için "etkili olarak tedavi edilen hastalar" gibi belirli bir kalite çıktısını tanımlayan etkililik ölçütlerini kullanmayı düşünebilirsiniz.

Aynı zamanda hastaların da karşılaştırılabilir olup olmadığını kontrol etmeniz gerekir. Sağlık sorunları ciddiyeti ve vaka karışımı benzer midir?

Eğer belirli bir durum için tedavi edilenlerin sayılarını göz önüne alıyorsanız bu durumda bunların sağlık üzerindeki etkilerinde etkililik göstergelerinin nasıl farklılık gösterebileceğini düşünürken göz önüne almanız gereken dört temel faktör vardır. Bu faktörler kapsanan sayılarla birlikte (koruma, eğitim, tedavi vs.ye göre) sağlık etkisini belirler. Bunlar:

- hastaların verilen tedaviye uyması;
- teşhis doğruluğu;
- doktorların belirlenen protokollere uyması;
- verimlilik, yani maliyetle ilişkili etkililik.

Doğal olarak, tüm bu faktörlerle ilgili olarak zaman eksikliği veya diğer engeller gibi sınırlılıklarınız olabilir. Ancak pratik olarak ne kadarı mümkünse onu yapabilirsiniz.

Etkililik ölçütünün yan etkilen var mıdır?

Tüm etkililik ölçütlerinin göz önüne almanız gereken ikinci bir yanı bunların *kapsamlılığıdır*. Yukarıda sözü edilen ve temel girdilerin ara sonuçlar yoluyla sağlık etkilerine dönüştürüldüğü süreç açık bir basitleştirme girişimidir. Bu ana yoldan sapmaların olması mümkündür. Özellikle eğer kasıtlı değilse veya etkileri negatifse (örneğin bağışıklamanın bazen karşılaşılan yan etkileri) bunları göz ardı etmek kolaydır. Eğer bu diğer sonuçların sıklığının göz önüne aldığımız alternatifler için farklı olduğundan şüpheleniyorsanız, bunları en azından not almalı ve mümkünse ölçmelisiniz.

Örneğin, koleraya karşı iki farklı aşırı karşılaştırıyor olabilirsiniz. Bunların kolera insidansını düşürmede aynı oranda etkili olduğunu bulabilirsiniz. Ancak aşılarından birinin bazen görülen yan etkileri olabilir. Bu etkiler karşılaştırmalı analizinizin bir parçası olarak kaydedilmelidir. Sonuçlarınız daha sonra bu yan etkilerin politikanızı ne kadar etkilemesi gerektiğine karar verirken kullanılabilir.

Olası yan etkilere ilişkin bir örnek sayfa 147'deki Alıştırma 5B'de bulunabilir.

Ölçüt en çok arzulanan etkiyi içermekte midir?

Etkililik göstergeleri sizin en çok ilgilendiğiniz sonucu yansıtmalıdır: etkililiği en yüksek olan müdahale en iyisidir (bu müdahale aynı zamanda daha pahalı ve daha az verimli olabileceği halde). Arzulanan sonuçlar açık olabilir: daha fazla eğitilmiş personel, daha çok dağıtılan ilaç, daha az kötü beslenme gibi. Ancak programınızın nihai amacını ve ölçütünüzün bunu yansıtıp yansıtmadığını çok ciddi bir biçimde düşünmeniz gerekir.

Örneğin beslenme bozukluğunda bir azalma bir beslenme programının tartışma götürmeyen bir amacı olarak görülebilir. Ancak başarılı bir beslenme programı, bu program nedeniyle ölümünün önüne geçilen ancak yine de yetersiz beslenen çocuklardan dolayı yetersiz beslenen çocuk sayısının gerçekte *artmasına* yol açabilir. En iyi ölçütü seçebilmek için ulaşmak istediğiniz hedefe karar vermeniz gerekir (burada mortalite/yetersiz beslenme göstergesinin birlikte kullanılması uygun olabilir).

Ölçüt yeterince duyarlı mıdır?

Beş yaş altı ölümler (ölçümü zor olmasına karşın) bir ishaller hastalıklar kontrol programının etkililiğinin iyi bir göstergesi gibi gözükebilir. Ancak gerçekte çok katı olması nedeniyle programın başarılarını gizleyebilir. İshale bağlı ölümler azaldığı zaman bile toplam çocuk ölümleri aynı kalabilir. Bunun nedeni, ishalden ölmekten kurtulan çocukların genellikle çok zayıf oldukları için diğer nedenlerden (örneğin kızamık) ölmelerinin olası olmasıdır.

Eğer çocuk ölümlerinin azaltılması nihai amaçsa, bu durumda analiz sonucunda program başarısız olarak değerlendirilecektir. Ancak, bazıları ishalden ölümlerin azaltılmasının kendi içinde bir değeri olduğunu savunabilir. Bu her şeyin ötesinde, beklenen yaşam süresinde bir artışı yansıtmaktadır ve diğer hastalık kontrol önlemlerinin toplam çocuk ölümlerinde bir etkisinin olması için bir ön koşul olarak görülebilir.

Böyle bir durumda, etkililiğin alternatif bir ölçütü kolayca bulunmamakla birlikte buna gerek duyulmaktadır. Bunlardan biri, ölçülebilirse, tedaviden sonra yaşanan ortalama yıl sayısı olabilir. Siz ne önerirsiniz?

Etkililiğin ölçümü

Etkililiği belirlemenin bir yolu, bir göstergede ilgilendiğiniz dönem içindeki değişimin ölçülmesidir. Bu ancak, bu değişimin sizin programınız için gerekli kaynak girdilerinin bir sonucu olduğuna inanmanız için yeterli nedeniniz olduğunda geçerlidir. Bu öngörüm işlemleri burada kısaca belirtilecektir. Bu el kitabında temelde değerlendirme çalışmalarını dizayn etme ve yorumlama konusunda bir deneyiminiz olduğu ve kontrol ve karşılaştırma grupları ile diğer ilgili konular hakkında bilgi sahibi olduğunuz varsayıldığı için bu kısım oldukça özet sunulmuştur. Eğer bunlar hakkında yeterince bilgi sahibi değilseniz bu modülü başka kaynakları okuyarak veya bir uzmanla konuşarak destekleyebilirsiniz.

Bir etkililik göstergesindeki değişimi ölçmeniz için bunun ölçüm döneminden önceki ve sonraki değerini bilmeniz gerekmektedir. Bu bazen kolaydır: örneğin bir eğitim programında eğitilen personel (sonraki görev yerlerini izlemek o kadar kolay olmamasına karşın) sayısı kolaylıkla bulunabilir. Bazı durumlarda bu oldukça zordur. Toplumdaki ölümlerin azalıp azalmadığını ve varsa ölüm oranındaki düşüşün sizin programınız sonucunda gerçekleşip gerçekleşmediğini bulmanız oldukça güç olabilir; program başlamadan önce ve sonra ne kadar ölüm olduğunu bilmeniz gerekmektedir. Eğer bu istatistikler rutin olarak toplanmıyorsa toplum araştırmaları yapmak zorunda kalabilirsiniz.

Eğer tüm olaylar (yani toplumdaki tüm ölümler) hakkında veri toplamanız mümkün değilse, o zaman bir örneklem seçmeniz gerekecektir. Örneklem herhangi bir önemli değişimi gözlemenizi sağlayacak kadar büyük olmalıdır. Örneklem seçimi genellikle teknik yardımı gerektirir.

Gözlediğiniz değişimin ne kadarının sizin ilgilendiğiniz müdahale sonucunda gerçekleştiğine karar vermeniz gerekecektir. Bu bazen kolaydır. Örneğin, eğer bir beslenme eğitimi programında sizin etkililik ölçütünüz sınıfa devam eden anne sayısıysa, bunu doğrudan izlemeniz mümkündür. Ancak eğer seçtiğiniz gösterge yetersiz beslenmede azalmıyorsa, yetersiz beslenmedeki değişimin sizin eğitim programınıza mı yoksa iyi hasat gibi başka bir faktöre mi bağlı olduğu konusunda karar vermek oldukça güç olabilir.

Böyle durumlarda, sizin test grubunuzu müdahale *edilmeyen* nüfusla (yani beslenme eğitimi programının olmadığı) karşılaştırmanız gerekebilir. İdealde ikinci grubun tüm diğer özellikleri benzer olmalıdır. Bu size değişimin müdahaleniz olmadığı durumda bile olup olmayacağını gösterir. Bu karşılaştırma grupları "kontrol grupları" olarak adlandırılırlar.

Bazı etkililik ölçütleri diğer ölçütlerden elde edilebilir. Örneğin bir bağışıklama programının hastalık insidansını kontrol etmedeki etkililiğini ya doğrudan veya aşağıdaki yaklaşımı kullanarak ölçmek mümkündür.

$$\text{etkililik} = \text{aşılana sayı} \times \text{aşının tıbbi etkililiği}$$

Ancak bu, aşının tıbbi etkililiğini halihazırda bildiğimizi varsayar.

Sağlıkla ilgili bir çok sonuçlar ve bazı hizmet girdileri ile etkileri yıl boyunca değişir. Bu nedenle, bu etkileri bütün **yıl** boyunca ölçmek önemlidir. Tüm etkileri ölçmek büyük bir olasılıkla güç olacaktır; örneğin sağlık kurumları verilerini yıllık rakamlar veya aylık istatistikler halinde derlemeyebilirler ve bunları düzgün olarak raporlamayabilirler. Bu nedenle, günlük veya haftalık kayıtlardan rastgele seçim yoluyla örneklem çekmeniz gerekebilir (Modül 3'teki örneklem tartışmasına bakın).

Bazı durumlarda programın etkileri yatırım sürecinin ötesine uzayabilir. Örneğin bir eğitim programı davranışı uzun dönemde etkileyebilir. Eğer bu uzun dönemli etkileri ölçebiliyorsanız bunları programınızın etkililiğinin ölçümüne eklemek için düzenlemeniz gerekecektir. Bu "indirgeme" aşaması için teknik yardıma gerek olabilir (konu Modül 10'da ayrıntısıyla ele alınmaktadır).

Etkililik verilerinin yerleştirilmesi

Programın pratik değerlendirmeleri için mevcut kayıtlardan elde edilebilecek etkililik ölçütlerini belirleme üzerinde yoğunlaşabilirsiniz. Eğer toplanan veriler amaçlarınız için gerçekten yetersizse bu durumda elinizdeki zaman ve kaynak sınırlılıkları çerçevesinde sistemi geliştirme olanaklarını araştırın. Aşağıda rutin olarak toplanan verilerin genel kaynakları, etkililik ölçümü için uygun olabilecek veri türleri ile birlikte gösterilmiştir. Tabloda bu açık olmadığı durumlarda her ölçütün uygulanabileceği belirli program türlerini belirlemek yararlı olabilir.

Etkililik verilerinizi toplamak için diğer araştırmaların veya nüfus sayımlarının sonuçlarını kullanma olanağını akılda bulundurmalısınız. Eğer başka nedenlerle bir davranış değişimi veya sağlık etkisi çalışması yapılıyorsa, bu durumda, bu çalışmayı gerçekleştiren personelin gerek-sinimlerinizi karşılayabilir nitelikte olması koşuluyla bunlara maliyet analizini de ekleme fırsatını kullanmalısınız.

Veri Kaynakları	Veri Türleri
Sağlık kurumu verileri (klinik Kayıtları, hasta kayıtları)	Koruyucu ve tedavi edici seanslara devamlılık; teşhis; laboratuvar sonuçları; tedavi; ilaçlar; verilen ve dağıtılan doğum kontrol yöntemi: beslenme statüsü
Hastane verileri	Yukarıdakiler ve yatan hasta için tedavi sonucu; daha önceki tedaviye ilişkin veriler; hastane doğumları sayısı
Kampanya raporları	Bağışıklama kampanyalarında yapılan aşılar; aile planlaması kampanyaları sonucunda doğum kontrol yöntemi kullanmaya başlayanların sayısı
Laboratuvar kayıtları	Sıtma, kolera gibi belirli durumların teşhisi
Bildirilmesi zorunlu hastalık kayıtları	Bildirilmesi zorunlu hastalıkların insidansı
Envanterler	Üretilen, verilen veya dağıtılan ilaç sayısı
Bebek ölümlü	Temel ölüm nedenleri
Geleneksel ebeler ve toplum kayıtları	Düşük doğum ağırlığı

Etkililik ölçütlerinin ifade edilmesi

Etkililik ölçütünüz kantitatif olmak zorundadır. Bunlar, aşılanan 50 ocuk, üretilen 30 000 kapsül, 1200 başvuru gibi rakamlar biçiminde olabilir. Etkililiği ayrıca oran olarak da ifade etmek mümkündür; örneğin aşılanan ocuk yüzdesi. Oranlar yararlı bir kapsam ölçütü olmakla birlikte maliyet verileri ile birlikte yorumlanmaları güç olabilir. Bunları kullanmanızı önermiyoruz. Mümkün olduğunca sonuçlarınızı orandan ziyade tek bir rakam olarak ifade edin. Buna örnek olarak bağışıklanan çocukların hedef nüfusa *yüzdesi* yerine bağışıklanan ocuk sayısı gösterilebilir.

Etkililik göstergenizin ne anlama geldiğini mümkün olduğunca kesin olarak tanımlamalısınız. Eğer etkiler insanlar şeklinde ifade ediliyorsa bunların yaş, cinsiyet ve ikamet yerini tanımlamaya gerek olup olmadığını göz önüne almanız gerekir. Aynı biçimde ölçtüğünüz olayı da mümkün olduğunca açık bir biçimde belirlemelisiniz. Eğer sonucunuz "X hastalığı için tedavi edilen insan sayısı ise tedavi edilen insanlar konusunda olduğu kadar, kapsadığınız tedavi türü ile hastalık tanımınız konusunda da emin olun. Eğer sonucunuz "Y işini yapmak için gerekli personel sayısı" ise işin kesin tanımlarını ve hangi personelin kapsanacağı konusundaki ayrıntıları verin. Eğer sonucunuz "üretilen Z hizmet miktarı" ise Z'yi mümkün olduğunca açık tanımlayın. Bu durumda, neyi ölçtüğünüz konusunda tam anlamıyla açık olmaya zorlanacağınızdan analizin geri kalan kısmı çok daha kolay olur.

Şimdi bu modülü sayfa 147 ve 148'deki Alıştırma 5C ve 5D'yi yaparak tamamlayın.

Birim finansal maliyetlerin hesaplanması

Sağlık hizmetlerinin maliyetleri (Modül 4) ve etkileri (Modül 5) ile ilgili olarak, buraya kadar incelediğimiz bazı temel düşünce ve ölçütleri bir araya getirme zamanı gelmiştir. Bu modülde birim maliyetlerin hesaplanmasında bu düşünce ve ölçütler kullanılmaktadır. Bu uygulamalar, Bölüm B'deki açıklama ve ekler için ve Bölüm C'deki uygulamalar için gerekli alt yapıyı hazırlamaktadır.

Birim maliyetlerin genel doğası

Birim maliyet basit bir ortalama türüdür - birim çıktı veya sonuç başına maliyet. Bundan sonraki bölümde gösterildiği gibi BBSH'nin analizindeki birçok yere uygulanabilir.

Birim maliyetin hesaplanması (genellikle ortalama maliyet olarak isimlendirilir) zor değildir. Toplam maliyet ve çıktı miktarı bilindiğinde aşağıdaki formüle göre hesaplanabilir:

$$\text{birim maliyet} = \frac{\text{toplam maliyet}}{\text{miktar}}$$

Bu noktada vurgulanması gereken önemli bir konu birim *finansal* maliyetlerle yani finansal harcama olarak ifade edilen maliyetlerle ilgilendiğimizdir. Maliyetlerin, bazı diğer ekonomik boyutları da içerecek biçimde tanımlandığı diğer birim maliyet türleri daha sonraki modüllerde ele alınmaktadır.

Birim maliyet örnekleri

Bu el kitabını bitirdiğinizde birçok birim maliyet türünü hesaplamış ve kullanmış olacaksınız. Ancak şimdilik bir BBSH programında, örneğin bağışıklama programında hangi ölçütlerin kullanıldığını görmek yararlı olacaktır. Bağışıklama için hepsi olmasa da bazı önemli birim maliyet ölçütleri aşağıda gösterilmektedir:

- bir ilk hizmet (çıktı) için: verilen doz başına maliyet (bu, aşının türüne göre alt gruplara bölünebilir);
- bir ara etki için: tamamıyla bağışıklanan çocuk başına maliyet (bu, aşıya göre alt gruplara bölünebilir);
- nihai etki veya sağlık statüsü etkisi için: önlenen vaka başına veya önlenen ölüm başına maliyet (kurtarılan yaşam süresi başına maliyet de olabilir).

Bu birim maliyet örnekleri kapsanan her sonuç veya çıktıya uygun bir maliyetin verilebileceği veya dağıtılabileceği varsayımına dayanmaktadır. Örneğin, eğer bağışıklama programı daha büyük bir Ana Çocuk Sağlığı (AÇS) programının bir parçasıysa bunun maliyetinin diğer AÇS maliyetlerinden ayrılması gerekir. Program içindeki tüm antijene özgü ajanlar için tüm ilgili maliyetler öngörülmalıdır; örneğin yapılan kızamık aşısı dozu başına maliyeti hesaplamak için sadece kızamık aşısına dayandırılacak toplam maliyetler (aşı artı paylaşılan maliyetlerin bir bölümü) kullanılmalıdır.

Doğal olarak, sağlık sisteminin her düzeyinde birim maliyete ilişkin örnekler bulunabilir. Bir sağlık merkezinin yöneticisi hizmetlerin birim maliyetleri ile ilgilenecektir. Bir bölge programının direktörü, bir alt bölge veya bölgedeki tüm sağlık merkezleri veya hizmet sunum birimlerinin doz başına maliyetlerini karşılaştırmak isterken, bir ulusal bağışıklama programı direktörü tüm bölgelerin ortalama değerleri ile ilgilenmek isteyecektir. Bir AÇS program direktörü sadece bağışıklamayı değil, diğer birçok temel hizmetlerin maliyetlerini belki de her bir hizmet birimi için bilmek isteyecektir.

Bilgilerin organize edilmesi, hesaplama için hazırlanması ve farklı bir sağlık programının birim maliyetlerinin yorumlanması için sayfa 150'deki Alistırma 6A'ya bakınız.

Birim maliyetlerin kullanımı

Birim finansal maliyetlerin hesaplanması ilke olarak kolaydır ancak varılan sonuçların geçerlilik derecesi her hesaplamaya giren öğelerin geçerliliği ile sınırlı olacaktır. Eğer toplam maliyet veya miktara ilişkin öngörüleriniz doğru değilse birim maliyetleriniz de doğru olmayacaktır.

Maliyet analizlerinin kullanım yerleri genellikle bu el kitabı içindeki çabalarınızı ve öğrendiklerinizi kendi çalışmalarınızda kullanmanızın gerekçelerini ortaya koyacaktır. Maliyet analizinin bazı kullanımları daha önceki modüllerde gösterilmiş olmakla birlikte bir kısmı daha sonra ele alınacaktır. Bunların bazıları çeşitli hizmet sunum birimlerinin yönetsel verimliliğini karşılaştırmamıza izin verecek basit, çıktı başına maliyetlere dayanmaktadır. Diğerleri ön maliyet etkililik analizi için paydada olan ana etkileri içermektedir: daha önce buna örnek olarak tamamen bağışıklanmış çocuk başına maliyeti kullanmıştık. Daha iddialı maliyet etkililik analizleri, örneğin önlenen ölüm başına maliyeti kullanarak sağlık statüsü etkilerine yönelmiştir.

Maliyet öngörülerini girdi türüne göre ayırmayı yararlı bulabilirsiniz. Özellikle personel maliyetlerini izole edebilmek ve personelin ne kadar verimli kullanıldığını görmek için bunları zaman içinde ve hizmet birimleri arasında incelemek oldukça yararlıdır. Bu uygulama ve diğerleri daha sonraki modüllerde tartışılmaktadır.

BÖLÜM B

Maliyet etkililik analizi

Ekonomik maliyetlerin ölçümü ve kullanımı

Ekonomik maliyetler nelerdir?

Maliyetler genellikle kullanılan kaynaklar için ödenen paralar şeklinde düşünülmektedir. Ancak maliyetler hakkında bazı durumlarda yararlı olabilecek daha geniş bir bakış açısı vardır. Buradaki temel düşünce maddelerin, *fiyatlarıyla* tam olarak yansı alamayan *değerlerinin* olmasıdır. Birçok sağlık programında çok az veya hiç para ödenmeyen kaynak girdilerini belirlemek güç değildir: hiç bir ücret almadan çalışan gönüllüler, ücretsiz yayınlanan sağlık mesajları, bireyler ve örgütler tarafından bağışlanan veya çok büyük indirimlerle sağlanan aşılar ile diğer malzemeler.

Bu girdilerin hiçbir maliyeti olmadığını söyleyebilir miyiz? Bunun cevabı ne ile ilgili olduğunuza bağlıdır. Bazı amaçlar için ödeme yapılmayan kaynakları göz önüne almaya gerek yoktur. Örneğin, sadece finansal bütçe tahsisatının ne kadarının harcandığı ile ilgiliyseniz bu durum söz konusudur. Hiçbir ödeme yapmadığınız kaynaklar harcama olarak görünmediği için göz ardı edilebilir (yani bunların finansal maliyeti sıfırdır).

Ancak eğer programın uzun dönemli devamlılığı ile ilgiliyseniz bu durumda tüm girdilerin maliyeti -geçici olarak yardım kuruluşları tarafından sağlanan veya piyasa fiyatlarının altında satılanlar dahi- öngörülmelidir. Buna ek olarak, kamu çalışanları bir sağlık programını uygulamanın tüm kaynak sonuçları ile ilgili olmalıdır. Toplum, kaynakları bir programın yararına bir araya getirirken bunları alternatif bir faaliyette kullanma fırsatından vazgeçmektedir. Kaybedilen bu fırsat, toplum katlandığı bir maliyettir. Örneğin, gönüllülerin sizin sağlık programınıza adanmış zaman bunların kendi arazilerinde veya ücretli bir işte kullanacakları zaman olabilir. Gönüllülerin bu alternatif faaliyetlerden sağlayacağı kazanç, sizin programınıza harcadıkları zamanın maliyetinin bir ölçümüdür.

Bu maliyetlendirme yaklaşımı için ekonomistler "fırsat maliyeti" veya "ekonomik maliyet" terimlerini kullanmaktadır. Bu kavram, başka bir yerde verimli olarak kullanılabilecek kaynakların kullanım maliyetini göz önüne almaktadır.

Ekonomik maliyetleri kullanan analizler finansal maliyetleri kullananların yerine geçmemekte ancak karar almada ek bilgi sağlayarak bunları tamamlamaktadır.

Ekonomik maliyetler nasıl ölçülür?

Bağışlanan mal ve hizmetler

Bireyler ve toplumlar tarafından sağlık programlarına bağışlanan mal ve hizmetler genellikle işgücü, inşaat malzemesi ve yiyecek maddelerini içerir. Özel ve kamu kuruluşları, ücret istemeksizin radyo ve televizyonlarında yayın imkanı, gazete sayfalarında yer ve ulaştırma gibi kaynakları sık sık sağlamaktadır. Bağışlanan mal ve hizmetlere değer biçmenin en kolay yolu bunların serbest piyasadaki fiyatlarına bakmaktır. Örneğin radyoda ayrılan zamanın değeri belirlenirken, süre ve yayının hangi saatte yapıldığı göz önünde bulundurularak, radyo istasyonunun normalde reklam için (eğer size ayrılmasaydı radyo bu süreyi reklam için kullanacaktıysa) ne kadar ücret aldığına bakılabilir. Gönüllü işgücü için, bu insanların başka bir yerde maaşlı veya ücretli çalışıp çalışmadığını bulup, bu veriyi ayırdıkları zamanı maliyetlendirmek için kullanabilirsiniz. Bu kişiler işsizse sağlık sisteminde aynı işi yapanlara ödenen ücret oranlarını, bölgedeki ortalama tarımsal ücreti veya mevcut asgari ücreti kullanabilirsiniz.

Bağışları göz önüne alırken veya ekonomik maliyetleri öngörmek için bu modülde kapsanan tüm düzenlemeleri yaparken, hangi maliyetlerin finansal hangilerinin ekonomik olduğunu belirterek maliyet sonuçlarınızı açık bir biçimde ifade ettiğinizden emin olmanız gerekmektedir. Ekonomik maliyet öngörümünün bir parçası olarak bağışlanan kaynaklara ilişkin daha fazla bilgi için sayfa 151'deki Alıştırma 7A'ya bakın.

