


“Analitik Araçlar ve Veri Toplama” Çalıştayı
 15-16 Nisan 2009
 EuropeAid/125317/D/SER/TR
 Roman Ladus
 Oturum 6
 Etkilerin Ölçülmesi

Merkezi Finans ve Sıhhi Sıhhiyetin Sıhhiyetini maksimize edebildiği “Düzenleyici Etki Analizinin Türk Hukuk Sistemine Tanıtılması” Projesi Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir.
 “Introducing Regulatory Impact Analysis into the Turkish Legal Framework” Project of which the Contracting Authority is the Central Finance and Contracts Unit is funded by the European Union.
 DEIA Projesi IBF International Consulting İdarliğinde Piri Group ve Jacobs & Associates tarafından yürütülmektedir.
 DEIA Project is implemented by the consortium led by IBF International Consulting with consortium members Piri Group and Jacobs & Associates.

Etki Analizinin Aşamaları

Başlıca Üç Politika Analiz Şekli

Maliyet-Fayda Analizi (MFA) = Faydalar **eksi** Maliyetler
Opsiyonların maliyetten daha fazla fayda **SAĞLAYIP SAĞLAMADIĞI** sorusuna yanıt bulmak amacıyla tüm olumlu ve olumsuz etkileri karşılaştırır.

Maliyet Etkinlik Analizi (MEA) = $\frac{\text{Kurtarılan hayatlar, azalan kazalar}}{\text{Maliyetler}}$
Farklı opsiyonlara yönelik fayda metriğine göre maliyetleri karşılaştırır ve birim maliyet başına sonuçları maksimuma çıkarmak amacıyla **NE TÜR** bir işlem yapılmalıdır sorusuna yanıt arar.

En Düşük Maliyet Analizi (EMA) = SABİT bir hedefe ulaşmak için en düşük maliyet.
Aynı sonuca ulaşan opsiyonları karşılaştırır ve **HANGİ** işlemin en düşük maliyetle sabit bir hedefe ulaşacağı sorusuna yanıt arar.

MEA Örneği:
Minibüslerde Yaralanma Oranının Azalması

	Maliyetler (TL)	Önlenen Yaralanma Sayısı	MEA
Opsiyon 1	4,000,000	1,200	3,333
Opsiyon 2	5,000,000	1,800	2,778
Opsiyon 3	7,000,000	2,000	3,500

En Düşük Maliyet Analizi (EMA) Örneği:
Emisyonların Azalması

Sabit Hedef	Opsiyon	Maliyet
Emisyonların %30 oranında azalması	Tüm emisyonlar için sabit başlıklar	€ 300 milyon
	Ticari izinler	€ 100 milyon
	Yüksek hacimli emisyonlara ilişkin daha sıkı bir düzenleme	€ 200 milyon

Ölçme & Analiz:
MFA'nin Üç Ögesi

- Potansiyel fayda ve maliyetlerin tanımlanması
- Maliyet ve faydaların değerlendirilmesi
- Maliyet ve faydaların zamana yayılması

Ölçme & Analiz: Maliyet ve Faydaların Tanımlanması

- Temel hattı belirleyin
- “Hiçbirşey Yapmamak Opsiyonunu” hesaba katın
- Çifte hesaplamadan kaçının

Ölçme & Analiz: Yanlış Temel Hat Örneği

Konu: Yaralanmaya neden olan ve rahat olmayan yeniden donatılmış Minibüsler

Opsiyon: Hiçbirşey Yapmamak	Opsiyon: Kalite gereksinimleri
Faydalar: • Yok	Faydalar: • Sağlık giderlerinde azalma • Yolcuların üretkenliğinin artması
Maliyetler: • Yüksek sağlık giderleri • Yolcuların üretkenlik kaybı	Maliyetler: • Yeni minibüslere yatırım

Ölçme & Analiz: Çifte Hesaplama Örneği

Opsiyon: Kamu alanlarında sigara içilmesinin yasaklanması

Faydalar: •Sağlıkla ilgili faydalar •Üretkenlikle ilgili faydalar
Maliyetler: •İthalatçılar için satışlarda azalma •Üreticiler için satışlarda azalma •Barlar için satışlarda azalma

Ölçme & Analiz: Miktar Ölçümü ve Değerleme

- Mümkün olduğunca, etkilerin miktarını farklı ölçüleri (kilo, metre, vs.) kullanarak ölçün/ belirleyin.
- Mümkün olduğunca, etkilerin değerlerini tek bir ölçüyle gösterin; böylece bu değerlerin toplanması ve karşılaştırılması kolay olacaktır.
- Parasal değerlendirme, "piyasa değerlemesi" ya da "ekonomik değerlendirme" olarak da adlandırılır.
- Mümkün olduğunca farklı senaryolar kullanın.

