

99719

KAMU MALLARINDA BEDAVACILIK
SORUNUNA ÇÖZÜM OLARAK
TERCİH AÇIKLATMA MEKANİZMASI
(DOKTORA TEZİ)
TAYFUN MOĞOL .

ESKİŞEHİR, ŞUBAT 1994

T.C.
ANADOLU ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

KAMU MALLARINDA BEDAVACILIK SORUNUNA ÇÖZÜM OLARAK
TERCİH AÇIKLATMA MEKANİZMASI

DOKTORA TEZİ
MALİYE BÖLÜMÜ, (BÜTÇE ve MALİ PLANLAMA)

TAYFUN MOĞOL /

DANIŞMAN: Prof.Dr. Engin ATAÇ

ANADOLU ÜNİVERSİTESİ
MERKEZ KÜTÜPHANASI

ESKİŞEHİR, ŞUBAT 1994

İÇİNDEKİLER

ŞEKİLLER	iv
TABLolar	v
KISALTMALAR	vii
GİRİŞ	1

BÖLÜM I KAMU MALLARI TEORİSİ

1. PÜR KAMU MALLARI ve ÖZELLİKLERİ.....	5
2. PÜR OLMAYAN KAMUSAL MALLAR.....	9
3. KAYNAKLARIN KAMU MALLARINA OPTİMAL TAHSİSİ.....	11
4. KAYNAKLARIN KAMU MALLARINA TAHSİSİ VE UYGULAMADA ORTAYA ÇIKAN SORUNLAR.....	16
4.1. MEDYAN SEÇMEN.....	19
4.2. GÖNÜLLÜ MÜBADELE.....	23
4.3. OYBİRLİĞİ.....	28

BÖLÜM II KAMU MALİ TERCİHLERİNİN ORTAYA KONMASINDA ÖNERİLEN MEKANİZMALAR

1. TERCİHLERİN SİGORTA PRİMLERİ YARDIMIYLA ORTAYA KONMASI.....	32
2. TERCİHLERİN AÇIKLANMASINDA VETO İLE OYLAMA YOLU...	36
3. TERCİH AÇIKLATMA MEKANİZMASI.....	40
3.1. TERCİH AÇIKLATMA MEKANİZMASININ TARİHSEL GELİŞİMİ.....	42
3.2. TERCİH AÇIKLATMA MEKANİZMASININ İŞLEYİŞİ.....	46
3.2.1. TERCİH AÇIKLATMA MEKANİZMASININ DOĞRUDAN DEMOKRASİLERDEKİ İŞLEYİŞİNDE KESİKLİ DEĞİŞKEN DURUMU...	49
3.2.2. TERCİH AÇIKLATMA MEKANİZMASININ DOĞRUDAN DEMOKRASİLERDEKİ İŞLEYİŞİNDE SÜREKLİ DEĞİŞKEN DURUMU...	60
3.2.3. TERCİH AÇIKLATMA MEKANİZMASININ TEMSİLİ DEMOKRASİLERDEKİ İŞLEYİŞİ.....	67

BÖLÜM III

TERCİH AÇIKLATMA MEKANİZMASININ ÖZELLİKLERİ, TÜRLERİ
ve SORUNLARI

1. TERCİH AÇIKLATMA MEKANİZMASININ ÖZELLİKLERİ.....	76
1.1. BASKIN STRATEJİ ÖZELLİĞİ (DOMINANT STRATEGY PROPERTY)	77
1.2. YETERLİLİK ÖZELLİĞİ (SATISFACTORINESS PROPERTY)	79
2. TERCİH AÇIKLATMA MEKANİZMASININ DEĞİŞİK TÜRLERİ... ..	81
2.1. VICKREY'İN TERCİH AÇIKLATMA TÜRÜ.....	82
2.2. GROVES-LOEB'İN TERCİH AÇIKLATMA TÜRÜ.....	86
2.3. GROVES-LEDYARD'IN GENEL DENGEDE TERCİH AÇIKLATMA TÜRÜ.....	91
3. TERCİH AÇIKLATMA MEKANİZMASI İLE İLGİLİ SORUNLAR..	99
3.1. BÜTÇE DENGESİ SORUNU.....	101
3.2. KOALİSYONLAR SORUNU.....	108
3.3. BİREYSEL BİLGİ EDİNME SORUNU.....	118
3.4. DİĞER SORUNLAR.....	129

BÖLÜM IV

BEDAVACILIK SORUNUNUN DENEYSEL SINAMASI ve
CLARKE'NİN TERCİH AÇIKLATMA MEKANİZMASI ÜZERİNE
DENEYSEL BİR ÇALIŞMA

1. İNCELENEN DENEYSEL ÇALIŞMALARIN SINIFLANDIRMASI VE HİPOTEZLERİ	135
2. BEDAVACILIK SORUNU İLE İLGİLİ SEÇİLMİŞ DENEYSEL ÇALIŞMALARIN ÖZETLERİ	142
3. CLARKE'NİN TERCİH AÇIKLATMA MEKANİZMASI İLE İLGİLİ DENEYSEL ÇALIŞMALARIN AYRINTILI ÖZETLERİ... ..	150
4. GÖNÜLLÜ KATILIMLAR VE CLARKE MEKANİZMALARI ÜZERİNE YAPILAN DENEYSEL ÇALIŞMALAR.....	160
4.1. GÖNÜLLÜ KATILIMLAR MODELİ ÜZERİNE YAPILAN DENEYSEL ÇALIŞMALAR.....	161
4.1.1. GÖNÜLLÜ KATILIM DENEYLERİNDEKİ DÜZEN VE SÜREÇ.....	161
4.1.2. GÖNÜLLÜ KATILIM DENEYLERİNİN SONUÇLARI VE ANALİZİ.....	166
4.1.2.1. GÖNÜLLÜ KATILIMLAR MODELİNDE KAMU MALI ÜRETİMİ..	167
4.1.2.2. GÖNÜLLÜ KATILIMLAR MODELİNDE BİREYSEL DAVRANIŞLAR.....	171

4.1.2.3. GÖNÜLLÜ KATLIMLAR MODELİNDE YAPILAN DÜZENLEMELERİN ETKİLERİ.....	172
4.2. CLARKE MEKANİZMASI ÜZERİNE YAPILAN DENEYSEL ÇALIŞMALAR.....	174
4.2.1. CLARKE MEKANİZMASI ÜZERİNE YAPILAN DENEYLERDE DÜZEN VE SÜREÇ.....	174
4.2.2. CLARKE MEKANİZMASI İLE İLGİLİ YAPILAN DENEYLERİN SONUÇLARI VE ANALİZİ.....	180
SONUÇ	187
YARARLANILAN KAYNAKLAR	i
EK 1.....	viii

