

Gözlemler ve Görüşler

SAĞLIK EKONOMİSİ ARAŞTIRMALARI

Dr. Gazanfer Aksakoğlu*

Sağlık ekonomisi lüks mü? Bu soruyu yanıtlamak güç, çünkü ülkemizde bu bilimin uygulandığını söylemek olanaksız. Uyguladığını ileri sürenler ise salt maliyet hesabı yapıldığından sözedebilir. Bizden yapılan yalnızca girdinin gözönünde bulundurulmasıdır. Kazanımın hesaplanması söz konusu değildir.

Sağlık ekonomisi öykündüğümüz batıda da gündelik uygulamada değil. Özellikle ABD ve Kanada'da öğreten okullar var, biraz da Birleşik Krallık'ta. Bu yazıda meraklılarına kısa bilgi var: Sağlık ekonomisi araştırması nedir? Neler sağlık ekonomisi araştırmasıdır, neler değildir?

I. GEREKÇE:

Sağlık hizmetinin planlı yürütüldüğü ortamda hizmet seçeneklerle planlanır. Ortaokullarda skolyoz taraması yapılmalı mı? Kırk yaş üstündekiler her yıl baştan ayağa kontrolden geçirilmeli mi? Sağlam çocuk kliniğindeki hemşireler azaltılıp, evlerde felçli hasta bakımına mı yöneltilmeli? Gerçekte bu tür seçenekler birbirine rakip olmamalı, sağlıkta akla her gelen işlem optimum düzeyde ve mutlaka uygulanmalı, Ancak olanakların kısıtlı olması seçenekleri gündeme getiriyor. Bu da önceliklerin belirlenmesi zorunluluğunu doğuruyor. Hele teknolojinin olağanüstü boyuta ulaştığı ve amacın tanınırlığından çok parasal kazanım olduğu günümüzde. Klinik yöneticileri ve başhekimler sıkıntıda bugün: Hangi hastaya BT çektirmeli, hangisini MR'a sokmalı?

II. SAĞLIK EKONOMİSİ TANIMI:

Her sağlık hizmeti programı, kullanılan kaynaklar bileşimi (maliyet) sonucu, insan sağlığının gelişimini (kazanım) amaçlar. Sağlık ekonomisi araştırmaları bu iki öge, yani maliyet ve kazanım arasındaki dengeyi hesaplamaya çalışır.

Maliyet üç biçimde oluşur:

1. Yatırım, işletme, hastanın harcaması gibi giderlerle oluşan Doğrudan,
2. Üretim kaybı ile ortaya çıkan Dolaylı,

3. Duyulan bedensel rahatsızlıkla ilgili somut olmayan maliyet.

Kazanım da üç temel biçimde ortaya çıkar:

1. Etki : Doğal ortamdaki birim değişimi ile ölçülür. Kan basıncındaki birim düşme gibi.
2. Yarar: Uygulanan yönteme bağlı ekonomik yararlar. Bu da maliyet gibi üç biçimde oluşur: i. birey ve toplumdaki Doğrudan sağlık gelişimi, ii. üretim artışı sonucu Dolaylı gelişme, iii. somut olmayan gelişimler.
3. Kullanım : Sağlık hizmetiyle oluşan "değer"leri ve kaliteyi içerir. Genellikle kaliteye standardize yaşam - yıl biçiminde oluşur.

Sağlık ekonomisindeki denge oluşumu Şekil 1'de özetlenmiştir.

Şekil 1. Sağlık ekonomisinin öğeleri



III. SAĞLIK EKONOMİSİ ARAŞTIRMALARI:

Sağlık ekonomisi kavramında hem maliyetin, hem kazanımın incelenmesi gerektiğini belirttik. Öte yandan, bir araştırmacının sağlık ekonomisi araştırması olabilmesi için iki ya da daha fazla uygulama seçeneğini kıyaslaması gerekir. Örneğin böbrek yetmezliği olan hastanın hastanede hemodiyalize alınmasının maliyet ve kazanımını hesaplamak yeterli değildir; bu yöntemin, sözgelimi renal transplantasyonun maliyet ve kazanımları ile kıyaslanması koşulunda bir sağlık ekonomisi araştırmasından sözedilebilir. Bu iki koşulun oluşturduğu olasılıklar Tablo 1'de özetlenmiştir.

* Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Prof. Dr.

Tablo 1. Sağlık Ekonomisi Araştırmalarının Özellikleri

		Hem Maliyet, Hem Kazanım İncelendi mi?		
		Hayır		Evet
Enaz iki seçenek kıyaslandı mı?	Hayır	Salt maliyeti	Salt Kazanımı	2 Kısmen Değerlendirme Maliyet-Kazanım Tanımlanması
		Kısmen Değerlendirme		
		1A	1B	
		Maliyet Tanımlama	Kazanım Tanımlama	
Evet		3A	3B	4 Tam Ekonomik Değerlendirme Maliyet Düşürme Analizi Maliyet Etkinlik Analizi Maliyet Yarar Analizi Maliyet Kullanım Analizi
		Kısmen Değerlendirme		
		Maliyet Analizi	Etkinlik Değerlendirme	

Tablonun kolon dizininde birinci koşul, hem maliyet, hem de kazanımın incelenip incelenmediği sorulmaktadır. Satır dizininde ise uygulanacak en az iki seçeneğin kıyaslanıp kıyaslanmadığı yer almaktadır. Her iki koşulun da yer almadığı birinci konumda en az iki seçenek kıyaslanmamış; hem maliyet, hem kazanım incelenmemiştir. Bu nedenle araştırma sağlık ekonomisi araştırması değildir. Salt maliyet incelendiyse bu bir Maliyet Tanımlama İşlemi (1A), salt kazanım incelendiyse Kazanım Tanımlama İşlemidir (1B). İkinci konumda değerlendirme yine tam değildir. En az iki seçenek kıyaslanmamış, ancak bu kez hem maliyet, hem kazanım incelenmiştir. Elde edilen, Maliyet-Kazanım Tanımlamasıdır (2). Üçüncü konumda değerlendirme yine kısmen yapılmıştır. En az iki seçenek kıyaslanmış, oysa maliyet ve kazanımdan yalnız biri incelenmiştir. Salt maliyet incelendiyse Maliyet Analizi (3A), salt kazanım incelendiyse Etkinlik Değerlendirme (3B) gerçekleştirilmiş demektir. Yalnızca dördüncü koşulda hem maliyet ve kazanım incelenmiş, hem de en az iki seçenek kıyaslanmış durumdadır. Bu konumda tam ekonomik değerlendirme tamamlanmıştır. Bu değerlendirme Maliyet Düşürme, Maliyet Etkinlik, Maliyet Yarar ve Maliyet Kullanım Analizlerinden biri olabilir (4).

Maliyet Düşürme Analizi:

Aynı kazanımın elde edilmesi için kullanılan iki ayrı yöntemin maliyet kıyaslamasıdır. Örneğin fitik ameliyatından sonra hastanın eve dönmesi, ya da bir

gece serviste yatırılması. Hangi yöntem uygulanırsa uygulansın sonuçta bir bireyin fitik onarımı yapılmıştır, yani sonuç aynıdır. Analiz bu iki uygulamadan daha ucuz olanı belirler ve önerir. Kısaca, en düşük maliyetin aranması olarak tanımlanabilir.

- | | | |
|--------------------|---|-----------------|
| 1. Fitik Ameliyatı | → | Eve Dönüş |
| 2. Fitik Ameliyatı | → | Hastanede Yatış |

Maliyet - Etkinlik Analizi :

Kullanılan iki ayrı yöntemle, iki benzer sonuç elde edilebilir, ancak oluşan sonuçlar farklı düzeyde gelişebilir. Örneğin böbrek yetmezliği nedeniyle bir hastaya diyaliz, bir diğerine transplantasyon uygulanabilir. Her iki yöntemde de sonuç benzerdir, ancak eşit değildir, çünkü sağlanan yaşam süreleri farklıdır. Bu analiz yönteminde somut ve ölçülebilir sonuçlar kıyaslanmalıdır. Bu da en çok "birim maliyet başına yaşamda kazanılan yıl" olarak belirtilir. Her iki yöntem ya da uygulamada da yıllar kazanılmıştır, öyleyse sonuç aynı birimle ifade edildiğine göre, farklı işlemlerin sonuçları da kıyaslanabilir. Sözgelimi böbrek transplantasyonunun etkinliği ile koroner by-pass ameliyatının etkinliği, ya da transplantasyonla sigarayı bırakma eğitimi, hatta otomobilde emniyet kemeri takma zorunluluğunun etkinliği kıyaslanabilir. Çünkü sonuçta elde edilen birim, kazanılan yıldır. Ancak transplantasyonla, örneğin influenza aşılmasının sonuçları karşılaştırı-