Fiyatın doğru olmadığı girdiler

Fırsat veya ekonomik maliyet kavramının, ödeme yapılmayan kaynaklara değer biçilmesinin ötesinde uygulamaları vardır. Bu kavram aynı zamanda ödeme yapılanlar da dahil olmak üzere *tüm* kaynakların değerini biçmede kullanılan fiyatın uygun olup olmadığını sorgulamakta kullanılır. Programınızda kullanılan kaynaklar için ödenen fiyatın her zaman toplum tarafından bu kaynaklara verilen gerçek değeri yansıttığını varsaymak mümkün değildir. Ekonomistler, ekonomik maliyeti hesaplarken, bağışlar da dahil olmak üzere çeşitli nedenlerle ayarlamalar yapılan fiyatı "gölge fiyatı" terimi ile ifade ederler.

Girdi fiyatının doğru olmadığı (ekonomik anlamda) durumlarda, örneğin bir program için kullanılan bir kaynağın sübvansiyon edilmiş olması ve bu nedenle gerçek değerinin altında değeri varmış gibi görüldüğü durumlarda da gölge fiyatının kullanılması gerekli olabilir. Buna örnek olarak, kısmen program tarafından ve kısmen diğer bir ulusal kaynak, hatta dış yardım örgütü tarafından ödeme yapılan bir tıbbi uzman gösterilebilir. Bu durumda, programınızın kaynağı göreceli olarak daha ucuza almasını sağlayan sübvansiyonu başka birisi ödemektedir. Benzer biçimde, vergilenen girdilerle ilgili olarak sizin bölümünüz veya programınız daha fazla ödüyor olabilir, ancak bu ek fonlar başka şeyleri satın almak üzere transfer edildiği ve kullanıldığı için o kaynağın ekonomik maliyetlerinin öngörülmesinde kullanılmamalıdır.

Vergiler, sübvansiyonlar veya diğer faktörlerce saptırılan fiyatlar söz konusu olduğunda, maliyetlendirme hiçbir zaman tam veya mükemmel olamaz. Bu bozukluğun toplam maliyetler üzerinde önemli bir etkisi söz konusuysa -personel buna iyi bir örnek olabilir- sonuçları hem uygun düzenlemeler yapıldıktan sonra hem de yapılmadan önce sunmaya çalışmanız gerekir. Örneğin mevzuat bazı kaynaklar için minimum ve maksimum fiyatları belirleyebilir: işçilere verilen asgari ücret buna örnek olarak gösterilebilir. Asgari ücretin belirlenmesi alt düzeydeki işgücünün fiyatını suni olarak artırır. Bir başka deyişle, bazı insanlara çıktıların değerini yansıtmayan bir oranda ödeme yapılır. Bu kişilerin programda çalışmasının topluma maliyeti, ücretleri ile değil asgari ücretin olmadığı bir

ortamda çıktılarının değerini yansıtan daha küçük bir miktar ile temsil edilmektedir, işsizliğin yüksek olduğu durumlarda işgücünün ekonomik maliyeti sıfıra yakın olabilir- bu bir başka önemli konudur.

Döviz gerektiren girdiler, gerçek maliyetlerin hesaplanmasında başka karışıklıklara neden olabilirler. Önemli ekipman ve malzemeler, örneğin bazı ilaçlar, genellikle ithal edildiği için döviz gerektirmektedir. Eğer bunların ekonomik maliyetine değer biçmek istiyorsanız bu durumda dövizin yerel para birimi türünden değerini ifade etmek için döviz kurunu kullanmanız gereklidir. Devlet tarafından belirlenen döviz kuru gerçek para piyasası oranları ile karşılaştırıldığında gerçekçi olmayabilir. Gelişmekte olan ülkelerde döviz genellikle az bulunan bir kaynaktır. Ancak resmi döviz kuru genellikle bu gerçeği yansıtmaz ve yabancı paranın gerçekte olduğundan daha ucuz görünmesine neden olur. Bu durum ithal edilen girdilerin değerinin gerçekte olduğundan daha düşük görünmesiyle sonuçlanır. Sağlık çalışanlarının döviz kurunda ayarlamalar yapması beklenemez ancak özellikle daha üst düzeyde (örneğin ulusal) maliyet analizleri için bu konuda yardımın mevcut olması gereklidir. Eğer bu tür çalışmalarda yer alıyorsanız işgücü için olduğu kadar döviz kuru için de uygun "gölge fiyatları" hakkında Devlet Planlama Teşkilatı*, Maliye Bakanlığı veya Merkez Bankası gibi kaynaklardan yardım alabilirsiniz.

Yatırım girdileri

Yatırım girdilerinin (tekrarlamayan) özel doğası ve bunların finansal maliyetlerinin öngörülme yöntemleri Modül 4'de tanımlanmıştır. Ekonomik maliyetler ile ilgilenirken genellikle kaynakların satın alındıkları dönemdeki maliyetleri ile değil bunların belirli bir dönem (örneğin bir yıl) içindeki kullanım maliyetleri ile ilgileneceksiniz. Cari maliyetler için belirli bir yıl içinde satın alınan ve kullanılan kaynakların benzer olması olasıdır. Farklılıklar ancak program dengede olmadığı veya stoklar arttığında veya azaldığında ortaya çıkacaktır. Ancak, yatırım kalemleri, doğaları gereği, bir yılda alınır ve daha birkaç yıl için kullanılır. Modül 4'de açıklandığı gibi maliyetleri incelenen döneme yaymak için bir yöntem

*Çeviri Notu : Türkiye için

ihtiyacımız vardır. Modül 4 birçok amaç için geçerli basit bir yaklaşımı göstermektedir: bir amortisman türünü elde etmek için toplam yatırım maliyetini girdi kaleminin beklenen yaşam yılma bölün. Ancak bu yöntem, yatırım girdileri arasında ele alman kaynakların alternatif kullanım fırsatlarının değerini göz önüne alması gereken ekonomik maliyetlerle ilgiliyseniz, uygun değildir.

Aşağıda yatırımın ekonomik maliyetinin bulunmasına yönelik bir yaklaşım sunulmaktadır. Bu yaklaşımın bazı dezavantajları olduğu için sağlık maliyet çalışmalarında her zaman kullanılmaz. Bu yaklaşımın amortisman kadar basit olmaması özellikle yerel düzeyde bazı potansiyel kullanıcıların cesaretini kırmaktadır. Buna ek olarak yaklaşımın temelde kaynakların alternatif kullanımı ile ilgili olması, fonların bağlanması için Sağlık Bakanlığı veya belirli bir programdan çok başka kurumlar için önemli olabileceği gerçeğini göz ardı etmektedir (veya bir başka deyişle bazı maliyetler Sağlık Bakanlığı veya programa ait değildir). Ancak özellikle kıt kaynakların ulusal düzeyde dağıtılması açısından, yatırım girdilerinin ekonomik maliyeti önemli bilgi sağlayabilir, bu nedenle bunları belirlemenin mantıklı bir yolunu bulmak için çaba harcanması gereklidir. Yaklaşım burada ekipman için tanımlanmış olmasına karşın ulaşım araçları için de uygulanabilir. Tekrarlamayan girdilerin bir başka önemli kategorisi olan bina alanının maliyetlendirilmesi en iyi biçimde Modül 4'de açıklanan kira değerleri öngörülerine dayalı olarak yapılabilir. Bu modülde aynı zamanda ekipmanı malzemelerden ayırmak için 100 \$'lık bir kesin ayırma değeri önerilmişti.

Örneğin 10 000 \$'lık maliyeti ve 10 yıllık yararlı ömrü olan bir ekipmanı düşünün. Bunun yıllık 1000 \$'a (10 000/10) eşdeğer olduğunu öne sürmek çok önemli bir gerçeğin göz ardı edilmesidir. Eğer 10 000 \$'ı bu ekipmana bağlarsanız, bu para 10 yıllık bir dönem için bağlanmış olacaktır. Diğer yandan, eğer yılda sadece 1000 \$ ödüyorsanız bunun geri kalanı (9000 \$) ile tekrar yatırım yapabilir ve faiz geliri elde edebilirsiniz. Yılda 1000 \$ ödediğinizde geçen 10 yılın sonunda elinizde birikmiş faizinizden kalan paranız olacaktır. Bir başka deyişle 10 000 \$'lık bir başlangıç ödemesi gerçekte yıl başına 1000 \$ ödemekten daha *faz la* anlamına gelmektedir. Kesin miktar, paranın başka bir biçimde kullanımından sağlayacağı (yani faiz oranı) kazanca bağlı olacaktır. Gerekli hesaplamaları çok kolayca yapmayı sağlayacak tablolar mevcuttur.

Ekipmanın ekonomik maliyecini "yıllık" (yıl başına maliyet) bazda hesaplamak için aşağıdaki yaklaşımı kullanın.

- *Bugünkü değer.* Yatırım kaleminin bugünkü değerini benzer bir kalemi şimdi satın almak için harcamanız gereken miktarı kullanarak öngörün (yani orijinal fiyat değil tekrar yerine koyma değeri).
- *Faydalı ömür.* Yatırım kaleminin gerçekçi olarak sahip olması beklenen toplam yararlı yaşam yılı sayısını öngörün (satın alındığı andan itibaren).
- *İskonto oranı.* Devlet Planlama Teşkilatı* veya Maliye Bakanlığı'nın kullandığı iskonto oranını bulun. (Daha zor bir yaklaşım gerçek faiz oranını hesaplamaktır, yani parayı bankaya yatırmakla sağlanabilecek faiz oranı eksi enflasyon oranı. Daha basit bir yaklaşım Dünya Bankası'nın % 10'luk iskonto oranını kabul etmek olabilir).
- *Yıla indirgeme faktörü.* Doğru yıla indirgeme faktörünü bulmak için standart bir tabloya başvurun (sayfa 166).
- *Yıllık maliyetin hesaplanması.* Yatırım kaleminin bugünkü değerini yıla indirgeme faktörüne bölerek yıllık maliyeti hesaplayın.

10 000 \$'lık tek bir ekipman için bu yaklaşım aşağıdaki biçimde uygulanacaktır:

- *Bugünkü değer :* 10 000\$
- *Faydalı ömür :* 5 yıl
- *İskonto oranı :* % 10
- *Yıla indirgeme faktörü (standart tablodan):* 3.791
- *Yıllık ekonomik maliyetin hesaplanması:* $10\ 000/3.791$ - yıllık 2638 \$ (yuvarlanmış rakam)

Bu *ekonomik* maliyeti buna karşılık gelen *finansal* maliyet ile karşılaştırdığımızda ikincisinin $10\ 000/5=$ yılda 2000 \$ olduğunu göreceksiniz. Kullanımının başlangıcında ekipmanın tüm ücretinin ödenmesi için fonların yatırılması zorunluluğu -beklendiği gibi- yıllık maliyeti artırmaktadır. Bu tip hesaplamalar için sayfa 151'deki Alıştırma 7B'ye bakın.

*Çeviri Notu : Türkiye için

Özet

Birçok durumda, ekonomik maliyetlerle finansal maliyetler eşdeğerdir. Ekonomik maliyetleri hesaplarken başlangıç noktası olarak finansal maliyetleri kullanın; daha sonra aşağıdaki üç özelliği kontrol edin ve gerektiğinde uygun ayarlamaları yapın:

- *Bağışlanmış mal ve hizmetler.* Bunlara değer biçilmeli ve ekonomik maliyetler içinde yer almalıdır.
- *Değiştirilmiş fiyatlar.* Maaşların ve resmi döviz kurunun, işgücünün ve dövizin değerinin gerçekçi ölçütleri olup olmadığını planlama ofisinden kontrol edin.
- *Yatırım.* Harcama ve amortismanı kullanmak yerine uygun iskonto oranını kullanarak kullanılan yatırım kalemlerinin yıllara göre değerini hesaplayın.

Ekonomik maliyetlerin kullanımı

Daha önce tartışıldığı gibi, ekonomik maliyetler bir sağlık programını sağlamanın topluma olan toplam maliyetinin bir ölçütü olarak düşünülebilir. Ancak böyle bir ifade, gerçekte ekonomik maliyetlerin yararlarının açıklanmasından çok ekonomik maliyetlerin ne olduğunu tanımlamayı sağlamaktadır. Bu modülü tamamlamak için aşağıda ekonomik maliyetlerin pratik uygulamaları sunulmaktadır. Bu uygulamaların bazı yönleri Bölüm C'de daha ayrıntılı olarak ele alınacaktır.

Programınızda kullanılan kaynakların maliyetine ilişkin verileri toplamanızın arkasında yatan önemli bir neden, gelecekteki bütçe taleplerinin ne olabileceğini daha iyi öngörmektir. Bağışlanmış mal ve hizmetler mevcut bütçenize bir yük getirmemekle birlikte ister yabancı isterse yerli yardım kuruluşlarının programınızı desteklemeye her zaman hazır olacaklarını beklemek gerçekçi değildir. Bağışlanan malların veya gönüllü işgücünün kaynakları kurduğunda ne olacaktır? Belirli bir kaynağa yapılan katkıların azalması veya tamamen ortadan kalkması durumunda, ne kadar para gerekli olacağı konusunda kabaca bir fikir sahibi olmakta yarar vardır.

Başılanmış kaynakların maliyetinin hesaplanmasının bir başka nedeni, bunun devletin toplum ve diğer kaynaklardan katkı sağlayabilme kapasitesinin bir göstergesi olmasıdır. Bu aynı zamanda farklı programların çekiciliği ve bağışların hangi alanlarda artırılabilceği konusunda da bir fikir verir.

Modül 9'da daha ayrıntılı ele alınan, maliyetlerin hesaplanmasının en önemli nedeni bir programı uygulamanın farklı yollarının göreceli verimliliğini ölçmektir. Bu, belirlenmiş bir amacı gerçekleştirmek için nelerin feda edilmesi gerektiğinin değerlendirilmesini içerir. Devlet sınırlı bir perspektifi benimseyerek kendi finansal kaynaklarının etkililiğini maksimize etme yollarını aramaya karar verebilir. Ancak, sınırlı bir perspektiften hareket etmek genellikle devlet kurumları için bir anlam ifade etmez. Bunlar genellikle toplumla bir bütün olarak ilgili olmak durumundadır. Bir başka deyişle sadece kendi ödediklerini değil kullanılan *tüm* kaynakları göz önüne almaları gerekmektedir. Ayrıca elde edeceğiniz cevaplar benimsediğiniz maliyet tanımına bağlı olarak çok farklı olabilir. Daha geniş perspektif özellikle üst düzey yöneticiler ve politika belirleyiciler için önemlidir.

Örnek olarak, bütçesi pompaların satın alınmasını içeren ancak bunların kurulma sorumluluğunun topluma ait olduğu bir su sağlama projesinin yöneticisini düşünün. Bu yöneticinin aynı biçimde çalışan ancak biri biraz daha ucuz ve kurulması için daha fazla işgücü gerektiren iki pompa seçeneği olsun. Eğer yönetici sadece finansal yatırımının kazancını maksimize etmeyi düşünüyorsa bu durumda aynı para ile daha fazla pompa satın alabileceği için ucuz pompaları satın alma yoluna gidecektir. Ancak yönetici böyle yaparak özellikle sağlık sisteminin alt düzeyinde çalışan ve daha fazla pompa kurma işi yapacak kişiler üzerine önemli ölçüde yük yüklemektedir. Bunların yapmaları gereken özveri o kadar büyük olabilir ki sonunda pompalar kurulmayarak başlangıç yatırımının değersiz olmasına neden olabilir. Eğer yönetici gerekli toplum kaynaklarını göz önüne almış olsaydı, bu durumda biraz daha pahalı pompaları seçebilirdi. Sonuç olarak, pompa seçiminde *ekonomik* maliyetlere dayalı olarak daha geniş bir bakış açısını benimsemenin daha uygun olacağı söylenebilir (elbette bu örnekte göz önüne alınması gereken diğer maliyetler de vardır- kurulduktan sonra pompaların bakım maliyeti gibi).

Ekonomik maliyetler finansal maliyetlerle aynı biçimde de kullanılabilir. Ekonomik maliyetlerin yıllık hesaplanması; verimliliğin bir göstergesi olarak hizmet başına maliyeti; eşitliğin bir ölçütü olarak yararlanan kişi veya hanehalkı başına maliyeti; ve önceliğin ölçütü olarak kişi başına maliyeti düşünmenizi teşvik eder. Ancak mali olarak karşılanabilirliğin belirli yönlerine ve bütçe ödenekleri arasındaki karşılaştırmalara gelindiğinde finansal maliyetler yerine ekonomik maliyetlerin kullanılması uygun değildir.

Bir programın ekonomik maliyetlerini gözden geçirmenizi tamamlamak için her standart girdi kategorisi için girdileri sağlayan kaynağı da belirleyerek özet bir ekonomik maliyetler tablosu hazırlamanız yararlıdır-hatta gereklidir. Bundan sonra programın tüm maliyetlerini hesaplayabilirsiniz. Bu süreç sayfa 152'deki Alıştırma 7C'de kısmen gösterilmiştir.

Hanehalkı maliyetleri

Modül 7'de kaynaklara ödenen para miktarından daha fazlasını kapsayan maliyetleri açıkladık. O bölümde, programınızın hizmetlerini sağlamada toplumun katlandığı tüm ekonomik maliyetleri göz önüne almaya teşvik edildiniz. Bu Modülde ise maliyet kavramı sağlık bakım hizmetlerini alanların -tüketiciler- katlandığı maliyetlere kadar genişletilmiştir. Bu, üreticilerle sınırlı maliyetlerin çok ötesine gitmektedir. Hanehalkı maliyetlerini belirli amaçlarla, örneğin amaç maliyet telafisi olduğunda ücretleri belirlemede, göz önüne alabilirsiniz. Diğer durumlarda - belki de birçok çalışma için - maliyet verilerinin toplanması ve analizinde bu kadar ileri gitmenize gerek olmayacaktır. Ancak maliyet analizi becerilerinizin kapsamını genişletmek için hanehalkı maliyetleri hakkında da bir şeyler bilmeniz gerekir.

Hanehalkı maliyetleri nelerdir?

Toplum bakış açısıyla bir bütün olarak sağlık bakımını ve diğer hizmetleri elde etmenin maliyetleri, hizmetleri üretmenin maliyetleri kadar önemlidir. Ekonomistlere göre sağlık hizmetleri kullanımının "talep" tarafı "arz" tarafı kadar önem taşır.

Bakım almada karşılaşılan maliyetlerin temel öğeleri nelerdir? Sağlık merkezinde mevcut tedavi veya eğitim imkanlarından yararlanabilmek için insanlar merkeze seyahat etmek ve beklemek durumundadır. Bunu yapmak için ücretli çalıştıkları işten zaman ayırmak ve ücretlerinden vazgeçmek durumunda olabilirler. Ayrıca evde geçirecekleri yararlı zamandan özveride bulunabilir, toplu taşımacılık, konsültasyon ve ilaçlar için ödeme yapma durumunda kalabilirler. Eğer evler sıtma kontrolü için ilaçlanıyorsa hanehalkı evlerini ve evlerin içindeki eşyaları boşaltmak, radyo yayınlarından sağlık eğitimi alabilmek için pil satın almak ve programları dinlemeye zaman ayırmak durumunda kalabilirler.

Zaman maliyetleri özellikle önemlidir. Tayland'da sıtma tedavisi üzerine yapılan bir çalışma hastalar için öngörülen maliyetlerin % 90'mı zaman maliyetlerinin oluşturduğunu ortaya çıkarmıştır. Kendi deneyimlerinizden buna ilişkin bilgi sağlayabilirsiniz. Sadece hastalar değil, hastaların bakımına veya sağlık bakımının sunulduğu yere kadar refakat eden diğer hanehalkı üyelerinin de kapsanması olasıdır. Sağlık kurumlarına giden ancak tedavi edilmeyen insanlar da çeşitli maliyetlerle karşı karşıya kalırlar. Sağlık merkezi kapalı olabilir, gereksinimleri olan ilaçlar stokta bulunmayabilir veya beklemeye tahammülleri olmayabilir. Diğer zaman maliyetleri ilacı alma, kendini veya çocuğunu tedavi etmede harcanan zamanı içerir (örneğin ishal için ORT'nin hazırlanması ve verilmesi). Sayfa 154'deki Alıştırma 8A'yı tamamlayarak hanehalkı maliyetleri hakkında daha fazla bilgi sahibi olabilirsiniz.

Sağlık bakımının "maliyeti" terimi bazen bakım alamayan veya düşük kaliteli hizmetleri kullanan kişiler tarafından karşılaşılan sorunlara işaret etmek üzere kullanılır. Bu sorunlar ağrı, endişe, sakatlık veya ölümü içerebilir. Bu güçlükler maliyetlerden çok negatif yararlar -yani bakımın faydalarından yararlanamama - olarak düşünülmelidir. Buradaki tartışma sağlık hizmetlerinin sağlanması ve elde edilmesi maliyetleri ile sınırlıdır. Oldukça geniş ve karmaşık yarar konusu (veya yararların negatif olduğu maliyetler) burada göz önüne alınmamaktadır.

Hanehalkı maliyetleri neden ölçülmelidir?

Hanehalkı maliyetlerini ölçmenin temel nedenlerinden biri -en azından bazı çalışmalarda - kullanıcı davranışının daha iyi anlaşılmasını sağlamaktır. Yarar sağlaması için bir hizmetin *kullanılması* gereklidir. Bir hizmeti kullanırken hanehalkının yüz yüze kalacağı maliyeti bilmek, hizmetin kullanılıp kullanılmayacağını, ne kadar kullanılacağını öngörmeye veya neden kullanılmayacağını açıklamaya yardımcı olur.

İnsanlar kendileri veya hanehalkının bir başka üyesi için hizmet alıp almamaya, beklenen değer temeline dayalı olarak karar verirler. Eğer çok fazla yürümleri, çok fazla beklemeleri veya çok fazla ücret ödemeleri gerekiyorsa (ücretlerin "hanehalkı maliyetleri"¹ olarak düşünülmesi

varsayımıyla) olası hizmetlerin bir kısmını veya hiçbirini almama yönünde karar verebilirler. Geleneksel hekimler gibi alternatif bakım türlerinin bulunduğu yerlerde bunların göreceli yarar ve maliyetleri de kararda etkili olacaktır.

Hastaların sağlık hizmetlerinden bekledikleri tatmini etkileme olasılığı olan birçok faktör vardır. Bu faktörler ilaçların mevcut olup olmamasını, personelin nitelik ve tutumlarını, ekipmanın karmaşıklık derecesini ve hizmete daha önceki başvurulardan elde edilen tatmini içerir. Bazı çalışmalar tüketicilerin bir sağlık hizmetini seçiminde, algılanan hizmet kalitesinin ücretlerden daha önemli olduğunu göstermektedir. Hastalar, uygun olmasına karşın kalitesi kuşkuyla sağlık hizmetlerinden, başka bir yerdeki tedaviyi elde etmek üzere, kaçabilirler.

Eğer programınız için ücret belirleme düşünülüyorsa hedef nüfusunuzla ilgili olarak aşağıdaki bilgiyi sağlamaya çalışabilirsiniz:

- ortalama hanehalkı geliri;
- hanehalkı için belirli hizmetlere yönelik ödeme yapmaya istekli nüfus büyüklüğü;
- ortalama hanehalkı geliri yüzdesi ve belirli hizmetleri (veya tüm programı) sağlamanın öngörülen maliyetlerini temsil eden kişi başına maliyet.

Elde etmeyi isteyebileceğiniz diğer bilgileri de düşünebilirsiniz. Ancak hanehalkı maliyetlerine sadece çok az sayıda maliyet çalışmasında gereksinim duyacağınızı ve bu nedenle çoğunlukla yukarıdaki verileri elde etmeye gereksinim duymayabileceğinizi tekrarlamakta yarar vardır.

Hanehalkı maliyetlerini incelemenin temel bir nedeni kullanıcı davranışının anlaşılması iken bir diğeri de bir bütün olarak sağlık bakımının topluma olan maliyetini (tüketicilerin zamanını da içeren tüm kıt kaynakların en iyi kullanımını sağlamak için) minimize etmeye çalışmak olabilir. Genellikle üreticilerin ve tüketicilerin maliyetleri arasında bir tercih yapmak gerekir. Örneğin maliyet, sağlık merkezleri ve bunlara bağlı diğer kurumlar ne kadar çoksa sağlık programı için o kadar yüksek olmasına karşın hasta için daha düşüktür. Bazı ödünler gerekli

olmakla birlikte optimum düzenleme konusunda karar vermek her zaman çok kolay değildir. Şimdi Alistırma 8A'nın (sayfa 154) sonunda belirlediğiniz birbirleriyle çelişen maliyetleri nasıl dengeleyeceğinizi düşünün.

Bazen sağlık hizmetleri kullanıcılarını göz ardı etmek kullanıcılara gereksiz maliyetler yükleyen kararlara yol açabilir. Örneğin, bütün dünyada sağlık kurumlarının çoğunda görülen yaygın bir olgu, genellikle rahatsız ve kalabalık koşullarda tedavi için uzun süre beklenen hasta kuyruklarıdır.