Ölçme & Analiz: Fiyat Tahminlerinin Oluşturulması

- Piyasa değeri = İnsanların ödemeye istekli oldukları tutar
- Bazı fiyatların piyasa değeri yoktur:
 - Sağlıkla ilgili faydalar
 - Kazanılan zaman
 - Çevresel faydalar ve maliyetler
 - İnsan hayatı
- Temel yaklaşım, belirli bir sonuç / fırsat maliyeti için insanların ödemeye istekli olacağı (ya da "karşılığında almaya istekli olacağı") tutarın tahmini olarak hesaplanmasıdır.

Ölçme & Analiz: Fiyat Tahminlerinin Oluşturulmasına yönelik Metotlar

1. Piyasa fiyatlarıyla ilgili bilgilerin kullanılması
 - Üretkenlik/verimlilikte değişiklik
 - Beşeri sermaye maliyet değerlendirilmesi
2. Bireylerin tercihlerine ilişkin bilgiler kullanılarak yapılan değerlendirme
 - Yenileme/ikame maliyet ya da önleyici gider metodu
 - Koşullu değerlendirme metodu
 - İkame piyasa değerlendirme metodu
3. Fayda Transferi
 - Diğer çalışmalardan elde edilen gölge fiyat tahminlerinin kullanılması.

Ölçme & Analiz:

Maliyet ve Faydaların Zamana Yayılması

- Yarın alınacak 1TL'nin değeri, bugün alınan 1TL'den daha azdır.
- Bireyler, bugün tüketim yapmaktan vazgeçmeleri karşılığında tasarrufları üzerinden faiz elde etmeyi bekler.
- Faiz oranı bize bir bireyin zaman tercihi oranı hakkında bir ölçüt sağlar.
- Zaman tercihi oranını kullanarak gelecekteki bir değer bugünkü eşdeğerine (cari değeri) dönüştürülmesine **iskonto** denilir. Bu işlem, farklı zamanlarda ortaya çıkan fayda ve maliyetlerin karşılaştırılabilmesine olanak sağlar.

Ölçme & Analiz:

Net Cari Değerin Hesaplanması/İskonto

Net Cari Değer =

- (Faydalar - Maliyetler) * 0 yılı için İskonto Faktörü
- (Faydalar - Maliyetler) * 1 yılı için İskonto Faktörü
- (Faydalar - Maliyetler) * 2 yılı için İskonto Faktörü
- Vs.

İskonto Faktörü = $\frac{1}{(1 + \text{faiz oranı})^{\text{yıl}}}$

NCD pozitif ise, faydalar maliyetlerden fazladır (NPV>0)

Ölçme & Analiz:

Örnek NCD Hesaplaması

Yıl	0	1	2	3	4
Faydalar	0	0	0	1500	1500
Maliyetler	1500	300	300	300	300
Net Faydalar	-1500	-300	-300	1200	1200
İskonto Faktörü (%10 için)	1.000	0.909	0.826	0.751	0.683
İskonto edilen (indirgenmiş) Net Cari Değer	-1500	-272.7	-247.8	901.2	819.6

Kümülatif Net Faydalar = - 1500 - 300 - 300 + 1200 + 1200 = 300
 Net Cari Değer = - 1500 - 272.7 - 247.8 + 901.2 + 819.6 = - 299.7

Ölçme & Analiz: Risk Değerlendirme

- Etkileri değerlendirirken, riskleri ve ortaya çıkma olasılıklarını dikkate alın.
- Risklerin sonuçlarını açıklayın – söz konusu riskler düzenlemenin hedeflerine ulaşmasını önleyebilir mi?
- Risk analizi, riske ayarlı faydaların riske ayarlı maliyetlerden daha fazla olup olmadığı konusunda genel bir görüş elde edilmesini sağlar.

Ölçme & Analiz: Herşeyi Ölçmeli miyiz?

Hayır, ancak....

- Hükümetler, sonuçlar maliyetlere değmediği sürece eyleme geçmemelidir.
- Hükümetler, sorunları çözmek için düşük maliyetli çözümleri bulmalıdır.
- İyi nitel karşılaştırmalar, belirsiz nicel karşılaştırmalardan daha iyi sonuç verebilir.
- Fayda ve maliyetleri karşılaştırmak amacıyla nicel ve nitel ölçütleri kullanın.
- Önemli bir husus da fayda ve maliyetlerin halkın anlayabileceği oranda net/açık olmasıdır.