lamaz, çünkü ikincide sağlanan etkinlik yaşama yıl kazandırma değil, işgöremezliği önlemedir.

Maliyet-etkinlik analizlerinde yaşam kalitesi kaygısı yoktur. "Değer"ler dikkate alınmaksızın doğal birimler ölçülür. Kazanılan yaşam-yıl, önlenen işgöremezlik günü, kan basıncında sağlanan düşme,... gibi. Tüm bunların da ortak paydası birim para (lira, dolar,...)dır.

Özetle, maliyet-etkinlik analizleri, ölçülen büyüklük açısından birbirinden farklı iki benzer sonucu elde eden iki seçenek uygulamanın kıyaslamasıdır denebilir.

Diyaliz	→	Maliyet Başına Kazanılan Yıl
Transplantasyon ya da	→	Maliyet Başına Kazanılan Yıl
Emniyet Kemer Takma	→	Maliyet Başına Kazanılan Yıl

Maliyet - Yarar Analizi:

Elde edilen kazanımlar ortak birimlerle ifade edilemiyorsa, bir önceki analize ek olarak, herşey paraya çevrilir ve kıyaslanabilir kılınır. Örneğin, bir hipertansiyon belirleme programı ile "ölümleri önleme" sonucu; bir influenza aşılama programı ile de "işgöremezliği önleme" sonucu elde etme amaçlanır. Bu iki etkinliğin sonuçları birim olarak farklı olduklarından maliyet-etkinlik yönünden kıyaslanamazlar. Bu eksiği gidermek için hem kazanılan yaşam-yıl hem de önlenen kayıp çalışma günü lira ya çevrilirse, kıyaslanabilir olur. Gerek maliyeti, gerekse kazanımları para birimi ile ölçen araştırmalara maliyet-yarar analizi denir.

Bu analizin bir avantajı da ikincil, üçüncül etkileri de ölçülmesidir. Bir ameliyat sonucu salt iyileşme değil, bunun getirdiği boşanma (ya da boşanmama) da parasal olarak ifade edilebilir. Mental bozukluğun evde ya da hastanede sağaltımı konusunda yapılan bir incelemede, pekala evde sağaltım koşulunda bireyin işine devam edebilme olanağının yarattığı parasal katkı da eklenebilir.

Maliyet-yarar analizinin dayandığı temel ilke "birşey yapmama" olabilir: Spina bifida taraması yapılabacak, ya da yapılmayacak gibi.

Hipertansiyon Önlenmesi	→	Önlenen ölümlerin parasal değeri
Influenza Aşılama	→	Önlenen kayıp işgününün parasal değeri

Maliyet-Kullanım Analizi:

Sağlık ekonomisi araştırmaları, seyrek de olsa, yaşamın kalitesi ya da "değer"i üzerinde durabilirler. Bazen sağlık olgusunda ortaya çıkan sonuç aynı

da olsa sonucun değeri çok farklı olabilir. Trafik kazası geçiren iki kişide radius kırılması aynı sonuçmuş gibi görünse de, kişilerin mesleğine göre farklı değerler içerebilir. Teknik ressamın kolunun kırılması, çevirmenin kolunun kırılmasına oranla çok daha "önem"lidir.