ŞEKİLLER

ŞEKİL 1 SAMUELSON KOŞULUNUN GRAFİKSEL ANLATIMI	13
ŞEKİL 2 MEDYAN SEÇMEN MODELİ	21
ŞEKİL 3 İKİ BİREYİN GÖNÜLLÜ MÜBADELESİ	25
ŞEKİL 4 LINDAHL DENGESİ VE FİYATLARI	27
ŞEKİL 5 SÜREKLİ DEĞİŞKEN DURUMUNDA MEKANİZMANIN İŞLEYİŞİ (Diğerlerince Belirlenen Üretim Miktarından Fazla Tercih)	62
ŞEKİL 6 SÜREKLİ DEĞİŞKEN DURUMUNDA MEKANİZMANIN İŞLEYİŞİ (Diğerlerince Belirlenen Üretim Miktarından Az Tercih)	65
ŞEKİL 7 VICKREY MEKANİZMASI (Alıcılar İçin)	84
ŞEKİL 8 VICREY MEKANİZMASI (Satıcılar İçin)	85
ŞEKİL 9 YÜKSEK VE DÜŞÜK TALEP EĞRİLERİ İLE KAMU MALI TOPLAM TALEP EĞRİSİ	164
ŞEKİL 10 CLARKE VERGİLERİNİN HESAPLANMASI	176

TABLOLAR

TABLO 1	DÖNEMSEL ÇOĞUNLUKLAR.....	22
TABLO 2	VETO İLE OYLAMA.....	37
TABLO 3	TERCİH AÇIKLATMA MEKANİZMASI İKİ SEÇENEK, ÜÇ BİREY DURUMU.....	50
TABLO 4	TERCİH AÇIKLATMA MEKANİZMASI ÜÇ SEÇENEK, ÜÇ BİREY DURUMU.....	55
TABLO 5	TERCİH AÇIKLATMA MEKANİZMASI ÇOK SAYILI BİREY DURUMU.....	58
TABLO 6	TERCİH AÇIKLATMA MEKANİZMASINDA BÜTÇE FAZLASI BÜYÜKLÜKLERİ.....	107
TABLO 7	TERCİH AÇIKLATMA MEKANİZMASINDA KOALİSYON OLUŞTURMAYA EĞİLİM.....	112
TABLO 8	TERCİH AÇIKLATMA MEKANİZMASINDA TEMSİLCİLER YOLUYLA KOALİSYON OLUŞUMU.....	114
TABLO 9	RÜŞVET VE ŞANTAJ YOLUYLA STRATEJİK DAVRANIŞLAR.....	115
TABLO 10	SEÇİLMİŞ DENEYSSEL ÇALIŞMALARIN ÖZETLERİ.....	143
TABLO 11	GÖNÜLLÜ KATILIMLAR MODELİ İLE İLGİLİ DENEYLERİN ÖZELLİKLERİ.....	162
TABLO 12	GÖNÜLLÜ KATILIMLAR MODELİNDE KAMU MALI ÜRETİM SEVİYELERİ, ETKENLİK ve KATKI PAYLARININ STANDART HATALARI.....	170
TABLO 13	GÖNÜLLÜ KATILIMLAR MODELİNDE KARARLAR ARASI KORELASYON MATRİSİ.....	171
TABLO 14	TALEP GRUPLARINA GÖRE ORTALAMA BİREYSEL KATKILAR.....	172

TABLO 15	DENEYLERDE KULLANILAN SÜREÇ İLE İLGİLİ BİR ÖRNEK.....	177
TABLO 16	CLARKE MEKANİZMASI ALTINDA ÜRETİM SEVİYELERİ, ETKENLİK, KATKI PAYLARININ STANDART HATALARI VE TOPLAM CLARKE VERGİLERİ.....	182
TABLO 17	CLARKE MEKANİZMASINDA KARARLAR ARASI KORELASYON MATRİSİ.....	183
TABLO 18	TALEP GRUPLARINA GÖRE ORTALAMA BİREYSEL KATKILAR.....	185

KISALTMALAR

- MIO, Marjinal İkame Oranı
MTIO, Marjinal Teknik İkame Oranı
MM veya MC, Marjinal Maliyet
MB veya MF, Marjinal Fayda
TAM, Tercih Açıklatma Mekanizması
P, Fiyat
L, İşgücü
K, Sermaye
w, Ücret
r, Sermayenin kira oranı
G, Kamu Malı
U, Fayda
N, Nüfus
D, Talep
NR, Net Gelir
AD, Toplam Talep
AD-Di, i Bireyi Dışındaki Tüm Bireylerin Talep Toplamı
SS, Sunı Arz Eğrisi
 π_i , i'nin Net Geliri
M, Mesaj
C, Maliyet
T, Vergi
e, Esneklik

GİRİŞ

Kamu mallarını, özel mallardan ayıran özellikler, kamu sektörünün ekonomiye müdahalesi için en geçerli nedeni oluşturmaktadır. Piyasa mekanizmasının aksamasına neden olan bu özellikler, kamu kesimi karar alıcıları için bazı sorunlar yaratmaktadır. Bu sorun, kamu mallarının üretim seviyelerinin ve fiyatının belirlenmesinde ortaya çıkmaktadır. Kamu malı üretim seviyesinin ve fiyatının belirlenmesi için, kamu kesimi, ya birey-baskı grubu-parlamento ilişkisinde olduğu gibi, dolaylı bir şekilde bireysel tercihleri bildiğini varsayacak, ya da bireylere kamu malı tercihlerini soracaktır. Birinci yolda, kamu malında etkinliğin sağlanması, bireysel tercihlerin tam ve doğru olarak aktarılamaması nedeniyle, oldukça zordur. İkinci yolda ise, bireyin kamu malını finanse edeceği miktarı belirleyecek olan kamu malı tercihleri, anketler veya benzeri yollarla sorulacaktır. Ancak bu durumda kamu malında etkinlik sağlanamayacaktır. Çünkü, finansmana hiç katılmadan da kamu malının faydasından yararlanıldığı ve beyana göre kamu malı finanse edildiği için, rasyonel bireyler tercihlerini gizlemeye çalışacaklardır. Bir başka deyişle, rasyonel bireyler, kamu malının finansmanına katılmadan, faydasından yararlanmak isteyeceklerdir. Bu sorun kamu ekonomisi terorisinde ~~bu~~ ~~moneta~~, bedavacılık sorunu olarak bilinmektedir.

Kamu ekonominde, uzun yıllar bu sorun çözümlenemez olarak kabul edilmiştir. Ancak, Edward H. Clarke tarafından tanıtılan tercih açıklatma mekanizması ile, kamu mallarında bedavacılık sorununun çözümlenebileceği ve dolayısıyla kamu mallarında etkinliğin sağlanabileceği görülmüştür. Tercih açıklatma mekanizması ile, bireyler gerçek kamu malı tercihlerini açıklamaya özendirilmektedir.

Bu çalışma, teorik olarak tercih açıklatma mekanizmasını tanıtmaya ve mekanizmanın deneysel olarak sınanmasını amaçlamaktadır.