Nitel Ağırlıklandırma

- Etkileri değerlemenin zor olduğu durumlarda, sözkonusu etkileri diğer etki ölçülerine bakarak açıklayın.
- Aşağıda belirtilenler gibi bilgiler toplayabilirsiniz:
 - Kaç kişi etkilenecek
 - Ne tür kişiler etkilenebilir
 - Sonuçların niteliği ve etkisi
- Sonuçlar (etkiler), çeşitli etkileri karşılaştırmak ve ağırlıklı olarak değerlendirmek amacıyla "küçük", "orta" ya da "büyük" şeklinde kategorilere ayrılabilir.

**Nitel Sunum:
AK Şeker Kotaları Etki Değerlendirmesi**

	Advantages	Drawbacks
Strategic	<ul style="list-style-type: none"> Maintains production and income in the majority of regions, although the level of both gradually decreases. Progressively decreases the budget cost of the regime. Maintains current benefits to ACP/EBA countries. 	<ul style="list-style-type: none"> Delays restructuring and improved competitiveness of the sector. Attracts non-restricted quantities of imports, under preferential agreements, at non-competitive prices, to the EU market, which threaten continued EU production in the long run. Maintains distortions in competition. Maintains inequalities among farmers. Trade balance is very sensitive to the removal of the safeguard clause and the abolition of C sugar. Complicates the EU's WTO negotiating position. The common market organisation for sugar remains complex and non-transparent.
Priced	<ul style="list-style-type: none"> Facilitates restructuring and improved competitiveness of the sector. Reduces production surpluses and world market distortion. Reduces distortions in competition. Reduces inequalities among producers. Reduces cost to consumers and users. Promotes diversification in the market for sweeteners. Facilitates WTO negotiations. Promotes application of cross-compliance. Reduces budget cost of the regime stability. 	<ul style="list-style-type: none"> Producer incomes fall. Revenue of ACP countries falls. Cost of possible accompanying measures for restructuring.

Nitel Sunum: Hayvan Yemlerinde Azami Organoklorin Bileşik Düzeylerine ilişkin AB Direktifinin uygulanmasına yönelik olarak BK'da gerçekleştirilen DEA

Option	Total Costs per annum – Economic, Social, Environmental	Total Benefits per annum – Economic, Social, Environmental
1. Non-implementation	Cost of infraction proceedings (which would be ongoing), plus any financial penalties imposed (that figure would be at the Court's discretion). Possible loss of market share by UK feed producers due to doubts over compliance with MPLS.	No identifiable benefits from non-implementation.
2. Full implementation	Possible small additional costs for UK feed producers and local authorities attributable to a need to ensure that products conform to the new requirements. One-off administrative costs to businesses from a need to familiarise themselves with the new requirements.	Possible benefit for UK feed manufacturers, who will retain the ability to sell their products into other markets in the EU. Possible health benefits for consumers of animal products through enhancements to feed safety.

**Nitel Sunum:
AB Posta Hizmetleri (2006)**

Table 5 : Summary of overall impact of each specific policy option

Issue	Options	Impacts on Users	Impact on sector Employment	Potential Economic Impact
Scope of Universal Service	Option 1 - no change: existing flexibility	☺☺	☹	☹
	Option 2 - scope focussed on consumers / SMEs	☹	☹	☹
Universal service standards	Option 4 - no change: current standards remain Community minimum rules	☹ to ☺	☹	☹ to ☺
	Option 5 - no change: current standards remain Community minimum rules, but uniform tariff permitted for single items only	☺☺	☺☺	☺☺☺

Nicel Sunum: Eti için Yetiştirilen Tavukların Korunmasına ilişkin Minimum Kurallar Direktifi için BK'da gerçekleştirilen DEA		
Summary: Analysis & Evidence		
Policy Option: 1	Description: Full implementation of the Directive	
COSTS	ANNUAL COSTS	
	One-off (Transition)	Yrs
	£ 15.8m	1
	Average Annual Cost (excluding one-off)	
£ 4.0m	8	
Description and scale of key monetised costs by 'main affected groups'		
(A) Industry: (i) Cost of compliance (one-off £13.4m; ongoing p.a. £3.2m), (iii) training/ admin costs (one-off £2.2m; ongoing £496k)		
(B) Government: Inspection and Enforcement (one-off £221k; ongoing £301k)		
		Total Cost (PV) £ 44.5m
Other key non-monetised costs by 'main affected groups'		
Impact of regulation on consumers via potential price adjustment		

