

Maliyetlerin Tahmin Edilmesi

Prensipier ve Metotlar

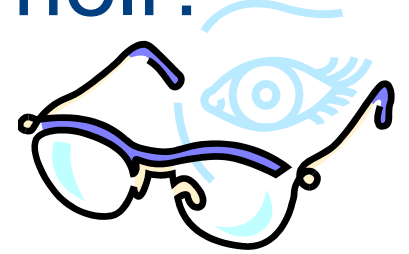
Ana hat

- Maliyetlendirme prensipleri: hangi maliyetler dahil edilmeli?
- Maliyetlendirme metotları: maliyetler nasıl tahmin edilmeli?
- İndirim: zaman tercihinine göre ayarlama

Maliyetlendirme prensipleri

Hangi maliyetleri içereceğine karar verme

Hangi maliyetler dahil edilmeli?



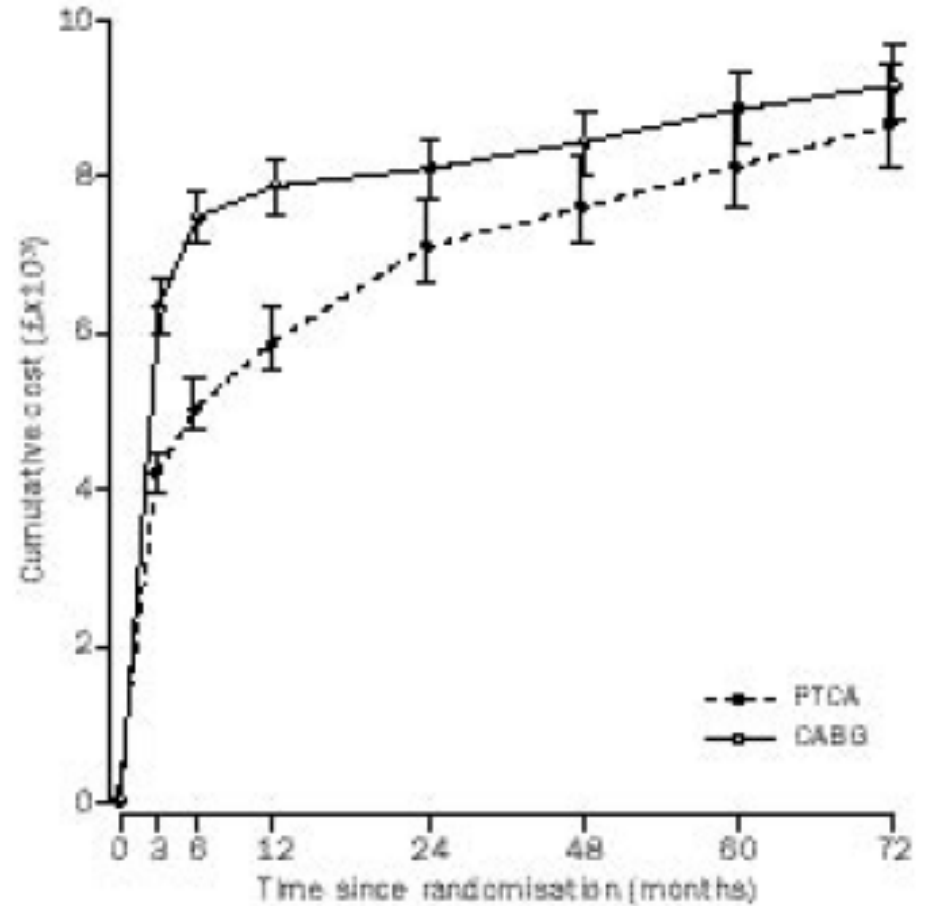
Maliyetler kime?

- *Sağlık sektörü: maliyet sadece belirli ödeyicilere*
 - *Kamu sektörü: maliyet tüm kamu kurumlarına*
 - *Toplumsal: tüm maliyetler bireylere olduğu kadar kamu & özel kurumlara, fakat “transfer ödemeleri hariç” (örn. vergiler & teminatlar)*
- *Tek bir “doğru” cevap yok fakat önceden analize yönelik bir **perspektif** belirlemelidir.*

Hangi maliyetler dahil edilmeli?

Ne kadar süre için?

- Tedavi grupları arasındaki önemli farkları yakalayabilecek kadar
- Sağlık sonuçları ve maliyete yönelik aynı ***zaman ufku***



Henderson et al. Lancet. 1999
Jan 23;353(9149):321.

Hangi maliyetler dahil edilmeli?

Hastaların/bakıcıların zamanına değer vermeli miyiz?