Kamu mallarında ortaya çıkan bedavacılık sorununu ortaya koyabilmek için, Bölüm I'de kamu malları teorisi, kamu mallarının etkin tahsisi ve bu tahsiste ortaya çıkan sorunlardan söz edilmektedir. Bedavacılık sorunu ortaya konduktan sonra, bu soruna çözüm olduğu ileri sürülen mekanizmalar Bölüm II'de açıklanmaktadır. Yine aynı Bölüm'de, tercih açıklatma mekanizmasının tarihsel gelişimi anlatıldıktan sonra, mekanizmanın işleyişi, farklı kamu malları ve demokrasiler açısından ayrıntılı olarak açıklanmaktadır. Bölüm III'de, tercih açıklatma mekanizmasının özellikleri, mekanizmaya eleştiriler, ileri sürülen sorunlar ve bunlara yanıtlar yer almaktadır. Bölüm III'de, ayrıca, tercih açıklatma mekanizmasının temel mantığını kullanan, ancak, bazı küçük farklılıkları bulunan değişik türleri açıklanmaktadır.

Bölüm IV'de ise, bedavacılık sorununun gerçek hayatta önemli bir sorun olup olmadığı ile, tercih açıklatma mekanizmasının bedavacılık sorununa çözüm olup olmadığını belirlemeye yönelik deneysel çalışmalar yer almaktadır. Sonuç Bölümünde, ise çalışma ile ilgili genel bir değerlendirme yapılmaktadır.

BÖLÜM I**KAMU MALLARI TEORİSİ**

Kamu mallarında bedavacılık sorununa bir çözüm ararken bazı teorik bilgilere gereksinim olacaktır. BÖLÜM I, bu teorik bilgilere yer verecektir. Bedavacılık sorunu kamu mallarının, özel mallarda farklı olan özelliklerinden kaynaklanması nedeniyle, önce kamu malları ve bunların özellikleri ile ilgili bilgilerden söz edilecektir. Bedavacılık sorununun çözümü ile kamu mallarında etkinlik de sağlanabileceği için, yukarıda sözü edilen teorik bilgilere ek olarak, kamu mallarının etkin tahsisi için gerekli koşullara ayrıca değinilecektir. Bedavacılık sorununun kamu kesimi karar alıcılarını uygulamada bir karar alma gücü ile karşı karşıya bırakması, kamu mallarının üretim düzeylerinin belirlenmesi veya kamusal kararların alınma mekanizmalarının neler olduğuna da değinmeyi gerektirmektedir. Bu nedenle, kamu malı üretim düzeylerinin veya kamusal kararların alınma sistemlerinden üzerinde en çok durulan üçü BÖLÜM I'in sonunda yer alacaktır.

1. PÜR KAMU MALLARI ve ÖZELLİKLERİ

Bu bölümde pür kamu malları ¹ olarak bilinen mallarla ilgili açıklamalara yer verilecektir ². Piyasa mekanizmasının Pareto Optimumuna ulaşabilmesi için, bireysel faydaların sadece, satın alınan mal ve hizmetlerin miktarına ve aynı zamanda üreticilerin üretim miktarı da satın aldıkları üretim faktörlerine bağlı olması gerekmektedir. Bir başka deyişle, Pareto Optimumu için hem tüketim hem de üretim yönünden, mikro ekonomik teoride bilinen marjinal koşulların sağlanması gerekmektedir ³. Çoğu zaman uygulamada bu marjinal koşullar gerçekleşmez. Bazı mallar vardır ki eşzamanlı olarak fayda sağlayabilir, yani bu tür mallar tüketiciler tarafından ortak

1 "Pür kamu malları" kavramı yerine, yabancı literatürde olduğu gibi Türk maliye literatüründe de birçok eşanlamlı sözcükler kullanılmaktadır. Türk maliye literatüründe kullanılan anlamdaş sözcükler; "toplumsal mallar", "kollektif mallar", "sosyal mallar", "tam kamusal mallar"dır. Bkz.; Halil NADAROĞLU, Kamu Maliyesi Teorisi, 6. Baskı, İstanbul, 1985, s.53,

2 Kamu mallarının özelliklerini ve etkenlik koşullarının iyi bir incelemesi için bkz. William H. OAKLAND, **Teory of Public Goods**, A. J. AUERBACH AND M.FELDSTEIN (ED), Handbook of Public Economics, VOL. II, Elsevier Science Company, North Holland, 1987 ve Jean-Claude MILLERON, "**Theory of Value With Public Goods; A Survey Article**", JOURNAL OF ECONOMIC THEORY, Vol. 5, 1972, s.419-477,

3 İki mal ve iki bireyin olduğu bir ekonomide, tüketim yönünden $M\dot{I}O_{XY} = P_X/P_Y$ olması gerekir. Diğer bir ifade ile, iki malın fiyatlarının birbirine oranı, ekonomideki bireylerin marjinal ikame oranlarına eşit olmalıdır. Üretim yönünde ise, $M\dot{T}O_{XLK} = w/r = M\dot{T}O_{YLK}$, yani her iki üreticinin marjinal teknik ikame oranları, girdi fiyatlarının birbirine oranına eşitlenirse etkinlik sağlanır. Üretici ve tüketici dengelerini birlikte düşünürsek genel etkenlik koşulu; $M\dot{T}O_{XY} = M\dot{I}O_{XY}$ olmaktadır.

tüketilebilirler. Bunların tipik örnekleri, milli savunma hizmetleri, radyo ve televizyon hizmetleri olup, bu mallar "kamu malları" olarak adlandırılmaktadır.

Kamu mallarının bir özelliği, ortak tüketim veya tüketimde rakip olmamadır. Bir başka deyişle, bir bireyin herhangi bir kamu malını tüketmesi halinde, eşzamanlı olarak, aynı malı tüketen başka bir bireyin ondan sağladığı faydada bir azalma yaratmaz. Halbuki bilindiği üzere, özel mallarda birinin tükettiği mal, diğerine hiçbir fayda sağlamaz ve ortak olarak tüketim imkansızdır. Bu özelliğe ek olarak, tüketicilerin kamu malının kullanımından dışlanamamaları veya mahrum bırakılmamaları da söz konusu olabilir. Belirli bireyleri kamu malını tüketmekten veya kullanmaktan mahrum bırakmak çok maliyetli olabilir veya çoğu zaman imkansızdır. Milli savunma hizmetlerinde yurt içinde yaşayanların bu hizmetten mahrum bırakılmaları imkansız iken, televizyon hizmetlerinde mahrum bırakma teknolojik olarak mümkün olmasına rağmen, maliyetinin çok yüksek olması nedeni ile uygulanamamaktadır ⁴.