Bu durum bazen merkezde kaynak yokluğundan kaynaklanmaktadır. Ancak genellikle (sağlık merkezine minimum maliyetle) çok basit değişiklikler bekleme sürelerini ve hastaların rahatsızlığını önemli ölçüde azaltabilir. Bu değişiklikler personelin yeniden dağıtımını, işlemlerin insanların bir seri kuyruğa girmeyeceği biçimde rasyonalizasyonunu, gölgede birkaç oturacak yer sağlanmasını ve belki de açılış saatlerini değiştirmeyi içerebilir.

Hindistan'daki bir çalışma aşağıdakileri ortaya koymuştur: eğer bir hafta içinde belirli bir köyden 8 hasta tedavi için geliyorsa bunların yüz yüze kalacağı maliyet ulaşım için 64 rupidir . (Günlüğü 8 rupiden bir ulaşım aracının kiralanması), ilaçlar için 80 rupi (hastalar ortalama olarak evde tedavi görecekları duruma göre biraz daha hastadırlar) ve kaybedilen ücretler için 32 rupi olacaktır (hasta ve birlikte gelen yakını için gün başına 2 rupi). Ancak diğer yandan aynı hastaları tedavi etmek için mobil bir ekip köyü ziyaret ettiğinde ulaşımın maliyeti 20 rupi ve ilaçların maliyeti 20,5 rupi olacaktır. Bu örnekte mobil ekibin hem hanehalkı maliyetlerini hem de hizmet sunum sisteminin (üreticilerin) maliyetini düşüreceği gösterilmiştir.

Sağlık hizmetleri kullanıcılarının karşılaştığı yüksek maliyetler Modül 9'da daha ayrıntılı bir biçimde incelenecek olan maliyet etkililik ölçümlerinde ortaya çıkar. Eğer hastaların karşı karşıya kaldığı maliyetler belirli bir noktanın üzerine çıkarsa hastalar kurumu kullanmayı bırakabilir ve böylece kullanımın düşmesi ve kaynakların atıl kalmasıyla tedavi edilen kişi başına maliyetler artabilir.

*Çeviri Notu: Rupi (rupee) Hindistan, Pakistan ve bazı diğer ülkelerde kullanılan bir para birimidir.

Eğer karşılaştırma yapmak için sağlık hizmeti sunucularının maliyetlerini ve hanehalkı maliyetlerini bir araya getirmeye çalışıyorsanız mükerrer hesaplamayı önlemeniz önemlidir. Bazı durumlarda sağlık hizmetinin maliyetleri doğrudan hanehalkına kaydırılır. Örneğin, eğer ilaçlar için ücret alınıyorsa, bunu hem sağlık programının maliyeti hem de hanehalkının maliyeti olarak hesaplamamız gerekir. Eğer hasta sağlık hizmetine 2.50 \$'a mal olan bir ilaç için 0.50 \$ ödüyorsa ilacın topluma toplam maliyeti 3.00 \$ değil, 2.50 \$'dır.

Hanehalkı maliyetleri nasıl ölçülür?

Eğer sadece sağlık hizmetlerini (veya belirli bir hizmeti) *kullanım* maliyetleri ile ilgiliyseniz sağlık merkezlerine, (eğer programınız içinde yer alıyorsa) hastanelere ve diğer kurumlara giden bireyleri inceleyebilirsiniz. Bir hasta örneklemiyle, sağlık kurumlarının şimdiki ve aynı zamanda önceki kullanımlarına ilişkin hanehalkı maliyetlerini sorarak bir görüşme yapabilirsiniz. Hastalara mevcut alternatiflerden çok belirli bir kurumu kullanma (veya kullanmama) nedenlerini ve bakım kalitesinden ne kadar memnun olduklarını sorabilirsiniz. Kurumdaki personel kuruma başvurma ve bekleme zamanının hastalara maliyeti gibi bazı bilgiler için ek bilgi kaynağı olabilir. Bir başka bilgi kaynağı, reçete edilen ilaçlar ve hastanın evinin kuruma olan uzaklığını gösteren verileri içeren hasta kayıtları olabilir.

Kuruma dayalı çalışmalar bazı hizmetler için sizin programınızı *kullanmayan* kişilerin karşılaştıkları maliyetler hakkında elbette bilgi vermez. Bu maliyetleri öngörmek için diğer programlarda yukarıdakilere benzer sorulan sordurabilirsiniz, ancak bu genellikle yapılmaz. Diğer programlardan örneklem alsanız dahi eğer her farklı seçeneğin (ve hatta tedavi olmamanın) göreceli önemini öğrenmek istiyorsanız aynı zamanda bir hanehalkı araştırması yapmanız gerekir. İnsanların evini ziyareti gerektiren hanehalkı araştırmaları hem zor hem de pahalıdır. Bu araştırmalar, sonuçları programımızın gelecekteki yönünü etkilemesi olasıysa ve bunları yürütecek zamanınız ve fonlarınız varsa yapılmalıdır. Böyle bir araştırmaya başlamadan önce, sonuçların gelecekteki sağlık hizmetleri dizaynını nasıl etkileyeceğini dikkatlice düşünün.

Bu el kitabını okumanızın sizi hanehalkı araştırmaları konusunda bir uzman yapmasını beklemeniz gerçekçi değildir. Eğer halihazırda bir yabancı yardım kuruluşu veya üniversite tarafından böyle bir araştırma yapılmadıysa uzmanlardan, örneğin bir devlet birimi veya yerel üniversiteden yardım isteyebilirsiniz. Hanehalkı araştırma verilerinin kullanımına ilişkin bir uygulama için sayfa 154'deki Alıştırma 8B'ye bakınız.

Araştırma verilerini veya hanehalkı maliyetlerine ilişkin diğer ayrıntılı bilgiyi kullanıp kullanmadığınıza bakılmaksızın maliyet çalışması raporlarınızda bu tip maliyetleri kalitatif olarak tanımlayın; böylece bunları tamamen göz ardı etmemiş olursunuz. Bu sizi "nicel olarak ifade edilen verilerin önemli verileri göz ardı ettirmesi" tehlikesinden koruyacaktır. Bazı amaçlar için *tüm* maliyetler önemlidir.

Maliyet etkililik analizi

Maliyet etkililik analizi, size karar vermede yardım eden bir tekniktir. Sağlık programınızdaki verimsiz alanları belirlemenize ve daha iyi bir program dizayn etmenize yardımcı araçlardan biridir. Maliyet etkililik çalışması, belirli bir amacı gerçekleştirmenin alternatif yollarının kazançlarını (etkililik) ve kaynak girdi gereksinimlerini (maliyetler) değerlendirmeyi içerir. Sonuçlar genellikle her alternatif için etkililik birimi başına maliyet şeklinde ifade edilir. Etkililik birimi başına en düşük maliyete sahip olan alternatif en maliyet etkili olanı ve genellikle ekonomik verimlilik nedeniyle tercih edilenidir.

Bu teknik, sağlık programları yöneticilerinin karşı karşıya olduğu birçok soruna uygulanabilir: hangi BBSH programına daha fazla para yatırılmalıdır gibi geniş kapsamlı konulardan, bir eğitim programı için en uygun süre gibi belirli ayrıntılarla ilgili tartışmalara kadar.

Maliyet etkililik çalışması, alternatifler arasında seçim yapma durumunda olduğunuzda mümkün olan her zaman yapılmalıdır. Her zaman çok ayrıntılı bir analiz yapmanız gerekli olmayabilir, ancak genel yaklaşımı izlemek önemlidir. Belki daha fazla parasal kaynak sağlanmış ve bunu en iyi biçimde nereye harcadığınıza karar vermek durumundasınız; belki programınızın nereye doğru gitmesi gerektiği konusunda yeni bir fikriniz var ve diğerlerini bunun yararlarına inandırmak durumundasınız; belki programınızın sonuçlarını değerlendiriyorsunuz ve değerlendirme sürecinin bir maliyet etkililik analizi yapmak için mükemmel bir fırsat sunduğunu düşünüyorsunuz.

Birçok değişik konu bu biçimde incelenebilir. Bunlar, diğer birçoğunun yanı sıra, teknoloji seçimi (örneğin bir ana çocuk sağlığı faaliyeti için ilaç seçimi veya bir su sağlama projesi için pompa seçimi), hizmet sunum stratejisinin seçimi (örneğin ishalde hastanenininkine karşılık klinik tedavisi), ve hedef seçimidir (örneğin hamile kadınlar veya doğurganlık çağındaki tüm kadınlar için tetanos bağışıklaması). İncelenen konular ve

içerilen programlar çok çeşitli olmasına karşın her maliyet etkililik analizi için gerekli olan beş adım vardır. Bir program şeklinde ifade edildiğinde bunlar aşağıdakileri içerir:

- programın amaçlarının tanımlanması;
- bu amaçları gerçekleştirmenin olası yollarının tanımlanması;
- her seçeneğin maliyetlerinin tanımlanması ve hesaplanması;
- her seçeneğin etkililiğinin belirlenmesi ve ölçümü;
- her seçeneğin maliyet etkililiğinin hesaplanması ve sonuçların yorumlanması.

Program amaçlarını tanımlayın

Bir maliyet etkililik çalışması yapma gereği genellikle bir sorunun belirlenmesiyle ortaya çıkar: örneğin, kırsal kesimde ilaç eksikliği vardır, toplumda doğum kontrol yöntemlerinin kullanımı düşüktür veya çocuklarda beslenme yetersizliği yaygındır. Bir sorunu formüle ederken genellikle otomatik olarak amacınızın ne olduğunu ortaya koyarsınız. Örneğin "toplumda doğum kontrol yöntemi kullanımı düşük" sorunu, amacınızın "doğum kontrol yöntemlerinin kullanımını artırmak" olduğunu gösterir.

Sorun cümlesini, deneyimlerinize veya geçmişteki değerlendirme raporlarına dayanarak olası nedenlerin doğasını inceleme yoluyla geliştirmeniz daha yararlıdır. Örneğin, sağlık merkezinde kontraseptif olmadığını keşfedebilir ve bunun kontraseptif kullanımının düşük olma nedeni olduğu sonucuna varabilirsiniz. Bu durumda, sorunu "yetersiz kontraseptif arzı" ve amacı da "sağlık merkezlerinde kontraseptif arzını artırma" olarak yeniden formüle edersiniz. Beslenme yetersizliğinin, çocukları yanlış ek gıdalarla beslemenin bir sonucu olduğunu bulabilirsiniz ki bu durumda amacınız daha iyi gıdaların kullanımını teşvik etmek olacaktır.

Amaçlarınız ne kadar kesin ifade edilirse hem maliyetler hem de etkilerin daha kolay tanımlanması, ölçülmesi ve yorumlanması olası olduğundan, maliyet etkililik analizi de o oranda kolay olacaktır. Mümkünse amaçları kantitatif olarak tanımlayın: tetanos ölümlerini % 25 azaltmak

gibi. Yüzdelik terimlerle ifade edilen amaçlar rakamlara dönüştürülürse daha kolay olur. Örneğin, eğer yılda 400 tetanos ölümü gerçekleşmiyorsa, bu durumda amacınız bunların 100 tanesini önlemek şekline dönüşür.

Maliyet etkililik çalışmaları önünüze belirli bir amacın konması ile gündeme gelebilir: örneğin Sağlık Bakanlığı kontraseptif kullanımını artırmak istediğini size bildirebilir. Bakanlık halihazırda yürütmekte olduğunuz bir faaliyetin (örneğin kontraseptif dağıtımı) mevcut yürütme şekliyle verimli olup olmadığını veya bunu yapmanın daha iyi yollar olup olmadığını öğrenmek isteyebilir.

Gerçekleştirmeyi düşündüğünüz amaçlar sadece içinde bulunduğunuz programın türüne (örneğin ana çocuk sağlığı, eğitim ve "hastalık kontrolü") ve bundan çıkan sorunların niteliğine değil sorumluluklarınızın kapsamına da bağlı olacaktır. Farklı düzeylerdeki yöneticiler farklı sorular ve amaçlarla karşı karşıyadırlar. Ulusal düzeydeki bir yönetici, ulusal soğuk zincir için ne tür buzdolabının kullanılması gerektiğine karar verme durumunda olabilir. Bir alt bölge yöneticisi dağıtım için mobil mi yoksa sabit imkanların mı kullanılması gerektiğini düşünebilir. Bir sağlık merkezinin başkanı personel zamanının nasıl düzenlenmesi gerektiğini araştırmayı isteyebilir. Sağlık programlarının nihai amacının -sağlık statüsünü iyileştirmek (yani mortalite ve morbiditeyi düşürmek) - ne ölçüde gerçekleştirildiğini göstermek için her düzeyde veri bulunabilir.

Kendinize ait pratik bir maliyet etkililik çalışmasına başlamak için sayfa 156'daki Alıştırma 9A'ya bakın.

Amaçları gerçekleştirmenin olası yollarını belirleyin

Belirlediğiniz amaçları gerçekleştirmenin en az iki olası, yolunu ortaya koymanız gerekir. Tek bir maliyet etkililik sonucu, verimlilik konusuna ilişkin çok az şey ifade eder. Aşağıdaki örneği göz önüne alın. Bir araştırmacı belirli bir hastalığın tedavisinin maliyet etkililik analizini yapmış ve belirli bir ilacın maliyetinin tedavi edilen hasta başına 20 \$ olduğunu bulmuş olsun. Bu sonuç, ilacın kullanılıp kullanılmaması konusunda araştırmacıya ne ifade etmektedir? Karşılaştırma için bazı dayanaklar olmaksızın çok az şey ifade eder. Aynı hastalığı tedavi etmek için olası iki alternatifin incelenmesi her birinin hasta başına 100 \$'lık

maliyeti olduğunu göstermiştir. Bundan sonra araştırmacı verimlilik temeline dayalı olarak birinci ilacın yararlarına ilişkin bazı değerlendirmeler yapmaya başlayabilir. Belirlenen her seçeneği yeterince ayrıntılı bir biçimde tanımladığınızdan emin olun. Daha sonra tekrar geriye dönüp bazı seçenekleri diğerlerinden daha maliyet etkili yapan özellikleri belirlemeye çalışabilirsiniz.

Uygun seçenekleri nasıl belirlersiniz? Bu, maliyet etkililik çalışmanızın belirli bir soruna yanıt olarak mı yapıldığına yoksa daha çok açıklama amacıyla mı yapıldığına bağlı olacaktır. Her iki durum da aşağıda açıklanmakta ve gösterilmektedir.

Bir soruna cevap verme

Eğer maliyet etkililik çalışması belirli bir sorun veya konunun tanımlanmasına yönelikse bu durumda göz önüne alacağınız seçenekler, bu sorun için belirlediğiniz olası sonuçları yansıtacaktır. Başlangıçta, en iyi çözümü kaçırmamak için seçenekleri oldukça geniş kapsamlı olarak göz önüne almanız yararlıdır. Seçenekler listesi üzerine karar verdiğiniz zaman, bunları sadece mevcut durumda uygulananlarla değil, bildiğiniz tüm olası alternatiflerle karşılaştırmanız gerekir. Örneğin, halihazırda markalı ilaçları ithal eden ve bu yaklaşımı yerli ilaç üretimi yoluyla desteklemeyi veya değiştirmeyi düşünen bir ülkeyi ele alın. Yerel üretimi mevcut sistemle (markalı ürünleri ithal etme) karşılaştıran bir analiz, yerel üretimin daha tercih edilebilir olduğu sonucuna götürebilir. Ancak, maliyet etkililik çalışması içine jenerik ilaçların da ithal edilme olasılığı eklendiğinde cevap farklı olabilir. Bu seçeneği de içermek analizi karmaşıktırabilir, ancak yararlı sonuçlar verecektir.

Bir seçenekler listesi hazırlandıktan sonra büyük bir olasılıkla seçici olmanız gerekecektir; düşünülen tüm seçeneklerin maliyet etkililik analizi genellikle masraflı ve gereksizdir. Daha uygun bir seçenekler listesi oluşturmak için aşağıdaki koşullara uyanları dışlayabilirsiniz:

- mevcut bütçe sınırlılıkları içinde yapılamayacak olanlar;
- maliyet ve etkilerin kaba bir hesaplanmasının sonucunda diğer seçeneklerin daha verimli olduğu açıkça belirli olanlar;

- teknik ve politik nedenlerle yapılamayacak olanlar (işlemeyecek olsalar dahi güçlü politik desteği olan tüm seçenekleri göz önüne alın; eğer bunlar ekonomik yönden gerçekten kötü seçeneklerse bunun dikkatli bir biçimde belgelenmesi gerekir);
- karar vermeyi etkileyecek süre içinde kolay ve ucuz olarak analiz edilemeyenler.

Bu fikirlerin bazılarını uygulamak için sayfa 156'daki Alıştırma 9B'ye bakın.

Açıklayıcı çalışma

Açıklayıcı çalışma, bir amacı gerçekleştirmek için halihazırda kullanılan iki veya daha çok yaklaşımın performansını karşılaştırmayı veya bir amaca yönelik olarak tamamen yeni yaklaşımların belirlenen performansını incelemeyi içerebilir. Bu çalışmada seçeneklerin doğasının, sorun çözmeye yönelik olarak yapılan çalışmadakinden daha az açık tanımlanmış olması olasıdır. Örneğin, farklı sağlık merkezlerinin tedavi edici hizmet sağlama yöntemini veya farklı alt bölgelerin ilaç dağıtma yöntemini karşılaştırmaya karar verebilirsiniz. Bir seçeneği diğerlerinden daha az veya çok verimli kılması olası olduğunu düşündüğünüz belirli özellikleri tanımlamış olmayabilirsiniz. Bazı seçeneklerin daha verimli olmasını sağlayan özelliklerin farkına varmanız ancak birçok örneği inceledikten sonra ortaya çıkabilir. Örneğin, kampanyalar ve rutin hizmetler gibi iki bağışıklama stratejisini inceledikten sonra bazı özelliklerin (medya yoluyla tanıtım veya aşı israfını önlemek için daha güvenilir saklama) verimliliğe katkıda bulunan önemli özellikler arasında bulunduğunu ortaya çıkarabilirsiniz.

Analizinizin başında seçenekler ne kadar açık bir biçimde tanımlanırsa tanımlansın, çalışmanızı zaman ve fonlardaki sınırlılıklar nedeniyle sadece birkaçıyla sınırlamak durumunda kalabilirsiniz. Eğer durum böyleyse, daha fazla kaynak kullanıyor gibi görünen ve böylece verimlilikteki her gelişmeden yararlanabilecek olan yaklaşımlar üzerinde odaklaşarak seçenekleri daraltabilirsiniz. Bunun bir başka yöntemi ise bazı ümit vadeden yaklaşımlarla daha zayıf olanların bir karmaşasını seçerek aradaki temel farklılıkları belirlemek olabilir.

Her seçeneğin maliyetlerini belirleyin ve ölçün

Analiz için seçilen her seçenek için maliyetleri ölçmeniz gerekecektir. Bunu gerçekleştirmeye yardım edecek konular daha önce ele alınmıştı (finansal maliyetler için Modül 4 ve 6, ekonomik maliyetler için Modül 7). Gerçek ekonomik verimliliğin değerlendirilmesi için ekonomik maliyetlere gerek vardır.

Maliyetlerin maliyet etkililik analizi amacıyla öngörülmesinde göz önüne alınması gereken bazı özel noktalar vardır. Öncelikle, incelenen her alternatif için maliyet ve etkililik ölçütleri birbiriyle ilişkilendirilmelidir. Maliyetlendireceğiniz kaynaklar, sizinölçeceğiniz etkileri üretmekten sorumlu olan kaynaklar olmalıdır. Bu genellikle, maliyetler ve etkililiğin yaklaşık olarak aynı zaman dilimi esas alınarak hesaplanması gerektiği anlamına gelir. Ancak ortaya çıkması belirli bir zaman gerektiren sağlık statüsü etkileri için programın maliyetlerinin oluşumundan sonra belirli bir gecikme olacaktır. Kaynakların kullanımı ile bir etkiyi gerçekleştirme arasında meydana gelebilecek zaman farklılıklarına ilişkin örnekler vermek için tam bir alıştırma yapmadan önce biraz düşünün. Böyle durumlarda maliyet etkililiği nasıl (ve ne zaman) ölçersiniz?

Maliyetler konusunda vurgulanması gereken bir başka nokta da kapsamlı olma gereğidir -yani maliyet ölçütlerinde, o seçenekte kullanılan tüm girdilerin içerilmesi gerekir. Kapsanması gereken kaynakları göz ardı etmediğinizden emin olmak için Modül 1 sayfa 5'deki kontrol listesinde verilen kategorileri kullanın. İlgili tüm kaynakları içerdiğinizi düşündüğünüzde tekrar listeye bakıp (1) ilgili her fonksiyonu; (2) her katkıda bulunanı; (3) seçeneklerin uygulandığı her düzeyi belirleyerek tekrar kontrol edin. Maliyetler, ödeme yapılarak sağlanan kaynakları olduğu kadar bağışları da içermelidir. Ancak, her alternatif için kapsamlı olma çabalarınız esnasında bir kaynağı mükerrer saymama konusunda dikkatli olun. Eğer önerilen girdi kategorilerini kullanıyorsanız mükerrer sayım olası değildir.

Mevcut programa yeni bir hizmet veya hizmet kümesinin eklenmesi durumunda -örneğin yeni bir aşının (örnek Hepatit B aşısı) mevcut ulusal bağışıklama programına eklenmesi durumunda- sadece yeni eklenenin

maliyet ve etkilerine bakmak yeterlidir. Ekonomistlerin genellikle tercih ettiği yöntem yeni eklenenin ek maliyetidir (ki ekonomistler bunu "marjinal" maliyet olarak adlandırır). Farklı bir durumda, iki veya daha fazla seçenek sadece kullanılan birkaç girdide farklılık gösterebilir, bu durumda sadece bu girdilerin maliyetlerinin (ve etkilerinin) karşılaştırılması gereklidir. Ancak bunu yaparak, diğerk farklılıkları gözden kaçırma ve maliyet etkililik göstergesinin gerçek anlamını gizleme riskini almış olursunuz. Bu nedenle her seçenek için *tüm* girdileri içermek daha akılcı olabilir.

Her seçeneğinin etkililiğini belirleyin ve Ölçün

Modül 5'de etkililik ölçütleri ayrıntılı olarak ele alınmaktadır. Farklı ölçüt türlerini ve bazılarını diğerklerinden daha iyi yapan nitelikleri hatırlamak için tekrar gözden geçirin.

Ölçtüğünüz etkilerin, maliyetlerini hesapladığınız kaynak girdilerinden kaynaklandığından emin olmanız önemlidir. Bazen, sonuçları belirlemek (yani sebep sonuç ilişkisini belirlemek) kolay değildir. Her durumda olası en iyi değerlendirmeyi yapmanız gerekir.

Her seçeneğinin maliyet etkililiğini hesaplayın ve yorumlayın

Her seçeneğinin maliyet etkililik oranını, o seçeneğinin maliyetlerini seçilen etkisine bölerek bulabilirsiniz. Bu oranlar, daha sonra en maliyet etkili seçeneği, yani gerçekleştirilen etki birimi başına en az maliyetli olan seçeneği bulmak için karşılaştırılır.

Genellikle gerçek değeri kesin olarak belirli olmayan bazı değişkenler için varsayımlarda bulunmak gereklidir. Bu değişkenler maliyet veya etkililiğin hesaplanmasında ele alınanlardan olabilir. Örneğin Planlama Örgütünün standart bir iskonto oranı olmayabilir ve bu durumda yatırım maliyetleri için bir alternatif olarak ticari faiz oranını veya Dünya Bankası'nın rakamını kullanabilirsiniz. Personelin belirli bir programa harcadığı zamana ilişkin öngörüleriniz yaklaşık olabilir (genellikle yaygın

bir sorun). Veya örneğin fiyat gibi zaman içinde değişen ve ortalama değerini kullandığımız bir değişkeniniz olabilir. Bu tür belirsizliklerle başa çıkabilmek için değişken için olası değerler aralığını tanımlayın veya (1) en iyi öngörümünüzü alın (2) bunu iki ile çarpın ve (3) yansını alın. Bu rakamları sırayla ele alarak (veya olası aralığın her iki ucundaki değerleri kullanarak) değişik değerlerle analiz sonuçlarının nasıl değiştiğini hesaplayın. Eğer en maliyet etkili seçeneğe ilişkin sonucunuz değişiyorsa bu durumda sonuçlarınız o değişkenin değerine ilişkin varsayımınıza karşı duyarlıdır. Varsayımlardaki değişimlerin sonuçları nasıl değiştirdiğini test etme sürecine duyarlılık analizi denir.