Bu analizde kazanımın değer ölçütü kullanımdır. Kullanım değeri kazanılan sağlıklı gün sayısına oranlanınca kazanılan yaşam kalitesi elde edilmiş olur. Paydada kazanılan sağlıklı gün sayısı yerine kaliteye standardize yaşam-yıl alınması daha doğru olabilir. Uygun bir örnek, düşük doğum ağırlıklı bebeklere uygulanan yenidoğan bakımının kazandırdığı sonucun, çok düşük doğum ağırlıklı (1000 g.) bebeklere uygulandığında alınan sonuçla kıyaslanmasıdır. Maliyet-kullanım analizi, tanım olarak, uygulamadan çıkan sonuçların değerinin kullanım olarak ele alındığı araştırmadır.

$$\text{Kazanılan Yaşam Kalitesi} = \frac{\text{Kullanım Değeri (0-1)}}{\text{Kaliteye Standardize Yaşam-Yıl Kazanılan Sağlıklı Gün Sayısı}}$$

Düşük Doğum Ağırlıklı Bebek Bakımı	→	Kazanılan Yaşam Kalitesi
Çok Düşük Doğum Ağırlıklı Bebek Bakımı	→	Kazanılan Yaşam Kalitesi

Analiz yürütülürken yöntem değişikliği ile farklı bir analize geçilebilir. Örneğin maliyet-etkinlik analizi yapılırken her iki seçenekte ortaya çıkacak sonucun aynı olacağı anlaşılırsa, analiz maliyet düşürmeye dönüştürülebilir. Bazı araştırmalarda iki yöntem birden kullanılabilir, örneğin bir analizde hem maliyet-yarar, hem maliyet-kullanım incelenebilir.

Kuramsal olarak sağlık ekonomisi araştırmaları birbirinin ardılı kabul edilmelidir. Yani biri diğeri izler, dolayısıyla da her biri bir öncekini içerir. Maliyet-yarar ve maliyet-kullanım analizleri kazanım değerlerini ölçtüğü için sağlık ekonomisinde daha geçerli kabul edilmelidir.

Yukarıda sözü edilen yaklaşımlar salt ekonomik bakışla geçerlidir, bu nedenle yalnızca nicel değerlendirmelere yöneliktirler. Sağlıkçılar için nicelik ve parayla ölçülemeyecek pekçok değer hiçbir analizle gösterilemeyeceği kuşkusuzdur.

IV. ÖLÇÜM

Maliyet ve kazanımların hesaplanmasında kesin ölçümler yapmak gerekir. Bunun için de kesin amaçlar saptanmalıdır. Örneğin, "kronik hastalara ev ziyareti yapılmalı mı?" sorusu açık ve kesin bir

Tablo 2 : Sağlık Ekonomisinde Maliyet ve Kazanım Ölçümü

Analiz	(İngilizce)	Maliyet Ölçümü	Kazanım Ölçümü	Kazanım Ölçütü	Özellik	Örnek
Maliyet a.	(Cost analysis)	Para	—	—	Salt maliyet	Kızamık başışıklaması maliyeti
Maliyet Düşürme a.	(Cost minimization a.)	Para	Eşit sonuçlar	—	İki seçeneğin kıyaslanması	Fıtık ameliyatında evde bakım/hastanede yatma kıyaslanması
Maliyet-Etkinlik a.	(Cost-Effectiveness a.)	Para	Etkinlik Ölçümü	Doğal birimler (kazanılan yaşam-yıl, kan basıncında düşme,...)	Aynı sonucun farklı düzeyde oluştuğunun belirlenmesi	Diyaliz/böbrek transplantasyonunda kazanılan yaşam-yıl kıyaslaması
Maliyet-Yarar a.	(Cost-Benefit a.)	Para	Parasal	Para	Etkinliğin parasal ifadesi	Hipertansiyonun önlenmesiyle durdurulan ölümlerin, influenza aşılmasıyla durdurulan işgücü kaybıyla kıyaslanması
Maliyet-Kullanım a.	(Cost-Utility a.)	Para	Değersel	Kazanılan yaşam kalitesi (kazanılan sağlıklı gün, kaliteye standardize yaşam yıl)	Etkinliğin değersel (kalite) ifadesi	İki ayrı yenidoğan bakımında kazanılan yaşam kalitesinin kıyaslaması

soru değildir. Kesin amaçların belirlenebilmesi için soruda ayrıntılı olarak 1. kime? ve 2. hangi yöntemle göre? özellikleri aranmalıdır. Bu sorunun daha açık ve net biçimi, sözgelimi, "diyabetiklere, sağlık ocağı hemşireleri tarafından ev ziyareti yapılması, hastane kliniklerinde uzman hekim tarafından görülmelerine göre daha mı iyidir?" olabilir. Burada iki seçeneğin kıyaslanması gerektiği anımsanmalıdır.