Kamu mallarının bu özellikleri, piyasa fiyat mekanizmasının çalışmasına engel olur. Dışlanamama özelliği ile satıcılar fiyat oluşturamazlar. Çünkü, tüketici-

4 İngiltere'de uydu ile televizyon yayınlarında, özel bir kod çözücü kullanılarak, bireyler hizmetten mahrum bırakılmaktadır.

ciler o malın faydasından bedava yararlanabilirler. Rasyonel bireyler gönüllü olarak bir fiyat ödemedikleri için, dışlanamama özelliği olan kamu malları için bir fiyat konulması, vergilerde olduğu gibi, zorlama unsuru taşıyacaktır ⁵. Gönüllü fiyat sisteminde bu şekilde ortaya çıkan aksaklık "bedavacılık sorunu" (free-rider problem) olarak bilinmektedir.

Kamu mallarında, kullanımdan mahrum bırakma söz konusu olsa bile, fiyat mekanizmasının başarılı olması mümkün olmayabilir. Eşzamanlı olarak aynı miktar kamu malı tüketen bütün bireyler, farklı toplam ve marjinal faydalar elde ederler. Bu nedenle, her bir bireyin fiyatı marjinal olarak farklı olacaktır. Ayrıca, bireyler kamu malının kullanımından mahrum bırakılabilirse bile, ortak tüketim özelliği nedeniyle, optimum açısından mahrum bırakma etkin olmayacaktır. Çünkü, üretim kapasitesi sınırına kadar, kamu malının kullanımına ilave bir bireyin dahil edilmesinin marjinal maliyeti sıfırdır. Böylece bireyleri kamu mallarının kullanımından mahrum bırakan herhangi bir fiyat politikası etkin olmayacaktır.

Pür kamu mallarının varlığı, kamu kesiminin piyasaya müdahalesi için geçerli nedenlerden birisini oluşturmaktadır. Ancak şunu hemen belirtmek gerekir ki, kamu

5 Orhan ŞENER, Kollektif Karar Alma Mekanizması (Bütçenin saptanmasına ilişkin kişisel tercihlerin açıklanmasının ekonomik yorumu), Kalite Matbaası, Bursa, 1980, s.26,

kesimi ile özel kesimin üretimi arasında herhangi bir farklılık yoktur. Fark, özel kesimin bu tür malların üretimi için isteksiz olmasından kaynaklanmaktadır. Piyasa mekanizmasının aksamasına neden olan bu özellikler, aynı zamanda kamu kesimi karar alıcıları için de bazı sorunlar yaratmaktadır. Ortak tüketim ve mahrum bırakamama özellikleri ile, rasyonel bireyler kamu malının kullanımı için gönüllü olarak bir fiyat ödemek istemeyecekler ve bedavacı olmaya çalışacaklardır. Kamu kesimi karar alıcıları, kamu malı üretim miktarını belirlemek ve bir fiyat oluşturmak için, oylama veya kullanıcılar üzerinde bir anket gibi bazı dolaylı mekanizmalara baş vurmak zorunda kalmaktadır.

Ancak bu tür dolaylı mekanizmalarda, bireylerin doğru olarak tercihlerini belirtip belirtmemeleri konusunda bazı sorunlar ortaya çıkabilmektedir. Şöyle ki, kamu malı için yüklenilecek fiyat, tüketicilerin beyan ettikleri tercihlere veya ödeme isteklerine bağlı olursa, kullanıcılar tercihleri veya ödeme isteklerini doğru olarak beyan etmeyeceklerdir. Böyle bir durumda, tercihlerini az göstererek daha düşük bir ödeme ile, daha fazla fayda elde etmeye çalışacaklardır. Aynı şekilde, kamu karar alıcıları beyan edilecek tercihlerle ödemeler arasında bir bağlantı kurmadan sadece kullanıcıların tercihlerini öğrenmek isterse, tüketiciler bu kez gerçek tercihlerinin üzerinde bir beyanda bulunacaklardır.

Bireylerin gerçek tercihlerini beyan etmelerinde gösterdikleri bu isteksizlik, kamu kesimini bir bilgi yetersizliği sorunu (informational problem) ile karşı karşıya bırakır. Ne kadar kamu malı üretileceğine karar verebilmek için karar alıcıların, değişik üretim düzeylerinde kamu malından elde edilecek faydaları bilmesi gerekmektedir. Bir başka deyişle bireylerin kamu malı tercihlerini kollektif kararları alanlara aktarması gerekmektedir. Ancak kollektif kararların alınmasında seçmenlerin kamusal mal ve hizmetlere tercihlerini açıklamalarına olanak vermediği belirtilmektedir ⁶. Kamu mallarının etkin üretimi için normatif kurallar ararken yukarıda sözü edilen bilgi yetersizliği sorunu, karar alıcıların bu kuralları izlemelerini engellemektedir.

2. PÜR OLMAYAN KAMUSAL MALLAR

Uygulamada, pür kamu malları ile özel mallar arasında yer alan mallar pür olmayan kamusal mallar ⁷ olarak adlandırılırlar. İlk olarak rakip olmama özelliğinde bazı sapmalar olabilir. Bir diğer deyişle, kısmi olarak rakip olma mümkündür. Bu tür mallara "tıkanan kamu malları" (congested public goods) denilmektedir. İlave

6 age, s.141,

7 Pür olmayan kamusal mallar terimi "karma mallar" (mixed goods) veya "yarı kamusal mallar" olarak adlandırılmaktadır; Bu konuda bkz., R. MUSGRAVE AND P. MUSGRAVE, Public Finance In Theory and Practice, U.S., 1989, s.49, ve Orhan ŞENER, Kamu Ekonomisi, Okan Yayıncılık, 1984, s.56,

bir bireyin bu kamusal malı kullanmak istemesiyle diğer bir kişinin, bu maldan sağlayacağı faydada bir düşüş olabilir. Buna örnek olarak, yerel kamu hizmetlerinde zabıta, polis veya itfaiye hizmetlerini gösterebiliriz. Bölgeye ne kadar fazla birey eklenirse, bu hizmetlerden sağlanacak faydalarda bir düşüş olacaktır. Çünkü, ihtiyaç olduğunda, itfaiye veya polis görevlilerinin başka bir yerde olma olasılıkları artacak, böylece bu hizmetlerde rakip olma söz konusu olacaktır. Tıkanan kamusal malların bir örneği "kulüp mallarıdır" (club goods). Örneğin, yüzme havuzları, golf kulüpleri veya tennis kulüpleri gibi. Bunlarda dışlama olanağı bulunmasına rağmen tıkanıklığa uğrayabilecek kamusal mallardır. Bir başka çeşit tıkanan kamu malı türü de "kullanımı değişken kamu malları" (variable use public goods) dır. Bunların örnekleri ise karayolları veya köprülerdir. Bilindiği üzere pür kamu mallarında aynı miktar kamu malını tüm bireyler ortak olarak tüketmektedirler. Ancak kullanımı değişken kamu mallarında tüketiciler, kamu malını kullanma miktarlarını değiştirebilirler. Bir birey herhangi bir karayolunu daha fazla veya az kullanabilir.