Hangi seçeneklerin en maliyet etkili olduğunu belirledikten sonraki önemli bir aşama bunlar arasındaki farklılıklardan neyin sorumlu olduğuna karar vermektir. Bu size bir programın düzenlenmesinde veya uygulamasını geliştirmede yardımcı olur. Örneğin program içindeki en az maliyet etkili sağlık merkezlerini belirledikten sonra bundan sorumlu olan faktörlere daha ayrıntılı bakabilirsiniz. Belirli bir sağlık çalışanı kadrosuna sahip sağlık merkezlerinin daha az verimli olduğunu veya bazı birimlerin kullanılmadığını bulabilirsiniz. Bunu daha sonra çeşitli sağlık çalışanı kadrolarının maliyet etkililiğine veya personel zamanının verimsiz kullanılmasının maliyet üzerindeki etkilerine bakarak araştırabilirsiniz. Bu sürecin işlerliği için etkiler zaman içinde muhakkak karşılaştırılabilir olmalıdır.

Bir diğer olası yol düşünülen seçeneklerin maliyet profillerini incelemektir. Daha çok maliyet etkili ve daha az maliyet etkili seçeneklerin toplam maliyetlerindeki anlamlı yüzde farklılıklarından hangi girdi kategorileri sorumludur? Bu, maliyet etkililikteki farklılığı açıklamakta mıdır? En az maliyet etkili seçenek kaynakların kullanım şeklini değiştirerek geliştirilebilir mi? Maliyet (ve maliyet etkililik üzerindeki) üzerindeki tüm bu olası etkiler daha ayrıntılı olarak Modül 12'de tartışılmaktadır.

Sonuçları daha ileri seviyede yorumlamak için toplam etkililiğe bakın. Ölçekteki farklılıklar maliyet etkililikteki farklılıkları açıklayabilir mi? Farklı seçenekler ölçekte bulundukları yerden aşağıda veya yukarıda olsalardı ne olurdu? Gerçekleştirmeyi istediğiniz belirli bir çıktı düzeyi var mıdır? Eğer varsa, o düzeyde çalışıyor olsalardı ne olacağını görebilmek için tüm

seçeneklerde düzenlemeler yapmak arzulanır. Ancak burada potansiyel bir sorun vardır. Etkideki değişim ile skala arasında doğrusal bir ilişki yoktur ve burada önerilen uyarılama ve yeniden teste dayalı politikaları formüle etmek her zaman kolay olmayacaktır. Bunu yapmanın ne zaman güvenli olduğu ne zaman olmadığı konusunda büyük bir olasılıkla siz fikir sahibi olacaksınız (bu konular daha sonra bölüm C'de tartışılmaktadır).

Sonuçlarınızı yorumlamanın bir nc yolu farklı seçeneklerin işlediği farklı koşulları incelemektir (rneğin coğrafya, nüfus dağılımı ve diğer değişkenler). Bunlardan herhangi biri maliyet etkililikteki farklılıkları açıklamakta mıdır?

Girdilerin etkililiğe dönüşümü genellikle bir seri aşamadan geçer. Örneğin su ve sanitasyon imkanlarının sağlanması sağlığı sadece (1) imkanların çalışması, (2) bunların kullanılması ve (3) bunların uygun kullanılması halinde etkiler. Sizin programınızdaki dönüşüm sürecinin anahtar aşamalarını belirlemeye çalışın. Seçenekler arasındaki farklılıklar hangi aşamada açık hale gelmektedir? Örneğin farklı sanitasyon teknolojileri arasındaki maliyet etkililik farklılıklarını en iyi açıklayan, farklı sanitasyon seçeneklerinin fonksiyonundaki, kullanım sıklığındaki veya kullanım kalitesindeki farklılıklar mıdır? Eğer temel sorunun cevabı koşulların ve çalışma sonuçlarının incelenmesinden sonra açık değilse, bu durumda tüm bu aşamalar için analiz yapmanız gerekir.

Sonuçlarını yorumlamak dahil maliyet etkililik analizlerinin içeriği hakkında daha iyi bir bakış açısı elde etmek için sayfa 157 ve 158'deki Alıştırma 9C ve 9D'yi yapın.

BÖLÜM C

Maliyet verilerinin planlamada kullanımı

Gelecek maliyetler

Geleceği öngörmek hiçbir zaman kolay değildir. Ancak yapılabilecek en iyi öngörümün yapılması önemlidir. Öngörülmeyle ilişkin önemli bir gösterim bütçedir. Bütçeler, gelecek için planlanan aktiviteleri belirleyen dokümanlardır ve bir programın (ve programın alt bölümlerinin) gelecekte beklenen maliyetlerini ortaya koyarlar. Bütçenin geliştirilmesi süreci çok karmaşık olabilir. Bu süreç, ihtiyaçların belirlenmesi, önceliklerin saptanması, hedeflerin ortaya konulması, bu hedefleri gerçekleştirecek programların dizayn edilmesi, program maliyetlerinin öngörülmesi, harcama için üst limitin belirlenmesi, bütçenin geliştirilmesinde kimlerin yer alacağına karar verilmesi ve tartışmaların, sunumun ve bütçe onaylarının ne zaman yapılacağını gösteren bir zaman çizelgesinin hazırlanmasını içeren bir dizi aktiviteden oluşur.

Bu modül bu konuların tümünün ayrıntılı olarak incelenmesine yönelik bir girişim değildir. Bunun yerine bunlardan sadece birisi -gelecek maliyetleri öngörme yöntemi- ve hangi sağlık programlarının uygulanacağına karar vermede bütçelerin nasıl kullanılabileceği üzerinde odaklanacağız.

Gelecek maliyetler nasıl öngörülür?

Bir sağlık programının olası gelecek maliyetlerini öngörüm yönteminin Modül 4 ve 7'de kapsanan mevcut maliyetlerin ölçümü yöntemi ile birçok ortak özelliği vardır. Bunlardan biri, aynı çerçevenin geçerliliğidir: kaynaklar (ve maliyetler) girdi türüne, kullandıkları aktivitelere, bunlara kimin katkıda bulunmasının beklendiğine ve kullanılan para biriminin türüne göre sınıflandırılabilir. Bütçe çerçevenizi belirlemede yardımcı olmak üzere Modül 1'deki kontrol listesini kullanın.

Aynı biçimde, mevcut programlarda olduğu gibi, gelecek maliyetlerini öngörmeyi istediğiniz sağlık hizmetlerini de açık bir biçimde belirlemelisiniz. Bu, özellikle aşağıdakileri yapmanız gerektiği anlamına gelmektedir:

- Önerilen programı mümkün olduğunca ayrıntılı bir biçimde tanımlayın.
- Halihazırda varolan kaynakları inceleyin ve bunların ek görevleri üstlenme kapasitesine sahip olup olmadıklarını belirleyin (yani atıl kapasite var mı?).
- Gerekli *ek* (artış veya marjinal) kaynakları belirleyin.

Gelecekte gerçekleştirilmesi planlanan bir programın maliyet öngörüsünün mevcut programlarıinkiyle ortak diğer özellikleri de vardır. Bazen gelecekte planlanan programın aktivitelerinden bir örneklemini ayrıntıları ile öngörmek ve bunlardan tüm program için öngörülerde bulunmak uygun olabilir. Aynı zamanda finansal maliyetlerle (parasal harcamalar) ekonomik maliyetler arasında ayırım yapmak da önemlidir (genellikle her iki tür maliyeti de öngörmeyi isteyeceksiniz).

Ancak uygulamada ve işlemlerde farklılıkların ortaya çıktığı bazı alanlar vardır. Örneğin, gelecek zaman periyodunun seçiminde, mevcut bir programın fiili maliyetinin ölçümünde mümkün olandan daha çok esneklik söz konusudur. Fiili maliyetler kullanım ve harcamaya ilişkin bilgiye dayanır: genellikle bu bilgiye ulaşmada gecikmeler olur ve bunların kullanılabilirliği zaman içinde ortadan kaybolur. Bilgi çok çabuk güncelliğini kaybedebildiğinden geçmişe ait verileri projeksiyonlar için kullanırken her zaman çok dikkatli olmak gerekir. Geleceğe ilişkin maliyetlerde bu problem yoktur. Geleceğe ilişkin maliyetleri genellikle 5-10 yıllık bir dönem için öngörmek uygundur. Doğal olarak, seçilen zaman periyodu ihtiyaçlarınıza bağlı olacaktır.

Gelecek maliyetleri öngörmeye (hem ekonomik hem finansal) üç genel yaklaşım vardır. Bazen bunları birlikte kullanmak mümkündür. Bu yaklaşımlar aşağıda açıklanmıştır.

Bileşenler yaklaşımı

"Bileşenler" yaklaşımı, maliyetlendirilecek herhangi bir programın genel tanımını özel kaynak gereksinimlerine dönüştürmeyi içerir. Bunu yapmak için gerekli personel sayısı ve türünü, araç türü ve sayısını, ilaç türü ve miktarını ve diğerlerini ayrıntılı bir biçimde listeleme gerekir. Miktar ile fiyatı çarparak her kalemin maliyetini hesaplayın ve daha sonra tüm maliyetleri toplayın.

Programın tamamı için (veya programın belirlenmiş her aktivitesi için) gerekli tüm kaynakların, her kaynağın miktarının, birim fiyatının ve (yatırım kalemleri için) beklenen ömrünün ayrıntılı bir listesini hazırlamalısınız. Önerilen programın *her* yılı için (uzun dönemli bir program için en az beş yıl) aşağıdaki tabloda gösterildiği gibi kaynak gereksinimlerinin tüm ayrıntılarını doldurup buna her girdi kategorisindeki bileşenlerinin ayrıntılarını eklemelisiniz.

Sayfa 160'daki Alıştırma IOA'yı yaparak bileşenler yaklaşımını uygulayınız.

"Bileşenler" yaklaşımı yeni bir proje için gerekli kaynakların çok ayrıntılı bir biçimde bilinmesini gerektirir. Planlanan proje uygulamalarının ayrıntılarının belirlenmesi, programların iyi dizaynı ve yönetimi için yararlı bir alıştırma olabilir. Bu nedenle, gelecek maliyetleri öngörürken işe "bileşenler" yaklaşımını kullanarak başlamanız önerilmektedir.

Bu yaklaşımın kullanımı özellikle aşağıdaki durumlarda uygundur:

- maliyetlendirilecek program yeniyse veya hızla değişiyorsa ve mevcut program maliyetleri uygun bir yönlendirici niteliği taşımıyorsa;
- mevcut maliyet verileri yetersizse veya güvenilir değilse ve gerekli kaynakları belirli bir ayrıntı düzeyinde doküman edebilmek mümkünse.

Maalesef birçok sağlık projesinin kaynak gereksinmesini ayrıntılı olarak öngörmek oldukça güçtür. Planlanan hizmetlerin sunumunun toplam maliyetini etkileyen malzeme kayıpları küçük veya büyük

boyutlarda meydana gelecektir. Temel hizmetin sunumu ile ilgili personelin kombinasyonu ve karışımı dahi zaman içinde beklenmedik biçimlerde değişebilir. (Belirli işler için hekim veya hemşirenin toplum sağlık çalışanı tarafından ikame edilmesi örnek olarak verilebilir). İşgücünün ekipmana veya diğer kaynaklara oranı da aynı biçimde önceden öngörülmebilir.

Kaynakları kalem kalem belirlemeye dayalı olan geleceğe ilişkin maliyet öngörülerinin büyük maliyetli kalemler (genellikle daha önceki modüllerde tartışılan yatırım kalemleri) üzerinde odaklaşma eğiliminde olması şaşırtıcı değildir. Cari maliyetlerin öngörülmesine daha az önem verilmesi olasıdır. Bu, birçok nedenden dolayı istenmedik bir durumdur:

Uzun dönemli bütçe hazırlaması için maliyet Öngörümü — yıl -----

	Tanım (türü ve ölçüm birimi)	Adet (birim sayısı) <i>Q</i>	Birim basma fiyat <i>P</i>	Yararlı ömür	Yıla indirgeme faktörü <i>A</i>	Yıla indirgenmiş maliyet <i>QxP/A</i>
Girdi						
Yatırım						
	Ulaşım araçları					
	Ekipman					
	Bina (alan)					
	Eğitim (tekrarlamayan)					
	Sosyal mobilizasyon (tekrarlamayan)					
Ara toplam, yatırım						
Cari						
	Personel					
	Malzeme					
	Ulaşım araçları (işletme ve bakım)					
	Binalar (işletme ve bakım)					
	Eğitim (tekrarlayan)					
	Sosyal mobilizasyon (tekrarlayan)					
	Diğer işletme girdileri					
Ara toplam, cari						
Toplam						
* Tüm cari maliyetler için yıla indirgeme faktörü 1.0						

- Cari maliyetler altında sınıflandırılan kalemler, bireysel olarak değerleri düşük olmasına karşın, genellikle büyük miktarlarda satın alındıklarından toplam maliyete önemli ölçüde katkıda bulunabilirler.
- Cari maliyetlerin yetersiz finansmanının tüm programın etkililiğini tehlikeye atması olasıdır. Cari kalemler genellikle yatırım girdilerini tamamlayıcı kalemlerdir. Ulaşım araçları ve ekipman gibi birçok yatırım kalemi, örneğin benzin, enerji veya bakım olmaksızın uygun bir biçimde işlemeyecektir.
- Ulaşım araçları ve ekipman gibi yatırım kalemleri yabancı yardım kuruluşları tarafından sağlansa dahi cari maliyetler genellikle alıcı durumundaki gelişmekte olan ülkelerin hükümetleri tarafından üstlenilir ve eğer başlangıçtaki bütçe yanlıysa hükümetin daha fazla kaynak sağlama konusunda esnekliğinin sınırlı olması olasıdır.

Özellikle cari maliyetler için kaynakların ayrıntılı dokümantasyonun güç olması ve bazı maliyetlerin dışarıda kalma tehlikesinden dolayı aşağıda tanımlanan ikinci yaklaşımın bazı avantajları vardır.

"Uyarılama" yaklaşımı

İkinci öngörüm yaklaşımı, belirli bir türdeki programın gerçek maliyetinin ne olduğu konusundaki deneyiminizin gelecekte planlanan benzer bir programın maliyetinin ne olabileceğini öngörmede kullanımını içerir. Bunun sadece görünen cari maliyetleri değil, aynı zamanda bileşenler yaklaşımında kolaylıkla göz ardı edilebilen israf ve diğer maliyetleri de göz önüne alma avantajı vardır. Bu ikinci yöntem, kullanılan kaynak girdilerinin oranlarındaki değişimi göz önüne alma zorluğunu birincisi ile birlikte paylaşmaktadır, ancak bazı avantajları vardır.

Uyarılama yaklaşımı aşağıdaki aşamaları içerir:

- Bir program seçerken (a) planladığınıza mümkün olduğunca benzer; (b) planladığınız kadar verimli ve rasyonel çalışan; (c) ulaşılabilir maliyet verileri olanını tercih edin.

- Modül 4 ve 7'yi bir rehber olarak kullanarak veya mevcut öngörülerden yararlanarak bu programın maliyetlerini öngörün.
- Maliyetlendirdiğiniz programla planlanan program arasındaki bilinen farklılıkları göz önünde bulundurarak öngörülerinizi ayarlayın,

Buradaki kritik işlerden biri elinizdeki maliyet verilerini uygun bir biçimde nasıl uyarlayacağınızı bilmektir. Maliyetlendirdiğiniz programla sizin planladığınız arasında olması muhtemel önemli bir farklılık, büyüklüktür. Bu durumda toplam maliyetlerin yanıltıcı olması olasıdır. Başlangıç olarak, başvuru başına, kurum başına ve alt bölge başına toplam maliyet gibi birim maliyetleri de bilmeniz gerekecektir. Bunların hangisinin en önemli olduğu, kopyalayacağınız (bugünkü veya geçmiş) programın çeşitli yönlerine bağlı olacaktır. Örneğin, eğer başka bir alanda benzer sağlık merkezleri kuruyorsanız kurum başına maliyeti kullanabilirsiniz (ve bunu gelecekteki toplam öngörü maliyetini elde etmek için planlanan yeni kurumların sayısı ile çarpabilirsiniz). Eğer mevcut imkanların etki alanını genişletiyorsanız başvuru başına maliyet daha uygun olacaktır. Eğer benzer bir programı yeni bir alt bölgede kuruyorsanız hizmet edilen iki nüfus arasında büyüklük ve demografik yapı açısından akılcı bir benzerlik varsayarak, alt bölge başına maliyet en kullanışlısı olacaktır.

Genellikle mevcut alt yapıyı göz önüne almak için ayarlamalar yapmanız gerekecektir. Örneğin planlanan programınızın ek binalara ihtiyacı olmayabilir, ancak mevcut maliyet verileri bina maliyetlerini içerebilir. Bu durumda, eğer mümkünse, bina maliyetlerini öngörülerden çıkarmanız gereklidir. Bir başka deyişle, bütçeleme amaçları için, mevcut programın ortalama *toplam* maliyetine değil, yeni programın ortalama *ek* veya artış maliyetlerine ihtiyacınız olacaktır.

Planlananlara çok benzer olan programları bulmak güç olsa da mevcut maliyet öngörülerinin bazı bölümlerini kullanabilmeniz gerekir. Özellikle, yatırımların olası cari maliyetlerini öngörmeye yardımcı olmak için mevcut maliyet verilerini kullanmalısınız. Genellikle yeni programınızın hangi yatırım girdilerini, araç sayısı, buzdolabı sayısı gibi, gerektirdiğini bulmanız (bileşenler yaklaşımını kullanarak) göreceli olarak kolaydır. Bundan sonra

yatırım girdisi ve bunların cari maliyetleri arasındaki ilişki için mevcut maliyet verilerini kullanabilirsiniz (uyarlama yaklaşımı). Örneğin mevcut programın harcama verileri size bir ulaşım aracını işletmenin ortalama yıllık maliyeti (yani ulaşım aracı başına işletme ve bakım maliyeti) hakkında tahmini bir rakam verebilir. Bu sizi, (zor ve belki de güvenilir olmayan) bir ulaşım aracının olası tüm işletme maliyetlerini (benzin, yedek parça, sigorta, kayıt) inceleme çalışmasından kurtarır. Elinizdeki mevcut maliyet verileri bir ulaşım aracını işletmenin yıllık maliyetinin yaklaşık 800 \$ olduğunu gösterebilir ve siz bu öngörümü gelecekteki öngörünüze uygulayabilirsiniz.

Bu tip bir bilgi ile bile maliyetleri bir durumdan diğerine doğrudan uyarlamanın uygun olduğunu varsaymamahsınız. Örneğin, kentteki bir ulaşım aracının işletme maliyetlerinin, aynı ulaşım aracının bakımsız kırsal kesim yollarında kullanılmasından ortaya çıkan maliyetlerden farklı olması olasıdır. Ayrıca bakıma ayrılan kaynak yetersiz olabilir. Ancak belirli bir maliyetler kategorisinin değerini etkileyen faktörleri anlamak toplam maliyetleri etkileyen faktörleri anlamaktan daha kolaydır ve bu yolla genellikle uygun ayarlamalar yapılabilir.

Genelde, "uyarlama" yaklaşımını aşağıdaki durumlarda kullanın:

- maliyet verilerinin mevcut olduğu programlar planlanmış programları geniş çapta temsil edebildiğinde;
- maliyetlendirilen programlar yeterince finanse edildiğinde ve verimli olarak fonksiyonda bulunduğu (örneğin benzin veya ilaç stoğunun uygunluğunu kontrol edin);
- mevcut programların maliyetlerinin kolayca (yani kaynak gereksinimlerinin "bileşenler" yaklaşımında olduğu gibi ayrıntılı bir biçimde dokümanate edilmesinden daha kolayca) sağlanabilmesi durumunda.

"Artırma" yaklaşımı

Halihazırda yürüten programlar için, gelecek maliyeti öngörmenin üçüncü ve yaygın bir yolu çok yakın geçmişe ilişkin maliyet öngörülerine belirli bir yüzde eklemektir -geçmiş değerlerin bir tür "artırımı"- Bu belki de sadece beklenen enflasyonu göz önüne alan yaklaşık bir yüzde olabilir.

Bu yaklaşımdaki tehlike, programın geçmişte uygun olduğunu varsayması ve yeni girişimleri veya düzenlemeleri teşvik etmemesidir. Artırma yaklaşımı aynı zamanda programın geçmiş maliyet öngörülerinin yeterince doğru olduğu varsayımına dayalıdır. Ancak her yıl çok ayrıntılı bir geleceğe ilişkin maliyet öngörülmesine gerek olmayacaktır. Program bir kere başladıktan sonra sadece aşağıdakileri yapmak gereklidir:

- programın bugünkü ve yakın geçmişteki maliyetlerini belirleyin (yani hesaplayın)
- bu öngörülerini, örneğin resmi fiyat endekslerini kullanarak genel maliyet eğilimlerini yansıtmaları için uyarlayın ve demografik değişiklikleri, sağlık hizmetlerindeki gelişmeleri ve ortaya çıkması beklenen her türlü özel problemi göz önüne alın;
- her yıl harcamaların bütçelerle uyumlu olduğunu kontrol edin ve gerekli hallerde bütçeyi ayarlayın;
- her yeni kalemi programa dahil etmek için ayrıntılı bir bütçe hazırlayın.

Geleceğe ilişkin maliyet öngörülerini karar almada nasıl kullanılır?

Gelecek maliyetleri öngörmek için yukarıdaki üç yaklaşımdan birini veya bunların bir birleşimini kullandığınız varsayılırsa artık bu bilgiyi kullanmaya hazırsınız. Olası gelecek aktivitelere ilişkin maliyet öngörülerinin kullanımları mevcut programlarınkiyle aynıdır. Bunlar, Giriş bölümü ve Modül 2'de tanımlandıkları şekliyle, maliyetleri var olan kaynaklarla karşılaştırmak ve verimliliği, eşitliği ve öncelikleri belirlemek olarak belirtilmiştir. Ancak buradaki kritik farklılık, karar almada yararlı olabilmesi için bilginin gelecek hakkında bir şey söylemesi gereğinden kaynaklanmaktadır. (Bu nokta Modül 2'de sayfa 19'da "maliyet projeksiyonları yapılması" başlığı altında kısaca ele alınmıştır).

Geçmişe yönelik maliyetlendirme daha önce alınan kararların ne kadar uygun olduğunu (bir başka deyişle geçmişteki programların maddi olarak karşılanabilir, verimli ve eşitlikçi olup olmadığını) belirlemeye yardımcı olabilir. Ancak bunlar, bir durumu *geliştirmek* için ne yapılması

gerektiğini söyleme konusunda oldukça sınırlıdır. Örneğin kaynakların en çok nereye harcandığını göstererek, olası problemleri ve üzerinde odaklaşılması gereken alanları gösterebilirler ancak uygun düzenlemeler konusunda herhangi bir yol göstericilik sağlamazlar. Bunların değeri büyük ölçüde henüz uygulanmayan aktiviteler hakkında neler söyleyebileceklerine bağlı olacaktır. Geçmişe yönelik maliyet hesaplamaları yeni veya gözden geçirilen programlarla olan ilgileri nedeniyle geleceği de göz önüne alarak yapılmalıdır. *Daha önceki* programlar hakkında öne sürdüğü sonuç ne olursa olsun geçmişe ait iyi bilgiler - ulusal olduğu kadar toplum düzeyinde de- sağlık sisteminde oluşacak yeni düzenlemeler için yardımcı olabilirler.

Yeni bir programa kaynak yatırma karan birçok düşünceye dayalı olacaktır. Karar verme sürecinin bir parçası olarak, maliyet projeksiyonlarını iki önemli soruyu yanıtlamaya yardımcı olarak kullanabilirsiniz: (1) program maddi olarak karşılanabilir mi? ve (2) verimli olması olası mıdır?

Maddi Olarak Karşılanabilirlik

Bir sağlık programı ancak ve ancak programın yürütülmesinin finansmanına katkıda bulunması gereken bütün tarafların hem başlangıçta hem de daha sonra programı yürütmeye istekli ve yeterli olması halinde maddi olarak karşılanabilir olur. Maddi olarak karşılanabilirliği analiz etmede finansal maliyetler ekonomik maliyetlerden daha önemlidir (destek türlerindeki değişiklikler bu ayrımı güçleştirmesine karşın).

Bir programı uygulamak için gerekli olan toplam finansman, ihtiyaç duyulduğunda mevcut değilse programın etkililiği bazen ciddi boyutlarda azalabilir. İnşaatı tamamlanmış ancak personel için fonları olmayan bir hastaneyi düşünün: hastane pratik olarak tamamen yararsızdır. Programı iyi uygulamak için gerekli finansmanın mevcut olacağından emin olmak çok Önemlidir. Elbette gelecek hakkındaki hiçbir şey kesin olamaz ancak en azından planlanan herhangi bir yeni gelişme veya genişlemeye başlamadan önce fonları bulma konusunda akılcı bir beklentiniz olmalıdır.