Maliyet Ölçümü:

Maliyet iki yolla ölçülür:

1 — Doğrudan maliyet: Sağlık kurumunun oluşturulması, işletme masrafları, personel giderleri, ayrıca hastaların ve ailelerinin ceplerinden yaptıkları her türlü harcama bu gruptadır.

2 — Dolaylı maliyet: Hastalık nedeniyle kaybedilen iş zamanı ve gerçek bir kayıp olan fizik kayıplar (örneğin ağrı) bu gruba girer.

Maliyetin sunumu üç kategoride yapılır:

I — Örgütlenme + işletme masrafları,

II — hasta harcamaları + kaybolan iş zamanı + fizik kayıp,

III — Sağlık sektörü dışına taşınan maliyetler.*

Kazanım Ölçümü

Kazanımlar da benzer biçimde, üç kategoride ele alınır:

I — Fizik, sosyal ve emosyonel sonuçlar. Bunlara kabaca iyileşme denebilir. Nesnel olarak ölçüldükleri için sağlanan işlevi belirlerler, ona bağlı "değer" kazanımını içermeyiz.

II — Gelecekteki kaynak kullanımında değişim. Artma ya da azalma biçiminde olabilir. Hipertansiyon belirlenmesi, ileride felç olacak hastanın bakım masraflarını önlediği için kullanımı azaltır. Oysa bu kişilerin yaşamı uzadığı için örneğin artrit nedeniyle sağlık hizmetini kullanmaları da artar.

III — Yaşam kalitesindeki yükselme.

Kazanımda, maliyetin aksine, kayıp değil, kazanç vardır. Kişinin sağlık hizmetini kullanmasının azaltılmasıyla elde edilen kazançta Doğrudan Yarar denir. Hasta ve ailesinin çalışma saatlerinde sağlanan artış ise Dolaylı Yarar diye isimlendirilir.

Genel olarak ölçümde uygulamanın:

i. Sağaltım etkisi (maliyet-etkinlik a.),

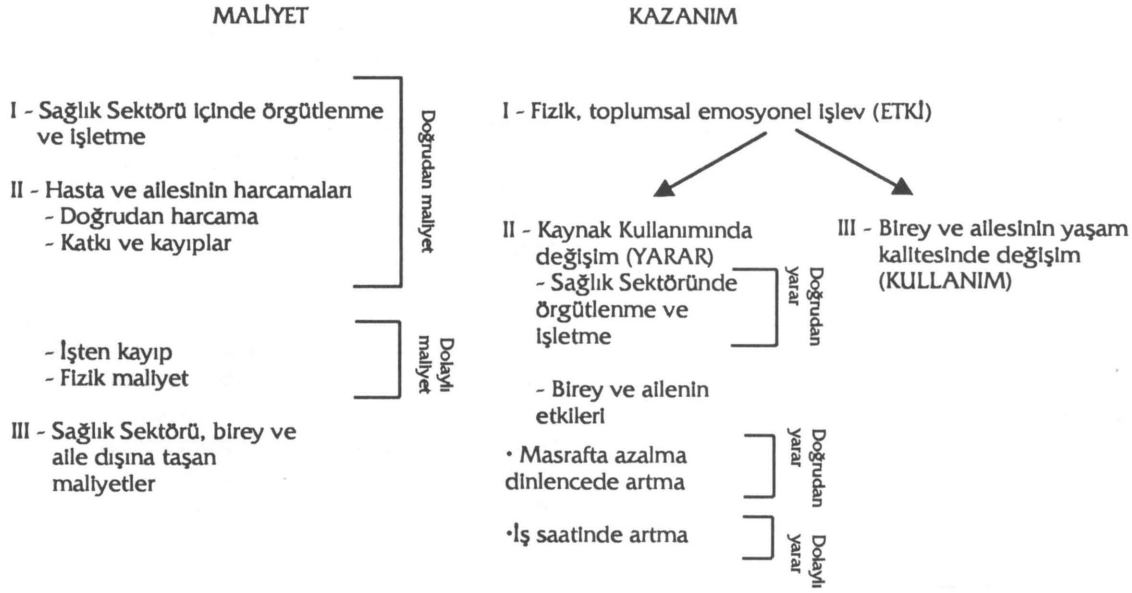
ii. Kaynak kullanımındaki net değişim (maliyet-yarar a.),