Bütün pür olmayan kamu malı çeşitlerinde, etkinlik koşulları farklılıklar göstermektedir. Bu koşullar, çalışma amacının dışında kaldığı için, daha fazla

açıklama yapılmayacaktır ⁸. Ancak pür kamu mallarının etkin tahsisi için etkinlik koşulları, aşağıda ayrıntılarıyla incelenecektir.

3. KAYNAKLARIN KAMU MALLARINA OPTİMAL TAHSİSİ

Normatif kamu malları analizi genellikle Pareto kriterinin kamu mallarını da içeren bir ekonomiye uygulanmasıyla yapılmaktadır. Yani, ekonomideki kaynaklar kamusal ve özel mallara öyle tahsis edilmeli ki, bir bireyin faydasını azaltmadan, bir diğ erinin faydasını arttırmanın mümkün olmadığı durumla ilgili marjinal koşulların belirlenmesidir. Bu analiz orjinal olarak Samuelson tarafından ortaya konmuş ⁹, dolayısıyla bu marjinal koşullar genelde "Samuelson koşulları" olarak adlandırılmaktadır.

İki birey, A ve B, ile iki malın , X özel mal ve G kamu malı, bulunduğu bir ekonomide bu marjinal koşulları belirlemeye çalışmak analizi basitleştirmek açısından faydalı olacaktır. Ancak bu analiz, çok mal ve çok bireyli bir ekonomiye kolaylıkla genelleştirilebilir. X özel malının A ve B arasındaki dağılımı toplam talebin ($X_A + X_B$) toplam arza eşit olduğu noktada sağlanmaktadır.

⁸ Etkinlik koşulları için bkz.; Robin W. BOADWAY AND David E. WILDASIN, *Public Sector Economics*, 2nd Ed., Little, Brown and Company, Boston, 1984, s.95-103,

⁹ Paul A. SAMUELSON, "The Pure Theory of Public Expenditure", *REVIEW OF ECONOMICS AND STATISTICS*, Vol. 36, NOV. 1954, s.387-389 ve Paul A. SAMUELSON, "Diagramatic Exposition of a Theory of Public Expenditure", *REVIEW OF ECONOMICS AND STATISTICS*, Vol. 37, 1955, s.350-356,

Buna karşılık, kamu malının ortak tüketim özelliği ile her iki birey aynı kamu malını eşzamanlı olarak tükettikleri için, kaynakların tahsisi eşitliği, $G_A=G_B=G$ olarak yazılabilir. Bu eşitlik her iki bireyin aynı fiziksel kamu malını tükettiklerini ifade etmektedir. Ancak bu, kamu malından her iki bireyin sağladığı faydanın eşit olduğunu göstermez. Aynı kamu malını tüketen ancak farklı fayda elde etme durumu daha önce bahsedildiği gibi, devletin bilgi edinmeye ilişkin sorununun asıl kaynağını oluşturmaktadır.

Daha öncede belirtildiği gibi, kamu malının üretimi ile özel malın üretimi arasında bir fark yoktur. Her ikisi de, örneğin işgücü ve sermaye gibi üretim faktörlerinin etkilediği üretim fonksiyonlarına göre üretim yaparlar. Bu nedenle, özel mallar için oluşturulan marjinal koşullar, kamu malları için de geçerlidir. Diğer bir anlatımla, işgücü L ve sermaye K ise, bu iki üretim faktörü arasındaki marjinal teknik ikame oranı, özel ve kamu malı üretiminde aynı olmalıdır. Sembollerle ifade edersek, $MT^i_{OLKG} = MT^i_{OLKX}$ olmalıdır. Etkin üretim koşullarında bir farklılık olmadığı için teorik olarak her iki mal, özel sektör tarafından üretilebilir. Bu nedenle, kamu mallarının varlığı, kamu sektörü tarafından üretilmeleri gerektiğini göstermez.

ŞEKİL 1 yardımıyla kamu ve özel malın bulunduğu

Pareto optimumunun bir başka ifadesi, ekonomide biri dışında bütün bireylerin fayda düzeyleri sabit iken, bu tek bireyin fayda düzeyini en yükseğe çıkararak kaynak dağılımıdır. Bu ifadeden yola çıkarak, Pareto optimumunun koşullarına ulaşmak için, A bireyinin fayda düzeyini veri alıp, B'nin fayda düzeyini maksimum yapan kaynakların optimum tahsis noktasını bulmak gerekecektir. A bireyinin fayda düzeyi U_A ise, A için bu eğrinin herhangi bir noktasında bulunmak, onun fayda düzeyinde bir değişme yaratmaz, sadece X ve G'den tükettiği miktarları etkiler. A'nın farksızlık eğrisi veri iken, yapılması gereken şey, A'nın kullanımından arta kalan X ve G miktarlarının, B için kullanıma hazır olduğunu gösteren bir eğrinin çıkarılmasıdır. Üretim imkanları eğrisinde, PP'de, herhangi bir noktayı, örneğin C'yi ele alalım. C noktasında kamu malı üretim miktarı G^1 ve özel mal üretim miktarı X^1 dir. Kamu malı her iki birey tarafından aynı miktarda, $O_A G_1 = O_B G_1$, tüketilmektedir. Ancak özel mal X'in üretiminden A'nın aldığı pay $G_1 D$, geriye kalan CD miktarı birey B için kullanıma hazırdır. Görüleceği üzere, üretim imkanları eğrisi ile A'nın farksızlık eğrisi, $(U_A U_A)$, arasındaki dikey farklar, B'nin X özel malından kullanabileceği miktarları vermektedir. ŞEKİL 1'in alt kısmında bulunan TT eğrisi bu dikey farkların, her bir G düzeyi için uygulanmasından elde edilmiştir. B, maksimum fayda düzeyine $U_B U_B$ ile, TT eğrisinin teğet olduğu noktada ulaşmaktadır. Bu noktada, kaynakların optimal

tahsisi için üretilmesi gereken X miktarı $O_A X_0$ ve G miktarı $O_A G_0$ dır.