- *Perspektife bağlıdır –sağlık ödeyicilerine maliyet değil ama toplum ve bireyler genel aktiviteleri yapabilme becerisine değer verir (işte çalışma, çocuk bakımı, ders çalışma...)*
- *Üretkenliğe nasıl değer verilmelidir? Kazançlara karşı toplam maliyet*
- *Üretkenliğin dahil edilmesi adil midir? Çalışan ve yüksek maaş alan insanlara fayda sağlayan müdahalelere daha fazla değer verir.*
- *Bu çifte sayım mıdır? Yaşam kalitesi ölçümüne zaten dahil edilmiş olabilir*

Üretkenlik Maliyetlerinin Tahmin Edilmesi

Kötü sağlığın maliyeti, Hollanda (1988, milyonlarca gilders?)*

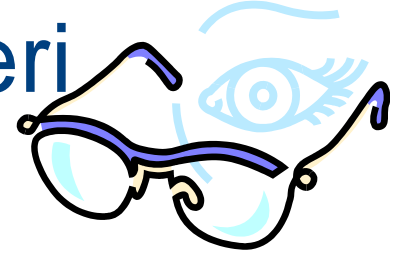
	Beşeri sermaye (maaş kayıpları)	Friksiyon maliyetler (çalışanları yenileme)
İşe gidememe	23.8	9.2
Engellilik	49.1	0.15
Ölüm	8.0	0.15
Toplam	89.9	9.5
Ulusal gelirin yüzdesi	18%	2.1%

* Hollanda eski para birimi

•Koopmanschap et al. *Sağlık Dergisi*

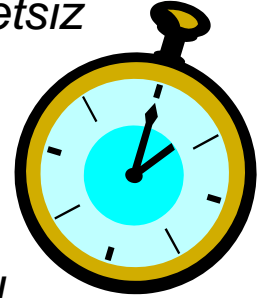
Ekonomi 1995;14:171-89.

Hangi Maliyetler Dahil Edilmeli?– NICE Değerlendirmeleri ve Rehberleri



• **Perspektif?**

- NICE değerlendirmelerine yönelik NHS & Kişisel Sosyal Hizmetler
- Diğer kamu kurumlarına maliyetler, ek faktör olarak düşünülebilir (**fakat** NHS veya PPS tarafından geri ödenmeyen hasta ve bakıcı maliyetleri değil) – “referans olmayan vaka analizleri”
- £ türünden hesaplanmayan iş dışı zaman maliyetleri: hakkaniyetsiz olabilir ve çifte hesaplamada tehlikeli olabilir



• **Zaman ufku?**

- Benzerleriyle karşılaştırıldığında eğer bir tedavi sağkalım oranını diferansiyel oranda etkiliyorsa normalde ömür ufku benimsenmelidir
- Tedavinin acil maliyeti+ komplikasyonların tedavi maliyetleri – ilgili hastalığa ait riskin azalmasından doğan kazanımlar
- Bazen daha kısa zaman ufku mantıklı olabilir

Maliyetlendirme Metotları

Kolaylıklar

Maliyetler nasıl tahmin edilmelidir?

- *Her bir müdahaleye yönelik hasta başına kaynak kullanımını tahmin ediniz*
 - *Örn. GP başvuru sayıları, ayakta tedavi başvuruları, testler, ilaç kullanımı...*
 - *Bazen klinik deneyler veya diğer çalışmalarda rapor edilir.*
 - *Uzmanların tahminine ihtiyaç duyulabilir*
- *Her bir kaynak için birim maliyetlerle çarpın*
 - *Bazı standart ulusal kaynaklar (örn. İlaçlar için BNF)*
 - *Bazen klinik çalışmalarda mevcuttur*
 - *Bazen kendi tahminlerinizi kendiniz yapmak zorunda kalabilirsiniz*



Kaynak kullanımı nasıl tahmin edilmelidir?

- **Klinik deneyler içinde (RCT)**
 - Ölçülmüş kaynak kullanımında seçim önyargılarından kaçınır (sağlık sonuçları bakımından)
 - “Genel bakımı” yansıtmayabilir
- **Gözlemsel çalışma**
 - Genel bakım daha fazla temsil eder
 - Fakat farklar sadece müdahale seçiminden kaynaklanmayabilir.
- **Prospektif**
 - Vaka kayıt formları
 - Veri tabanları
 - Hasta anketleri
 - Günlükler
- **Retrospektif**
 - Hasta notları
 - Veri tabanları
 - Hasta anketleri
 - Literatür
 - Uzman görüşü

+ **Modelleme**: uzun vadeyi tahmin etme

İngiltere’de Birim Maliyetlerin Standart Kaynakları

İlaçlar

İngiliz Ulusal Kodeksi

“Net fiyatlar”

<http://www.bnf.org>

Çalışan zamanı

PSSRU “sağlık ve sosyal hizmetlerin birim maliyetleri”