iii. Birey ve ailesinin yaşam kalitesi (maliyet-kullanım a.), değerlendirilir.

Maliyet ve kazanımların ölçümü Şekil 2. de özetlenmiştir.

* Bu tartışmalı konu dolaylı maliyetle aynı değildir. Örneğin bir televizyon fabrikasında çalışan işçilerin sağlığını geliştirmek için işyeri ortamının iyileştirilmesinin maliyeti, televizyon satış fiyatını yükseltmekte ve alıcıya yansımaktadır. Ya da meyve taşımacılığında kaza ve ölüm morbidite ve mortalitesini azaltmak için uygulanan hız kısıtlaması meyve maliyetini de artırmakta ve tüketicinin daha fazla harcama yapmasına neden olmaktadır.

Şekil 2. Sağlık hizmetinin maliyet ve kazanımları



V — ÖRNEKLER

Örnek 1. Derin ven trombozu (DVT) olan hastalarda venografi (V) altın standart testtir, ancak ağır ve başka yan etkileri olabilir. Hull ve arkadaşları hastalara önce impedans pletismografi (IPG) uygulamış, negatif olanlara venografi yapmıştır. Yapılan maliyet-etkinlik analizinin sonuçları Tablo 3'tedir.

Tablo 3 : Derin Ven Trombozu tanı seçeneklerinin ekonomik değerlendirmesi (n = 516) (1981)

Program	Maliyet (ABD Doları)	Kazanım (Doğru Tanı)	Maliyetin Kazanıma Oranı
1. IPG	321,488	142	2,264
2. IPG + V	603,552	201	3,003
3. Kâr (2-1)	282,064	59	4,781

Kaynak : 2

Örnek 2. Düşük doğum ağırlıklı (1,000-1,499 g.) bebeklere verilen yenidoğan bakımı, çok düşük doğum ağırlıklı (500-999 g.) bebeklere verilen hizmetle, maliyet ve kazanımlar yönünden kıyaslanmış, sonuçlar sağlık hizmeti planlamacılarının değerlendirilmesine sunulmuştur (Tablo 4.)

Tablo 4 : Düşük doğum ağırlığı olan bebeklerde yenidoğan bakımının ekonomik değerlendirmesi (Kanada Doları) (1978)

Dönem	Doğum Ağırlığı (g.)	
	1,000-1,499	500-999
Hastane	59,500	102,500
15 yaşa kadar:		
Maliyet/kazanılan yıl	6,100	12,200
Maliyet/kaliteye standardize yaşam-yıl	7,700	40,100
Ölüme kadar:		
Maliyet/kazanılan yıl	2,900	9,300
Maliyet/kaliteye standardize yaşam-yıl	3,200	22,400
Net ekonomik kâr (kayıp)/canlı doğum	(2,600)	(16,100)
Net ekonomik maliyet/kazanılan yıl	900	7,300
Net ekonomik maliyet/kaliteye standardize yaşam-yıl	1,000	17,500

Kaynak : 3

KAYNAKLAR

1. Drummond MF., Standart GL., Torrance GW. Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes, Oxford University Press, 1990.
2. Hull R., et al. (1981) Cost-effectiveness of clinical diagnosis, venography and noninvasive testing in patients with symptomatic deep-vein thrombosis. N Eng J Med, 304, 1561-7.
3. Boyle MH et al. (1982) A cost analysis of providing neonatal intensive care to 500-1499 gram birth-weight infants, Research Reports No. 51, Programme for Quantitative Studies in Economics and Population. Mc Master University, Hamilton, Ontario.