$U_B U_B$ ile TT'nin keştiği noktada çizilen teğetin eğimi, B'nin özel mal ile kamu malı arasındaki marjinal ikame oranıdır, MIO_{GX}^B dir. TT eğrisi, PP ile $U_A U_A$ eğrisi arasındaki dikey farktan oluştuğuna göre, geometrik olarak TT'nin eğimi, PP ile $U_A U_A$ 'nın eğimleri arasındaki farka eşittir. Bir başka deyişle, TT'nin eğimi, X ve G arasındaki marjinal transformasyon oranı olan MTO_{GX} 'i ve $U_A U_A$ 'nın eğimi de birey A'nın X ve G arasındaki marjinal ikame oranı, MIO_{GX}^A 'yı verdiği göre, optimal tahsisin koşulu şöyle yazılabilir;

$$MIO_{GX}^B = MTO_{GX} - MIO_{GX}^A \text{ veya}$$

$$\sum_{i=A,B} MIO_{GX}^i = MTO_{GX}$$

Bu eşitlik Samuelson koşulu olarak adlandırılmaktadır. Mikro ekonomik teoriden bilindiği üzere, MTO_{GX} , G ve X'in marjinal maliyetlerinin oranına eşittir, yani;

$$MTO_{GX} = MM_G / MM_X \text{ dir.}$$

Aynı şekilde MIO_{GX}^i de iki maldan elde edilen marjinal faydaların veya iki malın fiyatlarının oranına eşittir;

$$MIO_{GX}^A = MF_{GA} / MF_{XA} = MF_{GA} / P_X$$

Yukarıdaki eşitliklerden;

$\sum_{i=A,B} MF_{Gi} = MM_G$ ¹¹ yazılabilir.

Bu eşitlik, kamu malının optimal üretim koşulunun, onun bütün bireylere sağladığı fayda toplamının G'yi üretmenin marjinal maliyetine eşit olduğu noktada gerçekleşeceğini göstermektedir.

4. KAYNAKLARIN KAMU MALLARINA TAHSİSİ VE UYGULAMADA ORTAYA ÇIKAN SORUNLAR

Kamu mallarıyla ilgili verilen teorik bilgiler ve normatif kurallar, uygulamada karar alıcıları çözülemeyecek boyutlardaki sorunlarla karşı karşıya bırakır. Daha önce de belirtildiği üzere, ortak tüketim ve dışlanamama özellikleri nedeniyle piyasa fiyat mekanizması bireylerin kamu malı tercihlerini belirlemede çalışmaz. Dışlanamama özelliği ile kamu malının finansman şekli bireylerin beyan ettikleri tercihlere bağlı olursa bireyler gerçek tercihlerinin altında bir beyanda bulunacaklar ve rasyonel bireyler bedavacı olmaya çalışacaklardır.

Uygulamada karar alıcıların karşılaştıkları sorunlar iki noktada yoğunlaşır. Birincisi, "kamu malının üretim düzeyleri hangi mekanizmalarla belirlenmektedir?" sorusudur. Bu tür kararların alınma mekanizmaları ile

¹¹ Marjinal maliyet fiyatlaması yapan üreticilerin bulunduğu bir ekonomide üretim etkinliği, MM_X 'in onun fiyatına eşit olması gerekir. Böylece;

$$MF_{GA}/MF_{XA} + MF_{GB}/MF_{XB} = MM_G/MM_X,$$

$$MF_{GA}/P_X + MF_{GB}/P_X = MM_G/P_X \text{ buradan,}$$

$$MF_{GA} + MF_{GB} = MM_G \text{ veya } \sum_{i=A,B} MF_{Gi} = MM_G \text{ bulunur.}$$

ilgili çalışmalar veya kamu mallarının üretim düzeylerinin pozitif analizi "kamusal tercih teorisi" (theory of public choice) olarak tanımlanmaktadır ¹². Değişik tanımlamalar olmasına rağmen hemen hepsinin yorumu aynıdır. Örneğin D.C. MULLER ¹³ "Kamusal tercih, piyasa dışı karar almanın ekonomik analizi olarak tanımlanabilir veya basitçe ekonomi ilminin politika ilmine uygulanması denebilir." şeklinde tanımlamıştır. Üren Arsan ise "...devletin bireylerinin veya toplumun yeğlemeleriyle (tercihleriyle) hükümet tarafından yapılan kamu seçişleri arasındaki ilişki ile ilgilidir. Kamusal tercih teorisi, politik mekanizmayı kamu mallarına olan tercihlerin rasyonel olarak politik karar alıcılara ulaştıran ve politik karar almaya ekonomik analizi ekleyen bir unsur" ¹⁴ olduğunu belirtmiştir.

Politik karar alıcıların uygulamada karşılaştıkları bir başka güçlük, bireylerin kamu mallarına olan gerçek tercihlerini açıklamama yönündeki eğilimlerinden kaynaklanmaktadır. Çalışmanın temel konusunu oluşturan bu sorun, bireylerin gerçek tercihlerini belirleyebilecek değişik mekanizmaların var olup olmadığını araştırmayı gerektirmektedir.

12 age, s.138,

13 Dennis.C. MULLER, Public Choice, Cambridge University Press, Cambridge, 1985, s.1,

14 Üren ARSAN, "Kamu Seçiş ve Kamu Maliyesine Kısa Bir Bakış", ANKARA ÜNİVERSİTESİ, SİYASAL BİLGİLER FAKÜLTESİ DERGİSİ, Vol. XXXIV, No 1-4, Ocak-Aralık 1979, s.35,

Kamu sektöründe kararların nasıl alındığını, devletin ekonomik davranışlarını veya kaynak tahsislerini açıklamaya çalışan temelde üç model vardır ¹⁵.

1. Oylama modelleri; kamusal tercihlerin açıkça politik mekanizma tarafından belirlendiğini esas almaktadır. Örneğin salt çoğunluk oylaması gibi.

2. Bürokratik modeller; bu modeller ise seçmenlerin kamu tercihlerinin alınmasında ve kamu karar alıcılarının hedefleri üzerinde sınırlı etkilerinin olduğu görüşünden hareket etmektedir.

3. Çıkar grupları modelleri; sınıf çıkarları üzerine kurulan Marksist Teori bu modellerin en iyi örneğini oluşturur.

Bütün bu modeller, kamu sektöründe karar alınmanın nasıl ve kimin tarafından yapıldığını açıklamaya çalışmaktadır. Oylama modelleri, kamu kararlarının doğrudan veya dolaylı olarak seçmenler tarafından ve seçimler yoluyla alındığını düşünmektedir. Bürokratik modeller, seçmenlerin kararlarda sınırlı bir söze sahip olduğunu ve bürokratların bu kararlarda daha etkin rol oynadığını ve son olarak çıkar grupları modelleri ise baskı grupları, pazarlık veya sınıf mücadeleleri içerisinde kararların alındığını düşünmektedir.

15 Anthony B. ATKINSON and Joseph E. STIGLITZ, Lectures on Public Economics, McGraw-Hill Company, New York, 1980, s.295,

Bu üç modelde bazı gerçekleri yansıtmaktadır. Ancak modellerin geçerliliğini test edecek herhangi bir yöntem yoktur ¹⁶.

İzleyen bölümde kaynakların kamu mallarına tahsis mekanizmalarından sadece, oylama modellerinden üzerinde en çok durulan üç tanesi incelenecek, bunların hangi koşullarda pareto optimumunu sağladığı ve bu koşulların uygulamada ne kadar yeterli oldukları üzerinde durulacaktır.