<http://www.pssru.ac.uk/>

**Hastane prosedürleri,
ayakta tedavi başvuruları,
testler ve bazı toplumsal
olaylar**

Sağlık Dairesi

vergisi ve referans maliyetleri

<http://www.dh.gov.uk>

Antihipertansif İlaçların Maliyetleri

Genel dozda yıl başına ve hasta başına maliyet

	<i>En ucuz</i>	<i>En pahalı</i>
ACEi	Enalapril: £19	Trandolapril: £152
ARB	Candesartan: £119	Losartan: £217
BB	Atenolol: £13	Acebutolol: £243
CCB	Diltiazem: £39	Nicardipine: £218
Diuretic	Bendroflumethiazide: £17	Xipamide: £51

İngiliz Ulusal Kodeksi, Ocak 2006

Şu anda 1 İngiliz Poundu yaklaşık olarak bir Ürdün Dinarına eşittir.

KVH'lerin Maliyeti

Hasta başına ortalama maliyet

	<i>İlk 6 ay</i>	<i>Müteakip 6 ay</i>
Stabil olmayan anjiyo	£2107	£440
MI	£4448	£500
Felç	£8046	£2163
Kalp yetmezliği	£2350	£500
Diabet	£753	£753

Çeşitli kaynaklardan tahmin edilmiştir.

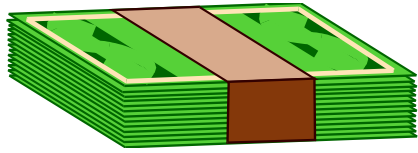
Şua nda 1 İngiliz Poundu yaklaşık olarak bir Ürdün Dinarına eşittir.

İndirim

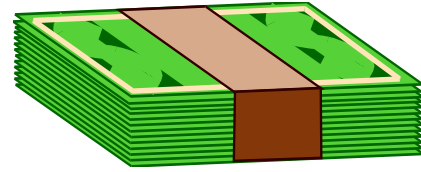
Zaman tercihine yönelik uyarlama

Paraya Yönelik Zaman Tercihi

Hangisini tercih edersiniz?



Şimdi \$100



Bir yıl içinde \$106

- *Farksızlık noktası, sizin zamana yönelik para tercih oranınızı gösterir*

İndirim Mantığı

- *Enflasyon, risk olmayan ve tamamen kesin bir dünyada bile, gelecekte çok bugünün teminatları tercih edilecektir: **pozitif zaman tercihi***
- ***Neden pozitif zaman tercihi vardır?***
 - *Büyüyen ekonomide gelirin marjinal kullanımının azalması (biz daha zengin olurken fazladan her bir \$ bize daha az ek mutluluk verir)*
 - *Alternatif yatırımların fırsat maliyeti (pozitif reel yatırım oranları?!)*
 - *Miyop – “evdeki bulgur”*

İndirim Nedir?

“İndirim, farklı zaman periyotlarında meydana gelen teminat ve maliyetleri kıyaslamada kullanılan bir tekniktir. Bu enflasyondan farklı bir kavramdır ve genellikle insanların hizmet ve malları sonra değil şimdi almayı tercih etmeleri prensibine dayanır. Bu “ zaman tercihi” olarak bilinir.

The Green book, Appraisal and Evaluation in Central Government, HM Treasury (2003)

Gelecek Maliyetlerinin Akışının Mevcut Deęeri veya Sağlık Etkileri

İndirim oranı(o)	Beklenen maliyet (\$)			Şuanki Değer (\$D)
	yıl 0	Yıl 1	Yıl 2	
0%	100	100	100	300
3%	100	97	94	291
6%	100	94	89	283
10%	100	91	83	274

İndirim ve Sağlık Hizmeti

- *Çoğu tıbbi karar, gelecekteki maliyet & teminatları içermektedir:*
 - *Koruma programları*
 - *tarama programları*
 - *Hipertansiyon tedavisi, kanser vs.*
- *Acil sonuçların aksine ertelenmiş sonuçlar konusunda bazı nispi ilişkiler kurma ihtiyacı*
- *Artan maliyetler ve teminatların gelecekte meydana geldiği tüm kaynak tahsisi kararlarıyla ilgili*
- *... Bu yüzden sağlık müdahalelerini değerlendirirken beklenen sağlık teminatlarını ve beklenen maliyetleri indirmeliyiz (örn. Yaşam yılı veya QALY)*

Sağlık oranını da para oranı kadar indirmeli miyiz?

- ***Karşı argümanlar***

- *Bireyler zaman içinde sağlıktan ödünleşim yapmazlar*
- *Jenerasyonlar arası hakkaniyet*
- *Tercihlerin ampirik kanıtları*

- ***Destekleyici argümanlar***

- *Sağlığa, diğer halk yatırımları gibi muamele edilmelidir*
- *Diferansiyel oranlar paradokslara neden olur*