Önerilen programınızın on yıla kadar bir dönem için beklenen ek finansal maliyetlerinin -yani bütçesinin- iyi bir öngörümünü yapın. Eğer

mümkünse gerekli durumlarda Örgütünüzün standart bütçe formatına uyarlayarak bu el kitabı boyunca önerilen girdi kategorilerini kullanın. Sürekli olarak kontrol altında tutmanızı gerektirecek cari maliyetlere özel bir önem verin. Aynı biçimde yeniden yerine koyma ihtiyacı nedeniyle cari olmayan maliyetler de göz ardı edilemez. Cari maliyet yükünün, genellikle, eski bir yatırım kaleminin yenisiyle değiştirilmesi sonucunda değiştiğini unutmadan gerekir. Tüm maliyet kategorileri için bütçenizde nakit finansmanı ile aynı olarak bağışlanması beklenen kaynaklar arasında (örneğin yabancı kuruluşlar tarafından sağlanan ve ödenen aşılar) ayırım yapın.

Enflasyon veya yabancı döviz oranlarındaki değişiklikler için yapılan ayarlamalar gibi bazı ayarlamalar, özellikle daha üst bakım düzeylerinde bütçe süreci içine (geleneksel olağanüstü durum ödeneklerine ek olarak) dahil edilebilir. Uygun teknik yardım mümkün olduğu takdirde bu daha alt düzeyde de yapılabilir. Bütçede enflasyon için ödenek ayrılması gerekecektir. Bu noktada ekonomi uzmanları yardımcı olabilir. Gelecek hakkında kimse emin olamaz ancak uzmanlar bütçeniz içinde enflasyon için ödenek ayırırken geçmiş fiyat artışlarının basit öngörülerinin ötesine gitmenize yardımcı olabilirler.

Daha teknik -ve muhtemelen ulusal düzeyde belirlenen- konular dövizle ilgili olanlardır. Girdilerin finansmanında bütçenizdeki her yıl için yerel para gereksinimini yabancı para gereksiniminden ayırmaya çalışmanız gerekir. Bu ayırımı yapmanız aşağıdaki nedenlerden dolayı gereklidir:

- Bazı ülkelerde yabancı paraya ulaşılabilirlik sınırlı olabilir (yani bütçe sınırlılığı daha ciddidir) ve bu nedenle ayrı planlama gereklidir.
- Yabancı para oranları zaman içinde değişir. Bu, yabancı para girdilerini satın almak için gerekli yerel para miktarını etkileyecektir. Her yıl için yabancı para gerektiren kaynaklardan hangilerinin yerel olarak ödeneceğini belirleyin ve olası yabancı para oranlarının çeşitli öngörülerini kullanarak her maliyeti yerel para birimini kullanarak hesaplayın. (Yakın zamana ait oranlar Uluslararası Para Fonu tarafından yayınlanan *International Financial Statistics* dergisinde bulunabilir ancak gerekli olduğu durumlarda yerel uzmanlardan yardım istemekten çekinmemelisiniz).

Özellikle ekonomik ve diğer bilgilerin daha tam olduğu daha üst düzeyde yapılan geleceğe ilişkin maliyet öngörümüleri, fonların kaynağı ve sağlanan kaynakların türü hakkında daha özel verileri içerebilirler. Böyle durumlarda, tüm olası finansman kaynaklarını (Sağlık Bakanlığı ve diğer devlet kuruluşları, tüketiciler, yardım kuruluşları) ve hangisinin ne kadar sağlamanın olası olduğunu listelemek yararlıdır. Her bir temel katkıda bulunan kişi veya kurum için ayrı bir alt bütçe hazırlayın ve bunların taahhütlerinin ciddiyet ölçüsünü belirleyin. Belirli kaynakları sağlamadaki herhangi bir başarısızlığın sonuçları hakkında yorumda bulunun. Özellikle yardım kuruluşlarının uzun dönemde aynı düzeydeki finansmanı sağlamaya devam etmelerinin ne ölçüde olası olduğunu düşünün. Geçmiş yıllardaki harcama eğilimlerine ve biliniyorsa yardım kuruluşlarının geçmiş uygulamalarına bakın. Eğer mevcut yardım kuruluşları programları desteklemeye devam etmezse diğer alternatif kaynakların neler olduğunu değerlendirin. Programın maddi olarak karşılanamaz hale gelme olasılığını ortaya koymak için yardım kuruluşları tarafından üstlenilen maliyetlerin oranını hesaplayın.

Hesaplama ve projeksiyonlarınızın program için gerekli fonların yetersiz kalacağını ortaya çıkardığını varsayın. Eğer bu problem rakamları kontrol ettikten sonra halen geçerliyse üç temel seçeneğiniz olacaktır:

- *Yeni veya gözden geçirilen programın dizaynını değiştirin.* Orijinal dizaynı daha verimli hale getirmenin yolları var mıdır? Daha küçük ölçekte çalışabilir misiniz?
- *İlave finansman kaynakları bulun.* Ödeneklerin artırılıp artırılamayacağını görmek için önce ulusal finansman sistemine bakın. Daha sonra iki taraflı veya uluslararası yardımı (ya hükümetlerden veya hükümet dışı örgütlerden) düşünün. Eğer temelde yeni bir program içinde yer alıyorsanız mevcut yerel kaynakları daha direkt olarak desteklemek için kullanıcı katkılarını veya diğer yolları göz önüne almanız gerekebilir.
- *Program dizaynını reddedin ve alternatif stratejileri düşünün.*

Hali hazırda mevcut fonlardan daha yüksek maliyetli bir öneriyi sunmamaksın iz. Programınızdan haberdar olmayan yöneticiler bazı öğeleri dayanaksız olarak azaltabilirler. Örneğin mevcut fonlardan iki katı fazla maliyetli bir zorunlu ilaç programı önerisinde, tüm ilaç miktarları yarıya indirilebilir. Tüm ilaçlar aynı derecede önemli olmadığı için, çok daha iyi bir yaklaşım, mevcut finansman içinde kalan ve önce daha az gerekli ilaçlarda kısıntı sağlayıp daha gerekli olanları son çare olarak kısım yeni bir ilaç listesi sunmaktır.

Verimlilik

Gelecek maliyetleri öngörmenin ikinci bir önemli kullanımı, finansal olarak karşılanabilir olanlar arasından en maliyet etkili çözümü seçmenize yardımcı olmaktır. Verimlilik hakkında bu değerlendirme için genellikle ekonomik maliyetler (bakınız Modül 7) kullanılmalıdır.

Maliyet etkililik analizi (bakınız Modül 9) en verimli seçenekleri belirlemek için uygun bir yaklaşımdır. Geleceğe ilişkin programları düşünürken yöntemle ilişkin tek farklılık, maliyet etkililiği belirli bir yıl için hesaplamak yerine programın ömrü veya en azından birkaç yıl için ortalamaı belirleyebilmenizdir. Yatırım kalemlerinin değişen ömürleri ve değer biçmede zamanın önemi nedeniyle tüm maliyetleri (ve etkileri) bu yıla eşdeğer değerleriyle ifade etmek için bugüne indirgeme işlemi uygulanmaktadır. (Verimliliği değerlendirirken uygun bir iskonto oranı kullanıldığında enflasyon için ayarlamalar yapmak gerekli olmayacaktır.)

Bugüne indirgeme işlemi aşağıdaki gibidir. Bir başlangıç yılı seçilmelidir (örneğin önerilen programın ilk yılı). O yıl içinde satın alınan yatırım kalemleri de dahil olmak üzere tüm kalemlerin değeri sabit kalır. Ancak ikinci yılda satın alınan malların gerçek değeri uygun bir iskonto oranı ile bugüne indirgenmelidir (Modül 7'de tanımlanan sürece benzer olarak). Eğer iskonto oranı yüzde 10 ise ikinci yılda harcanan 1000 \$ birinci yıldaki 910 \$'a eşdeğerdir ($1000/(1+0.10)$). Üçüncü yılda satın alınan mallar tekrar % 10 indirgenecek ve böyle devam edecektir. Hesaplama, temelde birleşik faizin hesaplanmasının tersidir. Bu sürecin sonunda tüm maliyetler (ve etkiler) için tek bir "bugünkü değer" elde

edilir. Modül 7'de açıklanan yıla indirgenmiş yatırım maliyetlerinde olduğu gibi bugüne indirgeme için de gerekli faktörlerin standart tabloları mevcuttur. Bu el kitabında bu noktada böyle bir hesaplama gerekli değildir.

Yukarıda da belirtildiği gibi verimlilik analizlerinin çoğunda ekonomik maliyetlere bakıyor olacaksınız. Bunları tamamen hesaplamaya yönelik kaba bir rehber olarak aşağıdakileri göz önünde bulundurun:

- Finansal maliyetleri alın ve mevcut yatırım kalemlerinin nakit eşdeğerleri (yıl başına) ile bağışlanan kaynaklar gibi finansman gerektirmeyecek ek kaynakların öngörülen değerlerini ekleyin.
- Diğer üretim aktivitelerinin sizin amaçlarınıza yönlendirilen kaynaklarının değerini öngörün (örneğin halihazırda çalışan ve sizin projenizde çalışmak üzere bazı sorumluluklarını bırakması istenen personel).
- Başlangıçtaki maliyet öngörüleriniz üzerinde gerekli ayarlamaları yaparak ücretleri hesaplamak için kullandığınız fiyatların uygunluğunu ve bazı girdilerinizi etkileyeceği için yabancı paranın olası değerini göz önüne alın.

Geleceğin planlanmasında sağlık programının verimliliğini değerlendirme buradaki tanımına bakılarak oldukça karmaşık görünmesine karşın, belirli bir bütçe ile daha iyi sağlık bakımının sağlanmasına izin vereceği için genellikle yapılabilir ve harcanan emeğe değer bir çabadır. Sayfa 160'daki Alıştırma 10B bazı temel fikirler için daha ileri bir bakış açısı sağlamaktadır.

Finansal analiz

Bu modül BBSH'nin maliyet ve etkilerinin mevcut ve öngörülen değerlerini kullanarak maliyet verilerinin finansal analizde kullanımının bazı önemli uygulamalarını özet olarak gözden geçirmektedir. Burada verilen bilgilerin bir bölümü daha önceki modüllerde verilenler üzerine oturtulmaktadır.

Maliyet verilerinin olası kullanımı doğal olarak, yeterli verinin varolmasına, bu verilerin güvenilirliğine ve bu da sonuçta veri toplama yöntemlerine ve bilgilerin yorumlanmasına dayalıdır. Diğer önemli sınırlamalar uygulamaları incelemek için gerekli zaman ve fonların var olması ile ilgilidir.

Burada tartışılan veriler ve uygulamalar daha çok üst düzeydeki sağlık görevlilerini ilgilendirecektir. Ancak ulusal düzeyin altında planlama bir bütün olarak bu el kitabının önemli bir konusu olduğu için burada alt bölge düzeyindeki personel için bazı özet konular da ele alınmıştır. Her düzeyde ve her programda sürekli uygulanması gereken, ve Modül 2'de ele alınan, beklenen bütçe ile gerçek harcamalar arasındaki karşılaştırmaları hatırlayacaksınız. Sayfa 21'deki Tablo 2.1'in sorularına ve Alıştırma 2A ve 2D(b)'ye başvurabilirsiniz. Alt bölge sağlık çalışanları ve merkezi düzeyden alt düzeyde çalışanlar için önemli bir başka konu da bütçe ve diğer amaçlar için mevcut bilgilerin geleceğe projekte edilmesidir (Modül 10'daki açıklamalara, örneklere ve alışırmalara bakınız). Bu Modül maliyet ve maliyet etkililik analizleri uygulamalarını aşağıdaki başlıkları kapsayacak biçimde incelemektedir: sağlık sisteminin değişik düzeyleri arasındaki farklılıklar; eşitlik; maddi olarak karşılanabilirlik; ve maliyet telafisi.

Sağlık sisteminin değişik düzeylerindeki uygulamalar

Sağlık personelinin elindeki maliyet verileri, düzeye göre zorunlu olarak belirli oranlarda farklılık gösterecektir. Bu farklılığın bir kısmı çok açıktır. Örneğin merkezi ofisin maliyetlerini (dış yardımı da içeren diğer birçok

finans kaynağı da dahil olmak üzere) ulusal düzeyde çalışanlar bilmek durumundadır. Diğer yandan, yerel düzeyde çalışanlar personel rasyolarını en iyi bilme durumundayken, sağlık bakım kurumlarında fiili olarak hizmet sunanlar belirli görevlere ayrılan zaman ile personel tarafından fiili olarak çalışılan zaman arasındaki farkı en iyi bilenlerdir.

Aynı biçimde, sağlık bakımının etkileri hakkındaki bilgi de düzeye göre değişecektir. Modül 5 ve 9'da açıklandığı gibi etkililiğin birçok ölçütü vardır. Yerel düzeyde çalışan personelin genellikle hizmet çıktıları hakkındaki temel verilere ve belki de hastaların tutum ve **davranış**larındaki değişikliklere ulaşması mümkün olacaktır. Diğer yandan, eğer sağlık statüsü sonuçlan herhangi bir biçimde öngörülebilirse, bu büyük olasılıkla ulusal (belki de bölgesel) düzeyde harcanan çabalar yoluyla olacaktır.

Bu nedenle, maliyet etkililik çalışmaları düzeyler arasında farklılık gösterebilir veya sağlık sistemi içinde işbirliğini gerektirebilir. Bu tür çalışmaların hem kullanım biçimleri hem de sonuçlarının daha ilerdeki çalışmalar için etkileri ayrıntılı bir biçimde Modül 9'da tanımlanmıştır. Çalışmanızda, alt bölge düzeyinde planlama ve yönetim için hangi tür maliyet ve maliyet etkililik çalışmalarının yapılabilir olduğu açık olmalıdır.

Eşitlik

Sağlık hizmetlerinin sunumunda (bakımı kim alıyor?) ve hizmetin finansmanında (kim ödüyor?) eşitlik yaşamsal öneme sahip bir amaçtır. Bunun maliyet analizi ile genel ilişkisi Modül 2, 7 ve 8'de kısaca tanımlanmıştır.

Eşitlikçi bir sağlık sisteminin arzu edilebilirliği konusu üzerinde çok az tartışma olmasına karşın eşitlik üzerindeki politikaları ve uygulamaları etkileyebilecek yeterli düzeyde bilgiyi sağlamak kolay değildir. Birçok gelişmekte olan ülkedeki daha fazla ve daha iyi sağlık bakım ihtiyacı, hem kimin bakım aldığını hem de kimin ödediğini belirlemeyi ve bunları ekonomik statü, cinsiyet, coğrafi yerleşim yeri gibi faktörlere göre ayırtırmayı haklı kılmaktadır. Eşitliğin çeşitli olası ölçütleri vardır -örneğin hizmetlerin bulunabilirliği ve kullanımına işaret eden (ki bu bakıma olan ihtiyaca göre kullanımı da içerir)- ve bunların çoğunluğu hanehalkla-

rından elde edilen verileri gerektirir. Bakımı kimin aldığını belirlemek kadar kimin almadığını da belirlemek ve kullanıcılarla kullanmayanların özelliklerini ortaya koymak gereklidir. Maalesef hanehalkı verileri çoğunlukla mevcut değildir ve Modül 8'de açıklandığı gibi elde edilmesi zordur.

Ancak, hedef nüfus, sağlık bakımı almak için nüfus tarafından yapılan harcamalar ve bu nüfus için yapılan harcamalara ilişkin bilgileri bulmaya çalışabilir (veya toplayabilir) ve kullanabilirsiniz. Bu tür çabaların iki yönü daha önceki alıştırmalardan daha ileri düzeyde sayfa 163'deki Alıştırma 11A ve HB'de incelenmiştir. Bir sonraki bölüme geçmeden önce bunları deneyin.

Maddi olarak karşılanabilirlik

Maddi olarak karşılanabilirlik Modül 10'da tartışılmıştı. Orada verilen bilgilerin üzerine eklemek üzere sayfa 164'deki Alıştırma 11C'yi yapın.

Maliyet telafisi

Modül 10'da, eğer bir program maddi olarak karşılanabilir değilse sağlık çalışanlarının üç temel seçeneği olduğuna değinmiştik (1) programı kısmen değiştirmek; (2) ek fon kaynakları bulmak; (3) programı reddetmek ve diğer stratejilere yönelmek. Bu seçeneklerin ikincisi genellikle kullanıcı payları gibi çeşitli araçlar yoluyla program maliyetlerinin karşılanmasını içerir. Bu tür değişiklikler hakkındaki kararlar genellikle sistemin en üst düzeyinde verilir ancak her düzeydeki sağlık personeli bu politikalarla, özellikle bunların nasıl yönetildiği ile ilgili olacaktır. (Kullanıcı katkılarının toplanması ve harcanmasına ilişkin ayrıntılar bu el kitabının kapsamı dışındadır.)

Kullanıcı katkılarını da içeren maliyet telafisine ilişkin bazı yol göstericiler ve eşitlik için potansiyel bir tehlikeye yol açan hastanın ödeme gücüne ilişkin olası sorunlar Modül 2'de ele alınmıştı. Modül 8 bu temayı geliştirmekte ve sağlık bakımı için ödeme yeteneğinin -ve arzusunun- uygun bir biçimde değerlendirilmesi için gerekli bilgiyi sağlamanın güçlükleri üzerinde durmaktadır. Finansal analizdeki bu özet maliyet telafisi uygulamalarını tamamladıktan sonra sayfa 154'deki Alıştırma 8B'ye tekrar bakmanız yararlı olacaktır.

Yönetmel verimlilik

Sağlık hizmetleri sunumunun verimliliğini değerlendirmede maliyet bulgularının kullanımı Modül 2,6,7 ve 9'da ele alınmıştır. Bu Modülde, hizmet sunum birimlerinin verimliliğini geliştirmeye yönelik bu yaklaşımlar ilgili kurumların yöneticileri ve denetçileri için biraz daha geliştirilmektedir.

Özellikle toplum düzeyinde daha fazla verimliliği sağlamak için hem toplam hem de birim maliyetlerin belirli bir zaman dilimi içinde kurumlar arasında nasıl farklılaştığını ve aynı kurum için zaman içinde nasıl değiştiğini araştırmak gereklidir. Özellikle bakım kalitesi gibi kavramlar ve nüfus özellikleri ile coğrafi değişkenlerin olası etkileri göz önüne alındığında, maliyetleri bunlara etki eden faktörleri bulmak için analiz etmek kolay değildir. Ancak bir veya diğer aşın uçta yer alan birimlerdeki maliyet farklılıklarını özellikle incelemek yararlı olabilir.

Toplam maliyet profilleri verimlilik hakkında ne gösterir

Modül 2'de açıklandığı gibi, bir programın veya belirli bir hizmet sunum biriminin faaliyetlerinin toplam maliyeti kaynak girdilerini göstermek için genellikle farklı öğelerine ayrılır. Her girdi kategorisi parasal bir değer veya toplamın yüzdesi olarak ifade edilebilir. Belirli bir zaman dilimine ilişkin maliyet profillerinden dersler çıkarılabilir. Birimler arasında farklılık söz konusu olduğunda maliyet profillerinden büyük bir olasılıkla daha yararlı dersler çıkarılabilmesi söz konusudur. Normal olmayan yüzde değerler sergileyen personel maliyet kategorisinin incelenmesi yararlıdır ve genellikle anlamlı farklılıkların bulunduğu kategoriler ilaçlar ve ulaşım araçlarıdır. Eğer bir bölge veya alt bölge çok yüksek ilaç maliyetleri nedeniyle öne çıkıyorsa bu durum, yöneticiler ve denetçiler tarafından (Modül 2'de açıklandığı gibi) daha ileri düzeyde incelenmelidir. Birçok

Ülkede yerel düzeydeki BBSH maliyet çalışmaları, ilaçların kullanımında ve bunların hasta başvurusu basma maliyetinde önemli farklılıklar ortaya çıkarmış ve bu durum bazı örneklerde ilaç oranının veya reçete yazma alışkanlıklarının gözden geçirilmesine yol açmıştır.

Maliyet verilerinin ışık tuttuğu verimlilik "mesajlarının" bir başka rneği de bir bağışıklama programında beklenmedik bir biçimde yüksek bir toplam maliyetin aşı satın alınması nedeniyle ortaya çıktığının belirlenmesidir. Bunun nedeni çok yüksek israf oranları olabilir; bu durum programın daha yakından incelenmesi yoluyla ortaya konmalıdır.

Büyük bir BBSH programı için iki benzer Afrika ülkesinin ulusal profilleri, maliyet profillerinin personel yüzdelerinde önemli farklılıklar göstermiştir. Bu, birçok olası açıklamanın ele alınmasına yol açmıştır. Bu örnekte, toplam çalışan personel sayısı veya personel oranlarında (rneğin doktorların hemşirelere oranı) farklılıklar olmamasına karşın personele yapılan farklı ödeme oranları temel faktör olarak ortaya çıkmıştır. (Bunun tersine, diğer ülkelerde yapılan çalışmalarda sağlık merkezleri arasında personel oranlarında büyük farklılıklar bulunmuştur.) Bu maliyet faktörleri ve diğerleri aşağıdaki bölümde daha ayrıntılı olarak ele alınmıştır.

Ortalama maliyetler üzerindeki bazı önemli etkiler ve bunların verimlilik yansımaları

Toplam ve daha önemlisi ortalama maliyetleri etkileyen en yaygın faktörler nelerdir? Bunların belirlenmesi, sağlık programının verimliliğini artırmak için yararlı veriler sağlayabilir, Aşağıdakilerin herhangi birinin anlamlı bir etkisinin bulunup bulunmadığını öğrenmek için ortalama maliyetlerin incelenmesi yararlı olabilir:

- girdiler için ödenen fiyatlar;
- personel rasyoları;
- personel prodktivitesi;
- bir kurumun kullanım yoğunluğu (kapasiteye göre sağlık bakım hacmi);

- ölçek ekonomisi (daha büyük kapasiteli bir kurumdan elde edilen maliyet tasarrufları);
- kapsam ekonomisi (daha büyük hizmet çeşitliliğinden elde edilen maliyet tasarrufları).

Bu faktörlerin bazılarının olası önemi burada çok fazla açıklamayı gerektirmemektedir. Örneğin, kalitede bir azalma olmaksızın girdi fiyatlarının kontrol edilebilmesi halinde hizmet sunumunun verimliliğinin daha yüksek olacağı açıktır. Bu tür fiyatların birçoğuna ilişkin verilerin hazır olması olasıdır. Personel oranlarının, örneğin doktorların hemşirelere veya kayıtlı hemşirelerin hizmetlilere oranlarının kurumdaki hizmet birimi başına maliyeti etkileyebilmesi bir başka örnek olarak verilebilir. Değişik kurumların rasyolarının incelenmesi, maliyetleri yükselten bazı normal olmayan yapıları ortaya çıkarabilir; eğer böyleyse, oranları değiştirerek verimliliği artırma fırsatları olabilir. Elbette bunu yapma yeteneğiniz sağlık sisteminin size personele ilişkin konularda yeterli esnekliği sağlayıp sağlamamasına bağlı olacaktır. Bu tür değişiklikleri yapma fırsatları, birinci basamak sağlık birimlerinden çok hastanelerde olabilir.

Personel produktivitesi, kaçınılmaz olarak hizmetlerin ortalama maliyetini ve bunun sonucunda hizmetlerin birim verimliliğini etkiler. Diğer koşullar eşit kalmak kaydıyla bir personel (örneğin bir hemşire) gün başına daha çok çıktı üretiyorsa (örneğin daha fazla ev ziyareti yapıyorsa) birim maliyet düşer. Elbette birbirini etkileyen faktörler olabilir. Örneğin hemşirenin produktivitesi merkezde ek destek personel ve ekipman olması nedeniyle artabilir. Ortalama maliyet üzerindeki toplam etki kestirilemez ve kontrol edilmesi gerekir. Latin Amerika'da gerçekleştirilen bir maliyet çalışmasında iki farklı BBSH programı karşılaştırılmış ve bir programın birbirleriyle karşılaştırılabilen hastaları için birim ziyaret başına maliyetinin diğerinden önemli ölçüde düşük olduğu ortaya çıkmıştır. Verilerin incelenmesi, daha fazla maliyet etkili programın produktivitesinin gerçekte daha düşük olduğunu göstermiş, bu da maliyet farklılıklarının diğer açıklamalarına gerek olduğunu ortaya çıkarmıştır.

Sağlık bakım kurumunun kullanım yoğunluğu, yani kurumun tam kapasitesi ile karşılaştırıldığında sağlanan hizmetin hacmi, mantıklı bir maliyet belirleyicisidir; çünkü daha fazla hizmet için (veya kapasite kullanım oranı) sabit masraflar daha çok sayıda çıktı üzerine yayılmakta ve

hizmet birimi başına maliyeti azaltmaktadır. Bu durum birçok BBSH programında gösterilmiştir ve bu nedenle verimliliği değerlendirirken maliyet sonuçları her kullanıldığında göz önünde bulundurulması yararlıdır. Eğer programınızın bazı veya tüm birimlerinde çok fazla kullanılmayan kapasite belirlerseniz, hizmet sunum birimlerinin yeri ve sayısını ve tedavi seanslarının sıklığını yeniden gözden geçirme ihtiyacı duyabilirsiniz.