4.1. MEDYAN SEÇMEN

Medyan seçmen kavramını ve bunun kamu malı üretim düzeyinin belirlenmesinde ilk kullanan Bowen ¹⁷ olmuştur. Bowen, vergi paylarının veri olduğu durumda, kamu malı üretim miktarının çoğunluk kuralı ile belirlenebileceğini ve hatta bazı özel varsayımlar altında optimuma ulaşılabileceğini göstermiştir. Kamu malının marjinal maliyetinin, MM'nin, sabit olduğu ve toplam maliyetin bireyler arasında eşit dağıtıldığı varsayılmaktadır. Böylece, dolaylı olarak kamu malının marjinal maliyetinin de bireylerce eşit paylaşıldığı varsayılmış olmaktadır. Ekonomideki birey sayısı N ise, MM/N , her bireyin ödeyeceği marjinal vergi fiyatıdır. Kamu malından sağlanan fayda MIO_i ise, optimal kamu malı üretim miktarı $\Sigma MIO_i = MM_G$ veya

¹⁶ age, s.295,

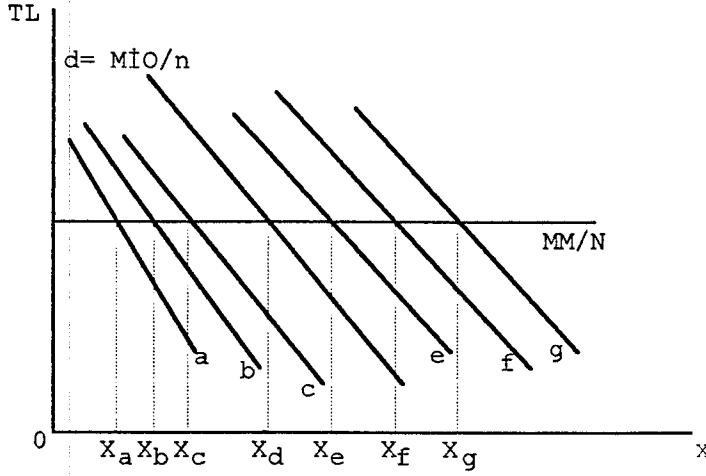
¹⁷ BOADWAY-WILDASIN, s.143,

$\sum M_i O_i / N = MM_G / N$ olduğu noktada belirlenmektedir. İkinci eşitlik, N , bireyin marjinal faydalarının aritmetik ortalamasının, kamu malının bir bireye düşen marjinal maliyetine eşit olması gerektiğini belirlemektedir.

ŞEKİL 2'de birkaç bireyin $M_i O$ eğrileri gösterilmektedir. Bireylerin en çok tercih ettiği kamu malı miktarı, kendi $M_i O$ eğrisi ile MM/N eğrisinin kesiştiği noktadır. Kamu malı tercihlerinin aritmetik ortalama, yani $\sum M_i O_i / N$, etrafında normal dağıldığını varsayarsak ve her bireye en çok tercih ettikleri kamu malı miktarını sorarsak, en çok oyu alan üretim miktarı X_d olacaktır. Ortalama seçmen olan birey d , X_d üretim miktarının tayininde karar alıcı durumundadır. Üstelik $\sum M_i O_i = MM_G$ olan bu nokta, Pareto optimum noktadır. Tercihlerin normal dağıldığı varsayımı ile d bireyi, aynı zamanda medyan seçmendir.

Birçok seçim mekanizması, seçmenlere en çok tercih ettiği üretim miktarını sormaz. Bunun yerine, kamu malındaki artışlar için "evet" veya "hayır" oyu kullanır. Böyle bir durumda da medyan seçmen karar vericidir. Çünkü, OX_a üretim artışı için bütün seçmenler "evet" oyu kullanacak, $X_a X_b$ artışı için birey a dışındaki herkes "evet" oyu verecek, $X_b X_c$ için ise a ve b dışındakiler olumlu oy kullanacaklardır. Medyan seçmenin tercihi olan X_d üretim düzeyinde çoğunluk bu düzeyi tercih edecektir. Dikkat edilirse, $X_d X_e$ artışı a, b, c, d çoğunluğu tarafından

reddedilecek, sadece e,f,g azınlığı olumlu oy verecektir. Normal dağılım varsayımı ile medyan seçmen, ortalama tercihe sahip olacağı için, çoğunluk kuralı Pareto optimum üretim düzeyini sağlayacaktır.



ŞEKİL 2 MEDYAN SEÇMEN MODELİ

Tercihlerin normal dağılması uygulamada az görülen bir durumdur. Kamu mallarının bilinen özelliklerinden dolayı, tercihlerin normal dağılımı varsayımının geçerliliği hemen hemen yok gibidir. Bir kamu hizmetinden uzaklaştıkça, sağlanan bireysel faydaların azalması veya servet dağılımındaki farklılığın, örneğin, polis hizmetlerinden, sağlanan faydada yarattığı farklılıklar, tercih dağılımının normal olmadığını gösterebilir. Normal dağılım varsayımını kaldırırsak, ortalama tercih sahibi ile medyan seçmen farklı kişiler olacaktır. Medyan seçmen çoğunluk kuralı ile karar alıcı olduğundan, $\Sigma MİO/N = MM/N$ eşitliği sağlanmayacak ve böylece Pareto optimum üretim

düzeyi belirlenemeyecektir ¹⁸.

Tercihlerin normal dağılmaması, "dönemsel çoğunluklar" (cyclical majorities) olarak adlandırılan ¹⁹ soruna neden olmaktadır. Çoğunluklar döngüsünü basit bir örnekle açıklamak yararlı olacaktır. Üç bireyin (A,B,C) ve üç seçeneğin (X,Y,Z) olduğu bir durumda, bireylerin tercih sıralaması şöyledir;

TABLO 1
DÖNEMSEL ÇOĞUNLUKLAR

SIRALAMA	A	B	C
1	X	Y	Z
2	Y	Z	X
3	Z	X	Y

Çoğunluk kuralını, seçenek çiftlerine uygulamaya çalışırsak dönemsel çoğunluk sorunu ortaya çıkacaktır. X ve Y arasındaki bir seçimde, X seçeneği A ve C'nin oyları ile kazanır. Aynı şekilde Y ve Z arasındaki bir oylamada, Y seçeneği A ve B'nin oyları ile kazanır. Son olarak X ve Z arasındaki bir seçimde, Z seçeneği B ve C'nin oyları ile kazanır. Görüleceği, üzere hiçbir seçenek istikrarlı olarak çoğunluk tarafından kabul edilemez. Seçenekler arasında seçimlerin yinelenmesi, sonuçta bir

¹⁸ Çoğunluk kural ile medyan seçmenin tercihleri, ancak bütün seçmen tercihlerinin tek maksimumulu (doruklu) olması ile karar alıcı durumundadır. Bu koşulun ayrıntılı bir incelemesi için bkz.; ağı s.146-146, Sinan SÖNMEZ, Kamu Ekonomisi Teorisi Kamu Harcamalarında Etkenlik Arayışı, Teori Yayınları, VERSO A.S., Kızılay/ANKARA, 1987, s184-188 ve Kenan BULUTOĞLU, Kamu Ekonomisine Giriş, Sermet Matbaası, Kırklareli, 1981, s84-88,

¹⁹ BULUTOĞLU, s.82, Sinan SÖNMEZ bu kavramı "devresel çoğunluklar" olarak adlandırmaktadır bkz.; SÖNMEZ, s.182,

döngü yaratır. Tek dorukluluk, bireysel tercihlerin optimal bir sonuca ulaşmada önemli bir koşuldur. Ancak tek boyutlu kararların alınmasında, örneğin kamu malının üretim düzeyinin belirlenmesinde, geçerlidir. Buna rağmen, çok boyutlu kararların alınmasında bu koşulun kesinlikle sağlanamayacağı kanıtlanmıştır ²⁰.