Eti için Yetiştirilen Tavukların Korunmasına ilişkin Minimum Kurallar Direktifi için BK'da gerçekleştirilen DEA		
ANNUAL BENEFITS		
One-off	Yrs	
£ 0		
Average Annual Benefit (excluding one-off)		
£ 103.0m	8	
		Total Benefit (PV) £ 733m
Description and scale of key monetised benefits by 'main affected groups'		
Benefits are the public's stated welfare gain from improvements in broiler welfare (Nb, estimates were obtained through an externally commissioned study and are adapted to reflect subsequent Directive changes: adapted 95% Confidence Interval £73m to £136m p.a., see para. 4.8. For discussion of the equivalence of benefits under each option, see para. 4.9).		
Other key non-monetised benefits by 'main affected groups'		
Quality of management, level playing field for producers (nationally and within EU)		
Key Assumptions/Sensitivities/Risks		
Total industry square meters held constant at 4.7million m ² ; 7 flocks assumed per year.		
Price Base Year 2008	Time Period Years 8	Net Benefit Range (NPV) £ 688m
		NET BENEFIT (NPV Best estimate) £ 688m

Bir önceki örneğin devamı		
	Option 1	Option 2
Costs		
Annex 1		
One-Off	£1,706,474	£1,706,474
Ongoing	£464,219	£464,219
Annex 2		
One-Off	£8,630,472	£8,630,472
Ongoing	£135,348	£135,348
Stocking Density		
One-Off	£3,008,246	£4,375,630
Ongoing	£2,643,002	£3,844,367
Training		
One-Off	£2,198,602	£2,198,602
Ongoing	£480,844	£480,844
Inspection and Enforcement		
One-off	£221,307	£191,157
Ongoing	£301,203	£301,203
Admin Burden		
One-off	£16,819	£10,713
Ongoing	£15,202	£15,202
PVC Ongoing (8 years)	£28,741,453	£37,288,615
Total PVC	£44,523,374	£54,401,663
Benefits		
Ongoing	£103,000,000	£103,000,000
Total PVB	£732,798,030	£732,798,030
NPV	£688,274,656	£678,396,367

Nitel ve Nitel Sunumların Birleştirilmesi
Örnek: Kumar Kanununa ilişkin olarak BK'da gerçekleştirilen DEA

	Opsiyon 1 Mevcut durumun korunması	Opsiyon 2 Kumar Kanunu 2005'in Uygulanması
Yıllık toplam maliyet	Ek maliyet yok	£1.9 – 2.6m
Yıllık toplam fayda	Ek fayda yok	<ul style="list-style-type: none"> Daha fazla istihdam olanağı BK'da daha fazla web sitesi oluşturulması ve BK dışındaki insanların BK-menşeli web sitelerini ziyaret etmesi sonucunda daha fazla gelir elde edilmesi. Daha iyi düzenleme Müşteriler için daha iyi seçenek, bilgi ve koruma
Diğer maliyetler		<ul style="list-style-type: none"> Responsibility in Gambling Trust (RIGT) yardım kurumuna gönüllü katkılar Korunmaya muhtaçların korunması ve suçun önlenmesi için ek yazılım Kumar probleminin tanımlanmasına yönelik eğitim

Sonuçların Sunulması ve Öneriler: Karar Kriterleri

- Maliyet ve faydaların değerlendirilmesi karar verilmesine yardımcı olacak bilgiler sağlar ve önerilen opsiyona yönelik kanıtlar sunar.
- Faydalar maliyetlerden fazla mıdır?
- Benimsenen yaklaşım hedefin gerçekleştirilmesi için en düşük maliyetli opsiyon mudur?

Sonuçların Sunulması ve Öneriler

- Yapılan değerlendirmenin sonuçları DEA'de net bir şekilde açıklanmalıdır.
- Güvenliliğin sağlanması amacıyla kanıtların kaynakları belirtilmelidir.
- Mümkün olduğunca fazla etkiyi (maliyet ve faydalar) ölçün.
- Sonuçları tablo halinde sunun: olumlu etkileri (faydalar) ve olumsuz etkileri (maliyetler) ayrı olarak gösterin ve mümkünse net faydaları hesaplayın.
- Önemli dağılımsal etkileri ayrı olarak sunun.