Bir yerel sunum biriminin karşılaştırmalı olarak düşük ortalama maliyetlerinin "ölçek ekonomisi" ile açıklandığını duymuş olabilirsiniz. Bir ekonomist bu terimi daha büyük kurumların hizmetlerini daha düşük birim maliyetlerle sunabileceği anlamında kullanır. Bu mantıklı olmakla birlikte her zaman doğru değildir: iyi yönetsel kontrol için *çok büyük* olmak gibi bir kavram vardır. Eğer yeterince bilginiz varsa farklı büyüklükteki birimlerin belirli hizmetlerinin ortalama maliyetini (kullanım yoğunluğunun karşılaştırılabilir olduğunu varsayarak) karşılaştırmayı deneyebilirsiniz. Ölçek ekonomisi beklerken temkinli olmak gerektiğini göstermek için gelişmekte olan iki ülkedeki ulusal bağışıklama programının incelenmesi sonucunda küçük kurumların yapılan aşı dozu başına maliyetinin *daha düşük* olduğunun ortaya çıkması örnek olarak verilebilir

Burada göz önüne almanız önerilen son maliyet faktörü "kapsam ekonomisidir". Bu, aynı kurumda daha çeşitli hizmetlerin verilmesi sonucu ortalama maliyetlerde elde edilmesi olası tasarruflara işaret eder. Yani, diğer koşullar eşit kalmak kaydıyla çok fazla sayıda farklı hizmet türünü sunan bir sağlık merkezi bunların herbirini daha düşük birim maliyette sunabilir. Bu durumun açıklamaları arasında merkez yönetimin bina ve diğer kurumlar verimli kullanımı yoluyla her hizmetin genel giderlerinin azalması yer alabilir. Kapsam ekonomisini inceleyen çalışmalardan hepsi olmasa bile bazıları, örneğin yukarıda belirtilen Latin Amerika'daki çalışma, bu sonuçları bulmuştur. Veriler ve zaman izin verdiği takdirde daha fazla hizmet sunmaktan ortaya çıkabilecek verimlilik kazançlarını test etmek yararlı olabilir.

Sonuç

Yukarıdaki bazı fikirleri uygulama izni veren sayfa 165'deki Alıştırma 12A ile bu modül tamamlanmaktadır. Buradaki tartışmanın sise sağlık hizmetlerinin sunumunda verimliliği değerlendirme ve geliştirmenin bazı aşamalarının potansiyel değerini gösterdiğini ümit ediyoruz. Maliyet analizinin bu kullanımı planlama ve bütçelemeye ilişkin diğer kullanımlarını tamamlayabilir.

Bu aşamaya kadar uygun ölçümleri yapmanın en önemli yollarıyla olduğu kadar maliyet analizinin temel kavramları ile de -finansal maliyetleri, ekonomik maliyetleri ve etkililiği de içerecek biçimde- aşina olmanız gerekir. Artık bu kavramları kendi ülkenizdeki programların ve kurumların değerlendirilmesinde kullanmaya hazırsınız.

Alıştırmalar

Hesaplamalara ilişkin bazı notlar

Bunu izleyen sayfalardaki birçok alıştırma için bazı hesaplamalar yapmanız gerekecektir. Örneğin çeşidi maliyet öğelerini hesaplamanız ve bir sağlık programı veya hizmet kurumu ile ilgili toplamlara ulaşabilmeniz için bunları bir araya getirmeniz gerekecektir. Aynı zamanda, örneğin bağışıklama yoluyla önlenen ölüm başına maliyeti hesaplamak için bazı temel maliyet etkililik hesaplamaları da yapmanız gerekecektir. Bu hesaplamaların bir bölümü çok ayrıntılı görünmekle birlikte yapılması gereken matematiksel işlemler oldukça açıktır. Bazı alıştırmaları yapmak için bir hesap makinesi kullanmayı gerekli bulabilirsiniz.

Bilgisayar kullanımı sorusunun gündeme gelmesi kaçınılmazdır. Ancak bu tür maliyet analizi için bilgisayara gerek yoktur. Kişisel bilgisayarlarla ve muhasebe programlarıyla deneyimi olan herkes bunların nerede kullanılabileceğini görecektir ve uzun dönemde bu çok verimli olacaktır. Ancak bu el kitabı bu tür araçlar olmadan kullanılmak üzere dizayn edilmiştir.

Programınızın veya kurumunuzun gerçek analizini yapma aşamasına geldiğinizde elinizdeki bütün hesaplama araçlarını kullanmada özgür olun. O zaman muhtemelen siz veya elemanlarınızdan biri kişisel bilgisayarlarda çalışan bir muhasebe programı kullanacaksınız. Başkalarının da maliyet analizlerinin ileri uygulamalarını öğrenmeleri açısından farklı hesaplama yaklaşımları hakkındaki deneyimlerinizi paylaşmanız önemlidir.

MODÜL 1 ALIŞTIRMALARI

■ Alıştırma 1A (süre:10 dakika)

Resimde gördüğünüz farklı kaynak girdisi kategorilerini sıralayınız.



Tipik BBSH programları için başka hangi tür girdi kategorileri vardır?

(Şimdi el kitabında alıştırma yapmadan önce kaldığınız yere dönün.)

■ Alıştırma 1B (süre: 20 dakika)

Sayfa 5'deki girdi kategorilerine göre maliyetler kutucuğunu, sorumlu olduğunuz veya iyi bildiğiniz bir sağlık programıyla ilişkilendirin. Bunu yaparken yan sayfadaki tabloda yer alan her kategorideki girdiyi ayrıntılı olarak listeleyin.

Girdi Kategorisi**Ayrıntılar****Yatırım**

Ulaşım araçları
Ekipman
Bina falan)
Eğitim (tekrarlamayan)
Sosyal mobilizasyon (tekrarlamayan)

Cari

Personel
Malzeme
Ulaşım araçları işletme ve bakım)
Binalar işletme ve bakım)
Eğitim (tekrarlayan)
Sosyal mobilizasyon (tekrarlayan)
Diğer işletme giderleri

Eğer bu el kitabını bir eğitim programında kullanıyorsanız listenizi bir başka kursiyerin listesi ile karşılaştırın ve ikisi arasındaki farklılıkları tartışın.

■ Alıştırma 1C (süre: 10 dakika)

Alıştırma 1B'de ele aldığımız sağlık programı için programda yer alan temel fonksiyonları, faaliyetleri ve bunların her biri için gerekli kaynak girdilerini (Alıştırma 1B'de kullanılan kategorilere göre) kaydedin.

Cevaplarınızı aşağıdakine benzer başlıklarla bir kağıda yazın:

Faaliyet 1: _____

Gerekli girdiler: _____

Faaliyet 2: _____

Gerekli girdiler: _____

■ Alıştırma 1D (süre; 5 dakika)

Aynı program için döviz gerektiren tüm fiziksel girdileri veya faaliyet türlerini listeleyin, bunları sağlamaya katkıda bulunanları (devlet dahil olmak üzere) belirleyin ve kullanılan para birimlerini not edin.

Döviz gerektiren faaliyet veya girdiler	Katkıda bulunanlar	Para birimi

■ Alıştırma 1E (süre: 45 dakika)

Programınızın bütçe dokümanında kullanılan alt bölümleri ("başlıklar" ve "alt başlıklar") listeleyin ve bunların hangilerinin fiziki girdileri, hangilerinin fonksiyonları (faaliyetler) temsil ettiğini not edin.

Alt bölüm	Girdi veya fonksiyon?

Alt bölümlerin herhangi birinde bir üst üste geçme potansiyeli görüyor musunuz? Görüyorsanız hangisinde?

Mevcut bütçenizi önerilen girdi listeleri ile uyumlu hale getirmek üzere değiştiriyor olsaydınız hangi bütçe kalemlerini birleştirdiniz? Hangi yeni kategorileri oluşturmanız gerekirdi?

Bu alıştırmadaki yanıtlarınızı bir başka kursiyer ile karşılaştırın.

■ Alıştırma 1F (süre: 15 dakika)

Bir hastanede, bebeklerini hastanede doğurmaya gelen kadınlara yönelik bir anne sütü ile besleme eğitim programı uygulamayı planladığınızı varsayın. İzleyen sorulara verdiğiniz yanıtları aşağıya kaydedin:

- Bu programda içerilmesi olası temel faaliyetler nelerdir?
- Her faaliyet için ne tür fiziki girdilere gereksinim olacaktır? (Bunların ayrıntılarını hızlı bir biçimde listeleyin.)

Faaliyet	Gerekli girdiler

■ Alıştırma 1G (süre: 30 dakika)

Yerel ana ve çocuk sağlığı (AÇS) koordinatöründen bölgenizdeki faaliyetlerden biri olan AÇS programına ilişkin girdi listesini sağlamasını istediniz ve koordinatör size aşağıdaki listeyi sağladı. Program beş faaliyet yürütmektedir: 0-5 yaş çocukların gelişimini izleme, 0-5 yaş arasında sık görülen hastalıkların tedavisi, bağışıklama ve doğum öncesi ve sonrası bakım. Girdiler listesi aşağıdadır.

- *Hemşire.* Hemşire ücreti Sağlık Bakanlığı (SB) tarafından ödenmekte ve beş faaliyette de yer almaktadır.
- *Aşı.* Bu girdi ithal edilmekte ve gerekli fonlar yabancı bir yardım kuruluşu tarafından sağlanmaktadır. Aşı sadece bağışıklama için kullanılmaktadır.
- *Buzdolabı.* AÇS merkezinin bağlı olduğu sağlık merkezindeki tüm faaliyetler için kerosene ile çalışan bir buzdolabı vardır. Bu, beş yıl önce SB tarafından yurt dışından satın alınmıştır. Tedavi, bağışıklama ve doğum öncesi/ doğum sonrası bakım için gerekli ilaç ve aşılar burada saklanmaktadır.

- *Bisikletler.* Sağlık merkezi personeli civarda oturan hastaları ziyaret etmek üzere iki bisiklet kullanmaktadır. Bunların kullanımının yarısı AÇS hemşiresi tarafından yapılmaktadır. Bu bisikletlerden biri on yıl önce SB tarafından yerel bir üreticiden satın alınmış (ve şu anda bozulmak üzeredir), diğeri ise yakın bir geçmişte yabancı bir yardım kuruluşu tarafından sağlanmış ve Fransa'da üretilmiştir.
- *Ulaşım araçları.* Küçük bir arazi aracı (SB tarafından iki yıl önce Birleşik Krallık'tan satın alınan) hem AÇS hemşiresi hem de sağlık merkezinin diğeri personeli tarafından ortaklaşa kullanılmaktadır. AÇS hemşiresi, aracı perşembe günleri gelişim izleme ve bağışıklama için bir mobil çocuk sağlığı kliniği yürütmek üzere kullanmaktadır,
- *Sürücü.* Sürücü diğeri sağlık merkezi faaliyetleri ile ortaklaşa kullanılmakta ve Perşembe günleri mobil klinik için çalışmaktadır. Ücreti SB tarafından ödenmektedir.
- *Tartılar* Bunlar gelişim izleme için kullanılmaktadır. Yerli bir üreticiden SB fonlarını kullanarak satın alınmıştır.
- *Hemşire yardımcısı* Hemşire yardımcısından tüm faaliyetlerde yararlanılmakta ve ücreti SB tarafından ödenmektedir.
- *Sağlık merkezi binaları* Sağlık merkezi binası yarımşar gün süreyle haftada toplam iki gün AÇS kliniği olarak kullanılmaktadır. 15 yıl önce genellikle yerli malzeme kullanılarak inşa edilmiş ve SB tarafından finanse edilmiştir.
- *İlaçlar* İlaçlar tedavi ile doğum öncesi ve sonrası bakım için kullanılmaktadır. Hemen tümü ithal edilmekte ve uluslararası bir örgüt tarafından finanse edilmektedir.
- *Yataklar* Tüm sağlık merkezi faaliyetleri için iki yatak vardır. Bunlar doğum veya hasta çocuklar ile anneleri için kullanılmaktadır. Bunlar sağlık merkezi binasının bir parçası olarak finanse edilmiştir.
- *Şırıngalar* Şırıngalar hem ilaçlar hem de aşılar için kullanılmaktadır. Bunlar yerel olarak satın alınmakta ve SB tarafından finanse edilmektedir.

AÇS koordinatörü hangi girdileri unutmuştur? Bunları aşağıya listeleyin.

Yukarıdaki listede belirtilen ve sizin eklediğiniz tüm girdileri girdi kategorisine, fonksiyona (faaliyet) ve finansman kaynağına göre aşağıdaki tablo üzerinde sınıflayın. Yanıtlarınızı aşağıya yazın.

Girdi	Girdi kategorisi	Fonksiyon	Kaynak
Hemşire			
Aşı			
Buzdolabı			
Bisiklet			
Ulaşım araçları			
Sürücü			
Teraziler			
Hemşire Yardımcısı			
Binalar			
İlaçlar			
Yataklar			
Şırıngalar			

■ Alıştırma 2A (Süre: 45 dakika)

Mevcut en yakın yıl için hem. sağlık programınızın tümü (Alıştırma 1B'deki örnek olarak kullandığınız) hem de önemli olmasını beklediğiniz belirli bir program fonksiyonu için bütçelenen ile gerçekleştirilen harcamayı karşılaştırın.

Analiziniz, bütçelenen değerler ve harcamalar arasında bir uyum mu (örneğin % 5'lik bir fark içinde) yoksa uyumsuzluk mu göstermektedir. Bütçe ile fiili harcama arasındaki uyumu nasıl geliştirebilirsiniz? (Bu soruyu ele almak için yaklaşık 15 dakika harcayın) Bu soruyu yanıtlamak için gerekiyorsa ne tür yeni bilgiye, ihtiyacınız olduğunu düşünün.

Çözümünüzün bir parçası olarak:

- program amaçlarınızı mı değiştirirsiniz?
☐ Evet ☐ Hayır
- bütçeye ayrılan miktarı mı değiştirirsiniz (mevcut kaynaklarla sağlanan miktarı artırarak veya alternatif fonlar arayarak)
☐ Evet ☐ Hayır
- programın verimliliğini mi geliştirirsiniz
☐ Evet ☐ Hayır
- evet ise nasıl?
- gerçekten sizin kontrolünüz; dışında olan ve önceden öngörülemez bir karaktere sahip dışsal gelişmeler ile başa çıkabilmek için daha fazla esneklik mi sağlarsınız?
☐ Evet ☐ Hayır.

Başka neler yapmaya çalışırsınız.

Daha geniş çaplı analizler yapmanız için (hem eğitim alıştırıcıları esnasında hem de kurs bittikten sonra) (a) bütçenizi ve harcama verilerinizi özetlemeniz için bir format önerilmiş (b) sorulması gereken bazı sorular belirtilmiştir. (Bunlarla hemen ilgilenmenize gerek yoktur.)

	Bütçe (para birimi...)	Harcama (para birimi...)
Yatırım		
Ulaşım araçları		
Ekipman		
Binalar (alan)		
Eğitim (tekrarlamayan)		
Sosyal mobilizasyon (tekrarlamayan)		
Ara toplam, yatırım		
Cari		
Personel		
Malzeme		
Ulaşım araçları (işletme ve bakım)		
Binalar (işletme ve bakım)		
Eğitim (tekrarlayan)		
Sosyal mobilizasyon (tekrarlayan)		
Diğer işletme girdileri		
Ara toplam, cari		
Toplam		

Sağlık programınız hakkında sormanız gereken sorular aşağıdakileri içerir:

- Toplam harcamalar bütçe içinde kaldı mı?
- Önceki yıllarla karşılaştırıldığında bütçe ve harcamalar daha mı uyumlu?
- Hangi girdiler için bütçelenenden daha fazla veya daha az harcanmıştır?

"Girdiler" yerine yardım kuruluşları, fonksiyonlar, para birimleri veya düzeylerle ilişkilendirebilirsiniz. Her bir sınıflama için bütçe ve harcamayı kaydettikten sonra aşağıdakileri cevaplayın: bütçe hangi yardım kuruluşları/fonksiyonlar/para birimleri ve düzeyler için fazla harcanmıştır?

■ Alıştırma 2B (süre: 15 dakika)

Bir hastalık kontrol programının maliyetlerini araştırırken alt bölgenizdeki biri haricinde tüm sağlık merkezlerinin toplam harcamalarının % 5'i ve % 8'ini ilaçlara ayırdığını fark ettiniz. Diğer merkez kaynaklarının % 20'sini ilaçlara ayırmaktadır. Bu durumun üç olası açıklaması nedir?

Açıklama 1:

Açıklama 2:

Açıklama 3:

Bu açıklamalardan hangisinin doğru olduğu konusuna nasıl karar verirsiniz?

Eğer açıklama 1 ise:

Eğer açıklama 2 ise:

Eğer açıklama 3 ise:

Her durumda nasıl bir düzeltici eyleme başvuracağınızı düşünün. (Bu bölüm için cevaplarınızı *yazmayın*.)

Şimdi bazı cevaplar için sayfa 15'e dönün.

■ Alıştırma 2C (süre: 30 dakika)

Programınızın kırsal ve kentsel alanlara göre bölünmüş hedef popülasyondaki her bir kişi için yıllık harcaması ne kadardır?

Kırsal :

Kentsel:

Yukarıdaki öngörümüleri yaparken ciddi güçlüklerle karşılaştıysanız, hangi tür bilgi sınırlılıkları bunu zorlaştırmıştır?

Belirli bir hizmet seti için iki alt bölge arasında bulabileceğiniz kişi başına maliyet (harcama) farklılıklarını hangi faktörler açıklayabilir?

■ **Alıştırma 2D (süre: 2 saat - grup çalışması için 1 saat ve grupların sonuçları karşılaştırması için 1 saat)**

Modül 2'nin son bölümünde sağlanan tablolara benzer tablolara dayalı bir seri alıştırma aşağıda sunulmuştur. Bir eğitim kursundaki öğrencilerin iki veya üç kişiden oluşan dört küçük grup oluşturması ve her grubun bir veya iki alıştırma aşağıdaki biçimde yapması önerilmektedir: grup 1 - alıştırma (a) (alt bölgelerin karşılaştırması); grup 2 - alıştırma (b) (bir alt bölge için); grup 3 - (c) ve (d) alışırmaları (bir alt bölge için); ve grup 4 (e) (bir alt bölge için) ve (f) (tüm düzeyler için) alışırmaları içerir.

Alışırmalar Modül 2'nin sonundaki tablolara dayalıdır:

- Alıştırma (a) : Tablo 2.6
- Alıştırma (b) : Tablo 2.1
- Alıştırma (c) : Tablo 2.2
- Alıştırma (d) : Tablo 2.3
- Alıştırma (e) : Tablo 2.4
- Alıştırma (f) : Tablo 2.5.

Alıştırma (a) - Alt bölgeye göre harcama

Girdi	Alt Bölge A	Alt Bölge B	Alt Bölge C	Alt Bölge D	Toplam
	Para Birimi %	Para Birimi %	Para Birimi %	Para Birimi %	Para Birimi %
Yatırım					
Ulaşım araçları	20 000	150 000	25 700	32 500	
Ekipman	10 700	39 600	14 800	16 300	
Binalar (alan)	11 000	24 660	10 500	17 500	
Eğitim (tekrarlamayan)	0	0	0	0	
Sosyal mobilizasyon (tekrarlamayan)	0	0	0	0	
Ara toplam, yatırım					
Cari					
Personel	57 900	124 630	47 800	76 930	
Malzeme	24 600	50 000	9 240	33 600	
Ulaşım araçları (işletme ve bakım)	12 300	65 000	5 550	20 700	
Binalar (işletme ve bakım)	2 400	3 750	2 000	4 070	
Eğitim (tekrarlayan)	0	0	0	0	
Sosyal mobilizasyon (tekrarlayan)	0	0	0	0	
Diğer işletme girdileri	8 750	20 000	9 860	13 500	
Ara toplam, cari					
Toplam	147 650	477 640	125 450	214 880	
Hizmet edilen nüfus	50 000	100 000	40 000	70 000	

Her alt bölgedeki girdi kategorileri arasında toplam maliyetin (harcama) yüzde olarak dağılımını hesaplayın ve hesaplamalarınızı tablodaki % sütunlarına yazın.

Hangi alt bölgeler hangi girdiler bazında önemli ölçüde farklı profillere sahiptir?

Bu farklı maliyet profillerini ne açıklayabilir?

Her alt bölgedeki her kişi başına maliyeti hesaplayın ve sonuçlarınızı tablonun sonundaki yeni bir satıra yazın.

Hangi alt bölgede kişi başına maliyet en yüksektir?

Bunun nedeni ne olabilir?

Alıştırma (b) - Bütçe ve harcamanın karşılaştırması, Alt Bölge A

Girdi	Bütçe (para birimi...)	Harcama (para birimi...)	Maliyet profili (bütçenin %si olarak harcama)
Yatırım			
Ulaşım araçları	18 000	20 000	
Ekipman	10 000	10 700	
Binalar (alan)	12 000	11 000	
Eğitim (tekrarlamayan)	0	0	
Sosyal mobilizasyon (tekrarlamayan)	0	0	
Ara toplam, yatırım			
Cari			
Personel	60 000	57 900	
Malzeme	20 000	24 600	
Ulaşım araçları (işletme ve bakım)	10 000	12 300	
Binalar (işletme ve bakım)	2 700	2 400	
Eğitim (tekrarlayan)	0	0	
Sosyal mobilizasyon (tekrarlayan)	0	0	
Diğer işletme girdileri	9 000	8 750	
Ara toplam, cari			
Toplam	141 700	147 650	

Tablodaki son sütunu tamamlayın.

Alt bölgenin toplam harcaması bütçe içinde kaldı mı (örneğin %3-5 sınırları içinde)?

☐ Evet ☐ Hayır

Hangi girdiler fazla hangileri az harcanmıştır?

Toplam harcamanın yüzde ne kadarı yatırıma yöneliktir?

Bu yatırım harcamasının cari maliyet üzerindeki etkileri nedir?

Harcama hangi girdiler için en fazlaydı?

Bunlar gelecekteki verimlilik çalışmaları için bir odak noktası olabilir mi?

Eğer olabilirse bu tür çalışmalar nasıl yürütülebilir?

**Alıştırma (c) - Desteğin (katkıda bulunanın) kaynağına göre
harcama, Alt Bölge A**

	Yardım Kuruluşları	Sağlık Bakanlığı	Diğer Hükümet	Toplam
	Birimleri			
Girdi	Para Birimi %	Para Birimi %	Para Birimi %	Para Birimi %
Yatırım				
Ulaşım araçları	15 000	5 000	0	20 000
Ekipman	6 750	3 250	700	10 700
Binalar (alan)	11 000	0	0	11 000
Eğitim (tekrarlamayan)	0	0	0	0
Sosyal mobilizasyon (tekrarlamayan)	0	0	0	0
Ara toplam, yatırım				
Cari				
Personel	0	49 500	8 400	57 900
Malzeme	15 000	9 600	0	24 600
Ulaşım araçları (işletme ve bakım)	0	12 300	0	12 300
Binalar (işletme ve bakım)	0	1 800	600	2 400
Eğitim (tekrarlayan)	0	0		
Sosyal mobilizasyon (tekrarlayan)	0	0		
Diğer işletme girdileri	0	6 750	2 000	8 750
Ara toplam, cari				
Toplam	47 750	88 200	11 700	147 650

(Not: Bu veriler, ücretler yoluyla hiçbir maliyet telafisi olmadığını varsaymaktadır.)

Alt bölgenin toplam maliyetinin (harcama) yüzde ne kadarı yabancı yardım kuruluşları tarafından karşılanmaktadır?

Hangi girdiler diğerlerine göre daha fazla yabancı yardım kuruluşlarına bağlıdır?

Birinci basamak sağlık hizmetlerine yönelmiş bir alt bölge için hangi tür malzemelerin yabancı yardım kuruluşları tarafından sağlanması olasıdır?

Alıştırma (d) - Para birimine göre harcama, Alt Bölge A

Girdi	Yardım Kuruluşları		Sağlık Bakanlığı		Diğer Hükümet Birimleri		Toplam	
	Para Birimi	%	Para Birimi	%	Para Birimi	%	Para Birimi	%
Yabancı Para								
Yatırım girdileri	30 000		1 700				32 500	
Cari girdiler	15 000		22 000		500		37 500	
Ara toplam	45 000		23 700		1 050		69 750	
Yerel para								
Yatırım	2 750		4 500		2 200		9 450	
Cari	0		60 000		8 450		68 450	
Ara toplam	2 750		64 500		10 650		77 900	
Toplam	47 750		88 200		11 700		147 650	

(Not: Bu veriler ücretler yoluyla hiçbir maliyet telafisi olmadığını varsaymaktadır.)

Toplam maliyetin (harcama) yüzde ne kadarı yabancı parayı içermektedir?

Yabancı paranın en çoğunu sağlayan katkı sahipleri kimlerdir?

Yatırım mı yoksa cari girdiler mi yabancı paraya daha bağımlıdır?

Hangi tür yatırım girdilerinin yabancı paraya bağımlı olması daha olasıdır?

Alıştırma (e) - Fonksiyona (faaliyet) göre harcama, Alt Bölge A

Girdi	Eğitim	Yönetim	Sunum	Öğretim	Toplam
	Para Birimi	Para Birimi	Para Birimi	Para Birimi	Para Birimi
Yatırım					
Ulaşım araçları	3 000	1 200	6 800	9 000	20 000
Ekipman	900	600	7 300	1 900	10 700
Binalar (alan)	500	500	9 500	500	11 000
Eğitim (tekrarlamayan)	0	0	0	0	0
Sosyal mobilizasyon (tekrarlamayan)	0	0	0	0	0
Ara toplam, yatırım					
Cari					
Personel	7 000	2 900	40 000	8 000	57 900
Malzeme	1 500	1 000	17 500	4 600	24 600
Ulaşım araçları (işletme ve bakım)	1 900	750	4 200	5 450	12 300
Binalar (işletme ve bakım)	100	100	2 100	100	2 400
Eğitim (tekrarlayan)	0	0	0	0	0
Sosyal mobilizasyon (tekrarlayan)	0	0	0	0	0
Diğer işletme girdileri	750	500	6 000	1 500	8 750
Ara toplam, cari					
Toplam	15 650	7 550	93 400	31 050	147 650

Hangi fonksiyonlar (faaliyetler) daha fazla yatırım yoğunudur (yani büyük yatırım girdisi gerektirmektedir)?

Hangi fonksiyonda harcama en yüksektir?

Verimliliği artırmada size en fazla imkan sağlayan fonksiyon bu fonksiyon mudur? Neden?

Alıştırma (f) - Düzeye göre harcama, A Alt Bölgesi

Girdi	Ulusal yönetim		Bölgesel yönetim		Alt Bölge yönetimi		Sağlık merkezi		Hastane		Toplam	
	Para Birimi	%	Para Birimi	%	Para Birimi	%	Para Birimi	%	Para Birimi	%	Para Birimi	%
Yatırım												
Ulaşım araçları	10		10		10		280		500			
Ekipman	15		10		5		175		500			
Binalar (alan)	125		113		70		90		675			
Eğitim	0		0		0		0		0			
(tekrarlamayan)												
Sosyal mobilizasyon	0		0		0		0		0			
(tekrarlamayan)												
Ara toplam, yatırım												

Cari

Personel	450	275	200	4 500	3 760
Malzeme	10	7	5	1 200	1 350
Ulaşım araçları (işletme ve bakım)	10	10	10	375	200
Binalar (işletme ve bakım)	30	10	10	100	400
Eğitim (tekrarlayan)					
Sosyal mobilizasyon (tekrarlayan)					
Diğer işletme girdileri	5	5	5	150	350
Ara toplam, cari					
Toplam	655	450	315	6 870	7 735

Maliyetler (harcamalar) en fazla hangi düzeyde ortaya çıkmaktadır?

Yatırım harcamalarının yüzdesi hangi düzeyde en yüksektir?

MODÜL 3 ALIŞTIRMALARI

■ Alıştırma 3A (süre: 15 dakika)

Eğer sağlık merkezlerinin ortalama maliyetini ülke çapında olabildiğince doğru öngörmek isteseydiniz hangi örnekleme yöntemini (yani Modül 3'de tanımlanan örneklem çekme yaklaşımlarının hangisini) seçerdiniz?

Yukarıdaki durum için örneklem türleri açısından ikinci seçeneğiniz ne olurdu?

Bu iki seçimin göreceli yararlarını özet olarak ifade ediniz?

Programınızın girdilerinin maliyet profilini hazırlamak için (Modül 2'de açıklandığı gibi) harcama kayıtlarını kullanabilir misiniz veya kayıtlar bu amaç için yeniden düzenlenmeli mi? Öyleyse nasıl?

Gerekli çeşitli bilgi türlerini ve programınızın maliyetleri için planlanan sonuç tablolarını göz önüne alarak mevcut harcama kayıtları için hangi değişiklikleri önerirsiniz?

■ **Alıştırma 3B (süre: 45 dakika)**

Programınıza ait harcama kayıtlarına sahip olduğunuz en yakın yıl hangisidir?

Bu en yakın yıl programınızın maliyet hesaplamalarını yapmak için sizce uygun mudur?

☐ Evet ☐ Hayır

Mevcut harcama kayıtları sadece sizin programınızla mı ilgilidir (yani diğer programlara ait veri içermemektedir)?

☐ Evet ☐ Hayır

Eğer diğer programlara ait veriler içeriyorlarsa bu ciddi bir sorun mudur? Neden?

MODÜL 4 ALIŞTIRMALARI

■ Alıştırma 4A (süre: 40 dakika)

Programınızda kullanılan personelin niteliği ve maliyeti hakkında ne tür veriler mevcuttur ve bu veriler nerede bulunabilir (ve hangi düzeylerde)?

Hangi tür?	Nerede?

Bu veriler belirli bir personeli ve bunların sadece sizin programınıza ilişkin çalışma sürelerini mi {maliyetleri için) belirlemektedir, yoksa bunların maliyetlerinin çeşitli programlar arasında bir tür dağıtımı gerekli midir?

Programınızda, maliyetleri normal kaynaklar içinde yer almayan herhangi bir personeliniz var mıdır? Varsa bunlar kimlerdir?

Personeliniz ne tür ek ücret veya ödenek almaktadır? Bunların her birinin değerini (maliyetini) öngörmeye yönelik bilgiyi nerede bulmayı umuyorsunuz?

Ek ücretler	Bilgi kaynakları

■ **Alıştırma 4B (süre: 20 dakika)**

Programınız için gerekli beş temel malzeme türünü listeleyiniz ve her tür için kullanılan miktar konusunda en olası veri kaynaklarını belirtiniz.

Malzeme türü	Kaynaklar
--------------	-----------

Bu verilerin bir maliyet çalışması amaçları için yeterince ayrıntılı olması olası mıdır?

☐ Evet ☐ Hayır

Herhangi bir malzeme türü diğer programlarla paylaşılmakta mıdır? Bu durumda kendi programınızın kullanımını diğerlerinden nasıl ayırtabilirsiniz?

Bu tür malzemelere ödenen bedellere veya (daha iyisi) bunların yerine koyma bedellerine ilişkin en doğru verileri nereden elde edebilirsiniz?

Malzeme türü	Fiyat verisinin kaynağı

■ Alıştırma 4C (süre: 15 dakika)

Programınızda ulaşım araçlarının işletme ve bakım maliyetlerine ilişkin ne tür veri kaynakları vardır ve bunları hangi düzeyde bulabilirsiniz?

Kaynak	Düzye
--------	-------

Bu verilerin, ulaşım araçlarının işletme ve bakım maliyetlerini öngörmeye yeterli olması olası mıdır?

☐ Evet ☐ Hayır

Eğer değilse, bu maliyetleri öngörmek için en çok umut vadeden bilgi kaynağı nedir?

■ Alıştırma 4D (süre: 1 saat 15 dakika)

Aşağıdaki tablo, bir ana ve çocuk sağlığı (AÇS) programının her girdisi için son yılda kaydedilen toplam harcamayı sunmaktadır. Listeyi inceleyin ve soruları cevaplayın.

Girdi	Harcama (yerel para birimi)
Hemşire	900
Aşı	5 000
Buzdolabı	0
Bisikletler	0
Araba	0
Sürücü	600
Tartılar	0
Yardımcı hemşire	700
Sağlık merkezi (bina)	0
İlaçlar	10 000
Şiringalar	1 000
Yakıt	3 000

Bu harcamaların her birini AÇS programının faaliyetlerine: (a) 0-5 yaş arasındakilerin gelişimini izlemeye; (b) 0-5 yaş arasında sık görülen hastalıkların tedavisine; (c) bağ ışıklamaya; (d) doğum öncesi ve sonrası bakıma dağıtmak için ne tür ek bilgiye ihtiyacınız olacaktır?

Örneğin, yatırım maliyetleri için her kalemin bugünkü fiyatını ve beklenen yararlı ömrünü bilmeniz gerekmektedir. Bunların aşağıdaki gibi olduğunu varsayın;

- Buzdolabı: 10 yıllık çalışma süresi, bugünkü değeri 800 \$.
- Bisiklet: 10 yıllık yaşam süresi, bugünkü değeri 200 \$.
- Araba: 8 yıllık yaşam süresi, bugünkü değeri 20 000 \$.
- Teraziler: 25 yıllık yaşam süresi, bugünkü değeri 100 \$.
- Sağlık merkezi binası: 30 yıllık yaşam süresi, inşaatın bugünkü değeri 15 000 \$.

Orijinal tablodaki girdilerin hangileri doğrudan belirli bir AÇS faaliyetiyle ilişkilendirilebilir? (Bu tür her girdiyi faaliyetle eşleştirin)

Girdi	Faaliyet

Geriye kalan her bir girdinin maliyetlerini dağıtmada kullanacağınız öğeleri öneriniz -yani, doğrudan faaliyetlerle ilişkilendirilemediği için dağıtımı gerekli olan maliyetler.

Girdi	Öge

Şimdi aşağıdaki ek bilgiye sahip olduğunuzu varsayın:

- Hemşire ve hemşire yardımcısı tüm 5 AÇS faaliyetinde yaklaşık olarak eşit zaman harcamaktadır.
- İlaçların hacmi aşılarınkinin yaklaşık üç katıdır ve ilaçların üçte biri buzdolabında saklanmalıdır. İlaçların yarısı (hacime göre) 0-5 yaşları arasında görülen hastalıkların tedavisinde, üçte biri doğum öncesinde, diğer üçte biri de doğum sonrası bakımda kullanılmaktadır.
- Doğum öncesi ve sonrası bakım dışında tüm AÇS fonksiyonlarını benzer biçimde sağlayan mobil çocuk sağlığı kliniği, kullanılan araba ve sürücü zamanının % 10'unu almaktadır.

Hangi girdi maliyetlerini dağıtmak halen zordur? Daha fazla enformasyonun yokluğunda, bunlara ne tür varsayılan maliyet değerleri vereceksiniz ve niçin?

Girdi	Dağıtılan maliyetler

Şimdi, her orijinal girdi ve toplam için yıllık maliyetleri verilen ve dağıtılan harcamaya ve tarafınızdan yapılan diğer ilgili hesaplamalara dayalı olarak özetleyin. Hesaplamalarınızı gösterin.

Girdi	Yıllık maliyet	Hesaplama (gerekliyse)
Hemşire		
Aşı		
Buzdolabı		
Bisikletler		
Araba		
Sürücü		
Tartılar		
Hemşire yardımcısı		
Sağlık merkezi (bina)		
İlaçlar		
Şırınga		
Yakıt		

MODÜL 5 ALIŞTIRMALARI

■ Alıştırma 5 A (süre: 30 dakika)

Programınızın değişik sağlık kurumlarındaki (veya değişik köyler) verimliliğini karşılaştırmak isterseniz ne tür etkililik ölçütleri seçebilirsiniz? Size göre en çok tatmin edici ölçüt hangisidir (bunu * ile işaretleyin).

Sıtma kontrolünden sorumlu olduğunuzu ve seçeneklerinizi evlerin ilaçlanması veya sivrisineklerin kontrolü için çevre yönetimi olmak üzere ikiye indirdiğinizi varsayın. Bu alternatiflere maliyet etkililik analizi yapmanız gerekseydi hangi etkililik ölçütünü seçerdiniz ve neden?

Paranın çoğunu ishal kontrolüne mi yoksa sıtma kontrolüne mi ayırmanız gerektiği konusunda düşünüyorsunuz ve bu konuda bir maliyet etkililik analizi yapmaya karar verdiniz. Hangi etkililik ölçütünü seçerdiniz?

Yatırım seçimine ilişkin karar verirken başka hangi faktörleri - ishal ve sıtma karşılaştırması için yaptığınız maliyet etkililik sonuçları dışında - göz önüne almanız gerektiğini düşünüyorsunuz?

■ **Alıştırma 5B (süre: 15 dakika)**

"Vektör yoğunluğunda azalma" etkililik ölçütü içinde yer almayan vektör kontrol programlarının bir yan etkisi aklınıza geliyor mu? Önemli olanları belirtiniz.

Bu yan etkilerin hangilerinin bir böcek ilaçlama programı için önemli olması olasıdır?

■ **Alıştırma 5C (süre: 30 dakika)**

Hastanede kadınları bebeklerini emzirmeye razı etmeye yönelik bir eğitim programının çeşitli aşamaları vardır. Bir personel eğiticisinin sağlanmasından başlayarak bu aşamaların neler olabileceğini özetle belirtiniz.

İvedilikle yapılması gereken hizmetler neler olabilir?

Ara etkiler ve uzun dönemli sağlık statüsü etkileri neler olabilir? Bu çıktıların her birini nasıl ölçersiniz?

Ara Dönem	
Etki	Ölçüt

Uzun Dönem	
Etki	Ölçüt

■ Alıştırma 5D (süre: 1 saat 15 dakika)

Aşağıdaki çeşitli etkililik göstergelerini çeşitli BBSH programları için düşünün ve her birini (a) hizmet *veya* (b) bilgi tutum ve uygulamalar üzerinde etki *veya* (c) sağlık statüsü üzerinde etki olarak sınıflayın.

Gösterge	Sınıflama (a, b veya c)
tartılan çocuk sayısı	
su kaynaklı hastalık insidansı	
beş yaş altı bağışıklananların sayısı	
tuvalet kullanan insanların sayısı	
düzenlenen sağlık eğitimi toplantısı sayısı	
anne ölümleri	
bebek ölümleri	
düzenlenen doğum öncesi seans sayısı	
kontraseptif kullanan çift sayısı	
düzenlenen bağışıklama seansı sayısı	
tetanos mortalitesi	
kızamık mortalitesi	
dağıtılan kontraseptif sayısı	
altı aydan sonra emziren anne sayısı	
ek besin alan çocuk sayısı	
dağıtılan A vitamini miktarı	
nezaret edilen doğum sayısı	
tetanos aşısı yapılan anne sayısı	
sağlık eğitimine yönelik radyo spotu sayısı	
kazılan tuvalet çukuru sayısı	
sağlanan su kaynağı sayısı	
tetanosdan ölüm sayısı	
yetersiz beslenen çocuk sayısı	

Sayfa 148'deki listeden üç etkililik göstergesini seçin ve her birini etkilemenin olası iki yolunu düşünmeye çalışın (örneğin eğer "tetanosdan ölüm sayısını" seçerseniz tetanos aşısını ve geleneksel ebelerin eğitimini düşünebilirsiniz).

Ölçüt	İki etkileme yolu
	1) 2)
	1) 2)
	1) 2)

Seçtiğiniz üç ölçütün, alternatif faaliyetlerin etkililiğini karşılaştırmanın temeli olarak uygunluğunu tartışın.

Ölçüt	Uygunluk
1.	
2.	
3.	

MODÜL 6 ALIŞTIRMALARI

■ Alıştırma 6A (süre: 15 dakika)

Sıtma kontrol programının amaçlarının, bu hastalığın morbidite ve mortalitesinin azalması olduğu varsayılmaktadır. Aşağıda programın bazı özel fonksiyonları (faaliyetleri) ve her fonksiyon için gerekli girdiler sıralanmıştır. (Burada yer almayan girdi ve fonksiyonları eklemekten çekinmeyin.) Her fonksiyon için yararlı olacağını düşündüğünüz birim maliyetin üç ölçütünü veriniz; size yol gösterici olması amacıyla ilk cevaplar verilmiştir.

Alt Program	Fonksiyon	Girdiler	Birim maliyet ölçütü
Koruma	Vektör kontrolü	Spreyler, böcek ilaçları, ulaşım araçları	İlaçlanan ev başına maliyet
			Korunan kişi başına maliyet
			Önlenen vaka başına maliyet
	Kemoprofilaksi	Personel, ilaçlar, bina	
Tedavi	Reçete ve ilgili bakım	Personel, ilaçlar	
	Rehabilitasyon	Personel, cibinlik, böcek savarlar	
Merkezi destek	Ulusal (veya bölgesel ve alt bölge) laboratuvar	Personel, slaytlar, mikroskoplar	

MODÜL 7 ALIŞTIRMALARI

■ Alıştırma 7A (süre: 15 dakika)

Programınızda ne tür girdi kaynakları "ücretsiz" veya indirimli olarak sağlanmaktadır? Bunların her biri için ekonomik maliyeti belirlerken hangi yaklaşımı kullanırsınız?

Girdi	Yaklaşım
	a)
	b)
	a)
	b)
	a)
	b)

Piyasa fiyatının gerçek değerini yansıtmayan herhangi bir girdi var mıdır? Varsa neden?

■ Alıştırma 7B (süre: 30 dakika)

Bir sağlık merkezi, tamamıyla kendisine ait olan aşağıdaki ulaşım araçlarına sahiptir: 7 000 \$'lık yerine koyma maliyeti olan bir ambulans; 15 000 \$'lık maliyeti olan bir 4x4 araç; ve her biri 100 \$ maliyeti olan 10 bisiklet. Bu araçların yararlı ömürlerinin aşağıdaki gibi olduğunu varsayın: ambulans 10 yıl, 4x4 8 yıl, bisikletler 2 yıl. % 6lık bir iskonto oranı kullanın. Araçların yıla indirgenmiş toplam yatırım maliyeti nedir?

Ambulans : 7 000 \$/----- = yılbaşına -----\$

4 x 4 araç : 15 000 \$/----- = yıl başına -----\$

Her bisiklet : 100 \$/----- - yılbaşına -----\$ öyleyse

10 bisiklet = yılbaşına -----\$

Araçların yıla indirgenmiş toplam yatırım maliyeti = yıl başına----- \$

■ Alıştırma 7C (süre: 45 dakika)

Bir AÇS programının *finansal* maliyetlerini hesaplamak için gerekli verileri sağlayan 4 D alıştırmasına geri dönün. Şimdi programın *ekonomik* maliyetlerini hesaplamayı istiyorsunuz. Aşağıdaki bilgi size yardımcı olmalıdır:

- Özel sektörde hemşire ve hemşire yardımcılarına ödenen ücretler sırasıyla yılda 1350\$ ve 1050\$'dir.
- Sürücünün ücreti resmi ulusal asgari ücrettir ancak informal sektörde sürücülere yılda sadece 300\$ ödenmektedir.
- Resmi piyasada her zaman benzin sıkıntısı vardır ve karaborsa fiyatı resmi fiyatın yaklaşık dört katıdır.
- Resmi döviz kurunda 50 şilin = 1 ABD dolarıdır ancak karaborsada ortalama kur 250 şilin= 1 ABD dolarıdır (not: bu, tüm ithal edilen kalemlerin ekonomik maliyetlerinin resmi fiyatların beş katı olduğu anlamına gelmektedir).
- Ulusal planlama bürosu tarafından kullanılan iskonto oranı % 8'dir.
- Ulaşım araçları ve büyük ekipmanlar gibi tüm yatırım kalemlerine ilişkin veriler sayfa 143'deki 4D Alıştırmasında verilmiştir. Bina alanı için yılda 300 ABD Dolarının karşılığını kullanın (bu durumda alan, cari maliyet olarak işlem görmektedir.)

Programın yıllık *ekonomik* maliyetlerini hesaplayın ve sonuçları yan sayfada standart girdi kategorilerini veren tabloya yazın. Her kategori için ayrıca Alıştırma 4D'de öngördüğünüz *finansal* maliyetleri de gösterin. Ekonomik maliyetleri hesaplarken göz önüne aldığınız bütün faktörleri de açık bir biçimde göstererek tüm gerekli hesaplamaları gösterin.

Girdi	Ekonomik maliyet (yerel para birimi)	Finansal maliyet (yerel para birimi)
Yatırım		
Ulaşım araçları		
Ekipman		
Binalar falan)		
Eğitim (tekrarlamayan)		
Sosyal mobilizasyon (tekrarlamayan)		
Ara toplam, yatırım		
Cari		
Personel		
Malzeme		
Ulaşım araçları fişletme ve bakım)		
Binalar (işletme ve bakım)		
Eğitim (tekrarlayan)		
Sosyal mobilizasyon (tekrarlayan)		
Diğer işletme girdileri		
Ara toplam, cari		
Toplam		

MODÜL 8 ALIŞTIRMALARI

■ Alıştırma 8A (süre: 30 dakika)

Programınızdaki hizmetleri kullanan hanehalkının yüklendiği temel maliyet türleri nelerdir?

Eğer yapılabilirse, bu maliyetlerin herhangi birini azaltmak için ne yapılabilir?

Belirlediğiniz maliyetlerin her biri için yorumda bulunun ve hanehalkı maliyetlerini azaltmak için alman önlemlerin hangilerinin programınızda (herhangi bir düzeyde) maliyet yaratacağını belirtin.

■ Alıştırma 8B (süre: 60 dakika)

Alt bölgenizde bir hanehalkı araştırması yapılmış ve insanları "sık başvuranlar" (kamu sektörüne ait sağlık kurumlarını geçtiğimiz yılda ikiden fazla ziyaret edenler) ve "sık başvurmayanlar" (ikiden az ziyaret edenler) olarak sınırlamıştır. Aşağıdaki tablo bu iki grup için bazı veriler vermektedir.

Hanehalkı ve sağlık başvurularına ilişkin veri	Sık başvuranlar	Sık başvurmayanlar
Kamu kurumuna ortalama uzaklık (km.)	5.10	7.50
Kamu dışı kuruma ortalama uzaklık (km.)	10.50	9.90
Son kamu kliniği ziyaretinde ortalama bekleme süresi (dk.)	48.00	63.00
Kamu kliniğine ödenen ortalama ücret	0.10	0.12
Son ziyarete ilişkin ilaçlara ödenen ortalama miktar	1.80	1.70
Evdeki ortalama oda sayısı	1.40	1.20
Ortalama yıllık hanehalkı geliri	243.00	198.00
Hanehalkındaki ortalama kişi sayısı	6.80	6.60

Araştırma bilgilerine göre hangi faktörler kullanımın *engellenmesinde* önemli görünmektedir?

Eğer ortalama seyahat hızı saatte 5 km ise her grup için devlet kurumuna başvuru basma yaklaşık zaman maliyeti nedir? (Her hastanın hem gidiş hem de dönüş yolculuğu yapması gerektiğini hatırlayın. Hastaya eşlik eden akrabaları veya diğer kişileri, hanehalkı seyahat zamanını düşük öngörmeniz anlamına gelmesine karşın, şimdilik göz ardı edin.)

Sık başvuranlar:

Sık başvurmayanlar:

Yukarıdaki bilgilerden hanehalkının hangi maliyetleri hesaplanamaz?

Eğer her hanehalkı üyesi devlete ait en yakın sağlık kurumuna yılda iki kez başvurduysa hanehalkı gelirinin yüzde ne kadarı sağlık hizmetlerine harcanmış olacaktır? Size göre bu hizmetler maddi olarak karşılanabilir midir? Neden ve neden değildir:

Harcanan gelirin yüzdesi:

Maddi olarak karşılanabilir mi?

Neden?

MODÜL 9 ALIŞTIRMALARI

■ Alıştırma 9A (süre: 20 dakika)

Programınızın temel amaçları nelerdir?

Programın sizin kontrolünüzde olan belirli öğeleri var mıdır? Bunlar nelerdir? Her birinin temel amacını belirtin.

Program öğesi	Amaçlar

Programınızda mevcut üç sorunu yazın. Her sorunu arzulanan amaç olarak tekrar ifade edin.

Sorun	Amaç

■ Alıştırma 9B (süre: 20 dakika)

Alıştırma 9A'da belirlediğiniz program sorunlarından birini seçin. Amacınızı karşılamaya yönelik olacak 5 farklı çözümü belirleyin ve bunu yaparken hayal gücünüzü kullanın.

Sorun:

Olası çözümler:

Bu çözümlerden hangileri sayfa 87 ve 88'de listelenen seçeneklerin elimine edilmesine ilişkin dört noktayı geçebilir?

■ **Alıştırma 9C (süre: 20 dakika)**

Başka bir ülkede, sizin programınıza yani hastanede doğum yapan annelere anne sütü ile emzirme oranlarını artırmak amacıyla eğitime benzer bir program yürütüldüğünü buldunuz. Her iki programı karşılaştırmak istiyorsunuz. Her hastane için maliyetleri hesaplıyor ve anne sütü veren ek kadın sayısını öngörüyorsunuz. Hesaplamalar sonunda birinci hastanede anne sütü veren (aksi takdirde vermeyecek) kadın başına maliyetin 1.00 \$, ikincisinde 0.50 \$ olduğunu buldunuz.

Farklılığın nedenleri neler olabilir? Cevabınızı aşağıdaki faktörleri göz önüne alacak biçimde yapılandırın: (i) eğitim tekniği; (ii) fiyatlar; (iii) hastane büyüklüğü; (iv) kadınların özellikleri; (v) diğer faktörler. Her bir nedeni etkileyip etkileyemeyeceğinizi belirtin.

Faktör	Etkileyebilir misiniz?

■ Alıştırma 9D (süre: 30 dakika)

Tetanos aşısının yapılması için iki yöntem belirlenmiştir. Aşı, AÇS kliniğinin doğum öncesi faaliyetlerinin rutin bir parçası olarak verilebilir veya alt bölgedeki aşı uygulanacak kadınları hedef alarak zaman zaman mobil birimler aracılığıyla özel kampanyalar yapılabilir.

İki yöntemin maliyetleri ve bazı etkililik göstergeleri aşağıdaki tabloda verilmiştir-

Maliyet Kalemi	Rutin	Kampanya
Sağlık birimleri	17 000	15 600
Yönetim	3 500	7 600
Aşılar	1 250	1 600
Tanıtım	0	2 400
Ulaşım araçları	250	2 400
Yatırım kalemleri	2 250	2 800
Diğer	750	4 000
Toplam	25 000	40 000
Aşı sayısı	22 000	45 000
En az iki doz alan kadınların sayısı	8 000	10 000
Neonatal tetanosdan ölüm sayısında öngörülen düşüş	40	50

Hangi etkililik ölçütleri en yararlıdır ve neden?

Yararlı olduğu için seçilen ölçütü kullanarak her iki yöntemin maliyet etkililik oranları nedir (rutin ve kampanya) ve bu orana bakarak hangi yöntem seçilmelidir? Hesaplamalarınızı gösterin.

Bu hesaplamada hangi düşünceler göz ardı edilmiştir?

Henüz uygulamada olmadığı için "kampanya" seçeneğinde aşının maliyetinden ve israf oranlarından emin değilsiniz. Bunlar beklenen oranların iki kan veya yarısı kadar olabilir. Bu maliyet etkililik sonuçlarında herhangi bir değişiklik yapar mı? Her hesaplamayı gösterin.

Her iki yöntemin maliyet etkililiğindeki farklılıklardan hangi faktörler sorumlu görünmektedir? Bu yöntemlerin dizaynına yönelik herhangi bir olası değişikliğe işaret etmekte midir?

Faktörler:

Değişiklikler:

MODÜL 10 ALIŖTIRMALARI

■ AlıŖtırma 10A (süre: 15 dakika)

"BileŖenler" yaklaŖımında beklediğiniz temel zorluklar nelerdir (Sayfa 97 ve 98'e bakın)?

YaklaŖımın güçlü ve zayıf yönlerini göz önüne alarak size göre bu yaklaŖımın kullanılması hangi durumlarda uygundur?

Eğer bir program için önümüzdeki yıl kullanılması beklenen tüm kaynakları listelemek zorunda olsaydınız (maliyet öngörümü veya bütçeleme için kullanabileceğiniz yaklaŖıma bakılmaksızın) hangi kaynak girdi kategorilerini sayısallaŖtırmak zor olurdu?

■ AlıŖtırma 10B (süre: 1 saat 15 dakika)

Alt bölgenizde toplum sağlığı çalışanları için yeni bir eğitim programı önerilmiŖtir. Yılda 20 çalışanın eğitilmesi planlanmaktadır. Gerekli girdilerin listesini yapın. Önceden öngörülmesi güç olacak olanları belirleyin.

Eğitim programına önceden başlayan bir komşu alt bölgeden aşağıdaki bilgileri elde ettiğinizi varsayın (maliyetler geçen yıla aittir). Burası yılda 30 toplum sağlığı çalışanı eğitmektedir. Maliyetler ortak maliyetlerin dağıtımını da içermektedir.

Girdiler	Maliyetler (yerel para birimi)
Yatırım	
Ulaşım araçları	600
Ekipman	180
Bina, alan	100
Cari	
Personel	1 400
Malzeme	300
Ulaşım araçları	380
Bina, işletme	20
Diğer işletme girdileri	150

Kendi programınızın önümüzdeki beş yıllık maliyetini hesaplamak için bu maliyetleri kullanın. Sadece ilave maliyetleri ele almayı ve iki programın büyüklük farklılığını göz Önünde bulundurmayı unutmayın. Yıllık enflasyonun % 10 olacağını varsayın. Cevaplarınızı aşağıdaki tabloyu doldurmada kullanın ve tüm hesaplamaları gösterin.

Girdiler	Yıl 1	Yıl 2	Yıl 3	Yıl 4	Yıl 5
Yatırım					
Ulaşım araçları					
Ekipman					
Bina(alan)					
Cari					
Personel					
Malzeme					
Ulaşım araçları (işletme)					
Bina (işletme)					
Diğer işletme girdileri					

Hesaplamalar

Toplum sağlığı çalışanlarının eğitimi için hükümetin ngrm yıldı alt bölge başına 1500 \$'dır. Sizin öneriniz maddi olarak karşılanabilir midir? Eğer değilse neler önerirsiniz?

Maddi olarak karşılanabilir mi?

☐ Evet

☐ Hayır

Hesaplamalarınızı gösterin.

neriler (gerekliyse):

Alt bölgenizde yeni programınızın ilk yılı için toplum sağlık çalışanı başına maliyeti hesaplayın.

Bu program için başka hangi etkililik ölçütlerini kullanabilirsiniz?

MODÜL 11 ALIŞTIRMALARI

■ Alıştırma 11A (süre: 30 dakika)

Alıştırma 2C 'ye geri dönün. Yıllık kişi başına harcama ile ilgili olarak nüfusunuzun kırsal ve kentsel alan gruplarında bazı farklılıklar bulunduğunuzu varsayın. Bu durum programın coğrafi eşitliği hakkında sizin için ne ifade etmektedir?

Program eşitliğinin başka hangi önemli ölçütlerini kullanmak istersiniz ve bunlar hakkındaki veriler ne ölçütte mevcuttur?

Eşitlik ölçütü	Verilerin varlığı

■ Alıştırma 11B (süre: 30 dakika)

Alıştırma 10B'ye geri dönün. Eğitilen toplum sağlığı çalışanı başına maliyet ile ilgili sonuçlarınız eğitim programınızın eşitliği konusunda ortaya ne koymaktadır?

Eğitim programınızın eşitliğini ayrıntılı bir biçimde değerlendirmek için ihtiyacınız olan en yararlı bilgi türünü belirleyin ve her birinin niçin gerektiğini kısaca belirtin.(Size yardımcı olmak için: başka şeylerin yanında eğitim bittikten sonra ne olduğunu da göz önüne alın.)

■ Alıştırma 11C (süre: 30 dakika)

Toplum sağlığı çalışanlarına yönelik eğitim programı için devletin alt bölge başına yıllık 1500 \$'lık bir harcama kapasitesi öngördüğü 10B Alıştırma-sında ifade edilmişti.

Bu öngörümün yapılmasında kapsanmış olabilecek temel öğeleri kısaca özetleyin.

Alt bölge düzeyinde eğitimi maddi olarak daha karşılanabilir yapmaya yardımcı olmak üzere ne yapabilirsiniz?

MODÜL 12 ALIŞTIRMALARI

■ Alıştırma 12A (süre: 30 dakika)

Bir ülkedeki bağışıklama programının ekonomik incelemesi sonucunda beş karşılaştırılabilir hizmet sunum kurumunda ortalama aşı dozu başına maliyet ve seans başına ortalama bağışıklama sayısına ilişkin sonuçlar aşağıdadır. (Daha fazla birim incelenmiş ancak alıştırmaı kısa tutmak için diğerleri göz ardı edilmiştir. Bunların sonuçlarının toplam sonuçları değiştirmeyeceğini varsayın.)

Kurum	Seans başına ortalama bağışıklama sayısı	Doz başına maliyet {yerel para birimi}
A	40	2.30
B	50	1.80
C	120	0.90
D	180	0.60
E	220	0.40

Bu verilerden hareketle ortalama maliyetler ile kurumun kapasitesinin kullanım yoğunluğu arasındaki ilişki hakkında ne tür sonuçlara ulaşıyorsunuz?

Bu sonuçlara dayanarak (bunların gerçekten *birçok* kurumdan geldiğini varsayarak) personelin istihdamı için bir veya iki politika yansıması ne olabilir (örneğin bunlar nereye yerleştirilir ve ne zaman kullanılır):

Varsayın ki verimliliği artırmak için ülkenizde bağışıklama hizmetlerini daha az sayıda ancak daha büyük BBSH kurumlarında sunmanız önerilmektedir. Bu politika önerisini düşünürken inceleyeceğimiz temel pozitif ve negatif faktörler neler olabilir?

		İndirgeme oranı																			
		%1	%2	%3	%4	%5	%6	%7	%8	%9	%10	%11	%12	%13	%14	%15	%16	%17	%18	%19	%20
B e k l e n e n y a r a l i y i l	1	0.990	0.980	0.971	0.962	0.952	0.943	0.935	0.926	0.917	0.909	0.901	0.893	0.885	0.877	0.870	0.862	0.855	0.847	0.840	0.833
	2	1.970	1.942	1.913	1.886	1.859	1.833	1.808	1.783	1.759	1.736	1.713	1.690	1.668	1.647	1.626	1.605	1.585	1.566	1.547	1.528
	3	2.941	2.884	2.829	2.775	2.723	2.673	2.624	2.577	2.531	2.487	2.444	2.402	2.361	2.322	2.283	2.246	2.210	2.174	2.140	2.106
	4	3.902	3.808	3.717	3.630	3.546	3.465	3.387	3.312	3.240	3.170	3.102	3.037	2.974	2.914	2.855	2.798	2.743	2.690	2.639	2.589
	5	4.853	4.713	4.580	4.452	4.329	4.212	4.100	3.993	3.890	3.791	3.696	3.605	3.517	3.443	3.352	3.274	3.199	3.127	3.058	2.991
	6	5.795	5.601	5.417	5.242	5.076	4.917	4.767	4.623	4.486	4.355	4.231	4.111	3.998	3.889	3.784	3.685	3.589	3.498	3.410	3.326
	7	6.728	6.472	6.230	6.002	5.786	5.582	5.389	5.208	5.033	4.868	4.712	4.564	4.423	4.288	4.160	4.039	3.922	3.812	3.706	3.605
	8	7.652	7.325	7.020	6.733	6.463	6.210	5.971	5.747	5.535	5.335	5.146	4.968	4.799	4.639	4.487	4.344	4.207	4.078	3.954	3.837
	9	8.566	8.162	7.876	7.435	7.108	6.802	6.515	6.247	5.995	5.759	5.537	5.326	5.132	4.946	4.772	4.607	4.451	4.303	4.163	4.031
	10	9.471	8.983	8.530	8.111	7.722	7.360	7.024	6.710	6.418	6.145	5.889	5.650	5.426	5.216	5.019	4.833	4.659	4.494	4.339	4.192
	11	10.368	9.787	9.253	8.760	8.306	7.887	7.499	7.139	6.805	6.495	6.207	5.938	5.687	5.453	5.234	5.029	4.836	4.656	4.486	4.327
	12	11.255	10.575	9.954	9.385	8.863	8.384	7.943	7.536	7.161	6.814	6.492	6.194	5.918	5.660	5.421	5.197	4.988	4.793	4.611	4.439
	13	12.134	11.348	10.635	9.986	9.394	8.853	8.358	7.904	7.487	7.103	6.750	6.424	6.122	5.842	5.583	5.342	5.118	4.910	4.715	4.533
	14	13.004	12.106	11.296	10.563	9.899	9.295	8.745	8.244	7.786	7.367	6.982	6.628	6.302	6.002	5.724	5.468	5.229	5.008	4.802	4.611
	15	13.865	12.849	11.938	11.118	10.380	9.712	9.108	8.559	8.061	7.606	7.191	6.811	6.462	6.142	5.847	5.565	5.324	5.092	4.876	4.675
	16	14.718	13.578	12.561	11.652	10.838	10.106	9.447	8.851	8.313	7.824	7.379	6.974	6.604	6.265	5.954	5.668	5.405	5.162	4.938	4.730
	17	15.562	14.292	13.166	12.166	11.274	10.477	9.763	9.122	8.544	8.022	7.549	7.120	6.729	6.373	6.047	5.749	5.475	5.222	4.990	4.775
	18	16.398	14.992	13.754	12.659	11.690	10.828	10.059	9.372	8.756	8.201	7.702	7.250	6.840	6.467	6.128	5.818	5.534	5.273	5.033	4.812
	19	17.226	15.678	14.324	13.134	12.085	11.158	10.336	9.604	8.950	8.365	7.839	7.366	6.938	6.550	6.198	5.877	5.584	5.316	5.070	4.843
	20	18.046	16.351	14.877	13.590	12.462	11.470	10.594	9.818	9.129	8.514	7.963	7.469	7.025	6.623	6.259	5.929	5.628	5.353	5.101	4.870
	21	18.857	17.011	15.415	14.029	12.821	11.764	10.836	10.017	9.292	8.649	8.075	7.562	7.102	6.687	6.312	5.973	5.665	5.384	5.127	4.891
	22	19.660	17.658	15.937	14.451	13.163	12.042	11.061	10.201	9.442	8.772	8.176	7.645	7.170	6.743	6.339	6.011	5.696	5.410	5.149	4.909
	23	20.456	18.292	16.444	14.857	13.489	12.303	11.272	10.371	9.580	8.883	8.266	7.718	7.230	6.792	6.399	6.044	5.723	5.432	5.167	4.925
	24	21.243	18.914	16.936	15.247	13.799	12.550	11.469	10.529	9.707	8.985	8.348	7.784	7.283	6.835	6.434	6.073	5.746	5.451	5.182	4.937
	25	22.023	19.523	17.413	15.622	14.094	12.783	11.654	10.675	9.823	9.077	8.422	7.843	7.330	6.873	6.464	6.097	5.766	5.467	5.195	4.948
	26	22.795	20.121	17.877	15.983	14.375	13.003	11.826	10.810	9.929	9.161	8.488	7.896	7.372	6.906	6.491	6.118	5.783	5.480	5.206	4.956
	27	23.560	20.707	18.327	16.330	14.643	13.211	11.987	10.935	10.027	9.237	8.548	7.943	7.409	6.935	6.514	6.136	5.798	5.492	5.215	4.964
	28	24.316	21.281	18.764	16.663	14.898	13.406	12.137	11.051	10.116	9.307	8.602	7.984	7.441	6.961	6.534	6.152	5.810	5.502	5.223	4.970
	29	25.066	21.844	19.188	16.984	15.141	13.591	12.278	11.158	10.198	9.370	8.650	8.022	7.470	6.983	6.551	6.166	5.820	5.510	5.229	4.975
	30	25.808	22.396	19.600	17.292	15.372	13.765	12.409	11.258	10.274	9.427	8.694	8.055	7.496	7.003	6.566	6.177	5.829	5.517	5.235	4.979

Okuma Listesi

Rehberler ve Yontemler

EPICOST software for costing an immunization programme. Geneva, World Health Organization, 1989 {available on request from Global Programme for Vaccines, World Health Organization, 1211 Geneva 27, Switzerland).

Estimating costs for cost effectiveness analysis: guidelines for managers of diarrhoeal diseases control programmes. Geneva, World Health Organization, 1988 (unpublished document, CDD/SER/88.3; available on request from Diarrhoeal Disease Control, World Health Organization, 1211 Geneva 27, Switzerland).

Expanded programme on immunization: costing guidelines. Geneva, World Health Organization, 1979 (unpublished document EPI/GEN/79.5; available on request from Global Programme for Vaccines, World Health Organization, 1211 Geneva 27, Switzerland).

Mills, A. Economic evaluation of health programmes: application of the principles in developing centers. *World Health Statistics Quarterly*, 1985, 38 ■. 368-382.

Reynolds J, Gaspari KC. *Cost Effectiveness Analysis*. Chevy Chase, MD, Center for Human Services, 1985 (Pricor Monograph Series No. 2).

Örnek Olaylar

Berman PA. Cost Analysis as a management tool for improving the

efficiency of primary care: some examples from Java.

International

Journal of Health Planning and Management, 1986, 1: 275-288.

Lerman SJ, Shepard DS, Cash R. Treatment of diarrhoea in children: what it

costs and who pays for it. *Lancet*, 1985, 2: 651-654-Over M. The effect of scale on cost projections for a primary health care program in a developing country. *Social Science and Medicine*, 1986,

22:351-360 Quails N, Robertson RL. Potential use of cost analysis in child survival

programmes: evidence from Africa. *Health Policy and Planning*, 1989,

4:50-61. Robertson RL, Davis JH, Jobe K. Service volume and other factors affecting

the cost of immunizations in the Gambia. *Bulletin of the World Health*

Organization, 1984, 62: 729-736.

İNDEKS

- Alt bölgeler
 - harcamalara göre 26
 - karşılaştırmalı harcama 17
 - karşılaştırmalı maliyet profilleri 14-16
- Amortisman, değişmez oranlı 37
- Araştırmalar, hanehalkı 82 Artırma yaklaşımı 101-102
- Bağışlanan kaynaklar, ekonomik maliyetler 70, 75-76
- Bileşenler yaklaşımı 97-99
- Bilgi kaynakları etkililik 60-61 maliyetler 35
 - yatırım maliyetleri 35, 37, 39
- Bina alanı
 - maliyetlerin hesaplanması 39 paylaşılan maliyetlerin dağıtımı 49 Binalar 5
 - işletme ve bakım maliyetleri 46-47, 49
 - kira değeri 39
 - yatırım maliyetleri 35, 38-40
- Birim (ortalama) maliyetler 16, 63-65 hesaplama 63 kullanımı 65 örnekler 64 Bütçeler
 - harcamalarla karşılaştırma 10-13, 21
 - karar vermede kullanımı 102-107
 - maddi olarak karşılanabilirlik 103-106
 - verimlilik 106-107
 - öngörüm 95-102
 - artırma yaklaşımı 101-102
 - bileşenler yaklaşımı 97-99
 - uyarlama yaklaşımı 99-101
- Cari maliyetler 5
 - gelecek 19, 98
 - hesaplama 40-48
- Çalışma ömrü 37-38, 74
 - binalar 39-40
 - ekipman 38
 - ulaşım araçları 37-38
- Çalışmanın planlanması 27-35
 - araştırma gezisi çizelgesi ve kontrol listesi oluşturma 32-33
 - bilgi kaynaklarının tespiti 34-35
 - kapsam belirleme 27-28 örneklem seçimi 29-31 süreye karar verme 28
- Desteğin kaynağı (katkıda bulunanlar)
 - harcama 22
 - maliyet sınıflama 7
- Duyarlılık analizi 91
- Eğitim 5
- cari maliyetler 47 etkililiğin ölçülmesi 59-60 yatırım maliyetleri 40 Ekipman 5
- ayırıt etme noktası 38, 42 ekonomik maliyetler 72, 73-74 paylaşılan maliyetlerin dağıtımı 49 yatırım maliyetleri 38 Ekonomik maliyetler 69-77
- bağışlanan mal ve hizmetler 70
- gelecek programlar 106, 107
- kullanımları 75-77 ölçüm 69-75
- yatırım girdileri 72-74 Eşitlik değerlendirme 16-18 kullanıcı katkıları ve eşitlik 19 Etkililik {aynı zamanda bkz. Maliyet etkililik analizi} 52-62 göstergeler
 - duyarlılık 58
 - kapsamlılık 57
 - karşılaştırılabilirlik 55-57
 - seçme 53-55
 - tanımlama 61-62
 - üstünlüklerini değerlendirme 55-58
 - ölçme 59-60, 90
- Faaliyet *bkz.* Fonksiyon/faaliyet
- Fırsat maliyetleri *bkz.* Ekonomik maliyetler
- Fonksiyon/faaliyet
 - harcamaya göre 24
 - maliyet sınıflama 6
- Gelecek maliyetler (*aynı zamanda bkz.* Bütçeler) 19, 95-107
- Gölge fiyatı 71-72

Gönüllü işgücü, ekonomik maliyetler 70

Hanehalkı araştırmaları 82

Hanehalkı maliyetleri 78-83, 109

öğeleri 78-79

ölçme nedenleri 79-82

ölçme yöntemleri 82 Hizmet edilen kişi başına maliyet 16-18

İlaçlar, harcamaların verimliliği 15-16

İndirgeme 60 Iskonto oranı 74

Kapsam ekonomisi 114 Kayıtlar *aynı zamanda bkz-* Bilgi kaynakları)

envanter 43-44

harcama 34-35 Kira değeri 39 Kontrol grupları 60 Kontrol listesi oluşturma 32-33 Kullanıcı katkıları (ücretler) 19, 79-80,

110 Küme

örnekleme 31

Maddi olarak karşılanabilirlik, öngörme 103-106, 110

Maliyet analizi

çalışmanın planlanması 27-35

kapsamı 27-28

kullanımı xv

tablolar 20-26 Maliyet dağıtımı 49

Maliyet etkililik analizi (aynı *zamanda bkz.* Verimlilik) 52,84-92

açıklayıcı çalışma 88

amaçları gerçekleştirme yollarının belirlenmesi 86-88

amaçların tanımlanması 85-86

bir soruna cevap verme 87-88

etkililiğin belirlenmesi/ölçümü 90

gelecek programlar 106

hesaplama ve yorumlama 90-92

maliyetlerin belirlenmesi/ölçümü 89-90

süre 28-29

uygulamalar 108-110

Maliyet profilleri 13-16

karşılaştırmalı 14-16

tasarruf potansiyelinin belirlenmesi 14

verimlilik 111-112

Maliyet projeksiyonları (aynı *zamanda bkz-* Bütçeler) Maliyet

sınıflandırması 3-9

düzeye göre 7

fonksiyon/faaliyete göre 6-7

girdilere göre 4-5

ikincil yöntemler 5-8

kaynağa göre 7

para birimine göre 8

Maliyet telafisi 19-20, 110

Maliyetler 3-9

birim (ortalama) *bkz-* Birim maliyetler

cari *bkz-* Cari maliyetler

ekonomik *bkz.* Ekonomik maliyetler

gelecek 19

hanehalkı *bkz-* Hanehalkı maliyetleri

hesaplama 36-51, 89-90

tanım 3

Malzeme fiyatları 44

Malzeme miktarları 43-44

Malzemeler 5

ayrıt etme noktası 38, 42

ekonomik maliyetler 72-73

kayıplar 43-44

maliyetlerin hesaplanması 42-44

paylaşılan maliyetlerin dağıtımı 49

Mükerrer sayım 33,82

Negatif yararlar 79

Nüfus 29-30

Ortalama maliyetler *bkz.* Birim maliyetler

Ölçek ekonomisi 114 Önceliklerin

değerlendirilmesi 18 Örnekleme 29-

31

küme 31

rastgele 30

sistematiik 30

tabakalı 31

yargısal 31

Para birimi harcama 23 maliyet sınıflama

8 yabancı *bkz-* Yabancı para birimi

Personel 5

ekonomik maliyetler 71 maliyet

profillerinde maliyetler 14, 112

maliyetlerin hesaplanması 40-42
paylaşılan maliyetlerin dağıtımı 49
produktivite 113 Personel rasyoları 112

Rastgele örnekleme 30

Sağlık sistemi düzeyi
finansal analizler 108-109
harcama 25
maliyet sınıflama 7 Seyahat
çizelgesi hasırlama 32-33 Sorumluluk
10-13 Sosyal mobilizasyon 5
cari maliyetler 47
yatırım maliyetleri 40 Subvanse
edilmiş kaynaklar, ekonomik
maliyetler 71-72

Tabakalı Örnekleme 31

Ulaşım araçları 5
ekonomik maliyetler 73 imletme ve
bakım maliyetleri 45 paylaşılan
maliyetlerin dağıtımı 49 yatırım
maliyetleri 37-38

Uyarlama yaklaşımı 99-101

Verimlilik (aynı *zamanda bkz-* Maliye
etkililik analizi) 52 değerlendirme
13-16 gelecek programlar 106-107
yönetmelik 111-115

Yabancı para birimi
ekonomik maliyetler 72
gelecek maliyetler 104 maliyet
sınırlama 8

Yararlar 52 negatif
79

Yatırım maliyetleri
ekonomik maliyetler 72-75 gelecek
mahveder 19,99, 100, 103 harcama
kayıtları 35, 37, 38, 39 maliyetlerin
hesaplanması 37-40 maliyetlerin
sınıflandırılması 5 tanım 37

Yıla indirgeme faktörleri 74, 166

Yönetmelik verimlilik 111-115 ortalama
maliyetler 112-114 toplam maliyet
profilleri 111-112

Zaman, hastaya maliyeti 79