Görüldüğü gibi, medyan seçmen veya çoğunluk oylaması birçok sorunu da beraberinde getirmektedir. Seçmenlerin kamu malının maliyetine katılma paylarını bulabilmek için, onların gerçek tercihlerini beyan etmelerini beklemek gerekir. Ancak bireyin kendi maliyet paylarını azaltma yönündeki eğilimleri buna engel olur.

4.2. GÖNÜLLÜ MÜBADELE

Kamu mallarının üretim düzeyinin belirlenmesi ve toplam maliyetin bireyler arasında dağıtımını ²¹ için en eski model Lindahl'ındır. Kamu malında miktar ayarlaması yapılamadığına göre, etkin üretim için bireylerin gönüllü olarak, vergi farklılaştırması yoluyla, sabit bir kamu malı miktarına farklı vergiler/fiyatlar ödemesi gerekir. Bireylerin bu ödeme konusunda nasıl anlaşabileceklerini Lindahl, 1919 yılında göstermiştir ²². Biri zengin, diğ-

20 BOADWAY-WILDASIN, s.147, ve MUELLER, s.195,

21 SÖNMEZ, s.147, ve BULUTOĞLU, s.38,

22 Erik LINDAHL, "Just Taxation - A Positive Solution", (R. MUSGRAVE, A. PEACOCK Ed.), Classics in the Teory of Public Finance, Macmillan and Company Limited, 1958, s.168-176,

ri fakir, iki kişiden oluşan bir ekonomi için ŞEKİL 3, A ve B bireylerinin bir kamu malının değişik miktarlarında ödemeyi kabul ettikleri maliyet paylarını göstermektedir. A'nın vergi payı artarken, B'nin payında aynı oranda bir azalma yaratmaktadır. Bu nedenle, B'nin talep eğrisi yukarı doğru eğimlidir. Bu iki bireyin talep eğrilerini aynı şekilde gösterebilmek için A'nın orijini sol alta, B'ninki ise sağ üste yerleştirilmiştir. Bu iki talep eğrisinin keşiştiği noktada, iki birey gönüllü olarak, E üretim düzeyinde karar kılmaktadırlar. Dikkat edilecek olursa bu çözümlü aynı zamanda oybirliği ile alınmaktadır.

Ancak sağlanan bu denge noktası, özel mallarda olduğu gibi istikrarlı bir denge değildir. Gerçekten, eğer üretim ilk olarak C noktasında ise, A'nın talebi D ve B'nin talebi G dir. Her iki birey üretimi arttırarak D noktasına gelmeyi kabul ederler. Ancak optimal denge olan E'ye gelmek için B'nin gerçek tercihini göstererek vergi payını arttırması gerekmektedir. Rasyonel bir birey olan B, bu tür bir davranış içine girmez ve tercihini gizlemeyi yeğliyecektir. Bu nedenle, A ve B'nin gerçek denge noktası olan E'ye gönüllü olarak ulaşmaları mümkün değildir.

Arz ve talep eğrilerini kullanarak kamu malının üretim düzeyini ve Lindahl fiyatlarının belirlenmesi mümkündür. ŞEKİL 4'de arz eğrisi, (S), üretim imkanları eğrisinin değişik noktalarında G'nin marjinal maliyetini

miktarından bağımsız olarak önceden saptanmış ise, marjinal koşullara ulaşmak için bazı düzenlemelerin yapılması gerekecektir. ŞEKİL 3 için anlatılan türde düzenlemelerin bireylere bırakılmayıp, devlet gibi tarafsız bir gözlemci tarafından yapılması gerekir.

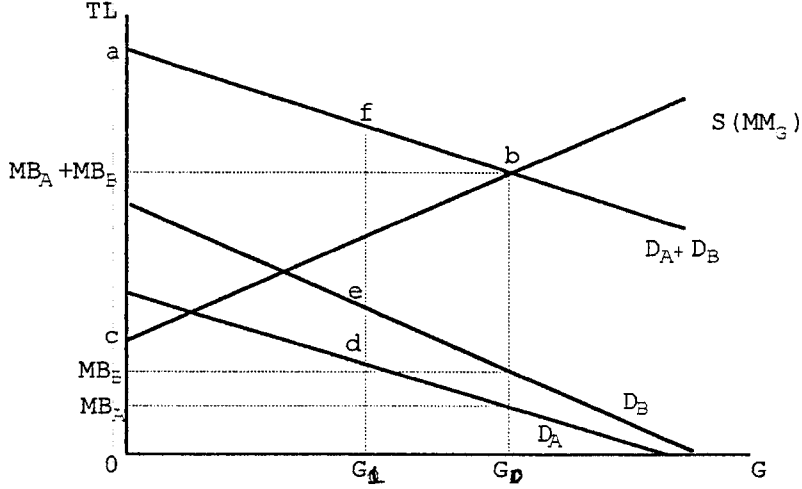
Teorik olan bu analizde, unutulmaması gereken bir nokta, kamu malı talep eğrilerinin sahte talep eğrileri (pseudo demand curves) olmalarıdır ²⁴. Bunlara sahte talep eğrileri denilmesinin nedeni, daha önce de sözü edildiği üzere, tüketicilerin kamu malına olan gerçek tercihlerini gönüllü olarak ortaya koymamalarıdır. Sahte talep eğrileri yardımıyla kamu mallarının üretim düzeylerini belirleme işlemi ve kamu mallarının finansman modeli Lindahl çözümü, fayda fiyatlaması (benefit pricing) veya gönüllü mübadele (voluntary exchange) olarak adlandırılmaktadır ²⁵.

Bir an, bu talep eğrilerinin gerçek tercihleri yansıttığını varsayarsak, fayda fiyatlaması ile tüketiciler, kamu malından sağladıkları marjinal fayda veya ödeme istekleri kadar bir fiyat ödeyeceklerdir. Her bir bireyin geliri ve zevkleri farklı olduğundan, her biri farklı fayda fiyatı ödemek zorunda kalacaktır. Optimal noktada

24 BOADWAY-WILDASIN, s.91, ve MUSGRAVE-MUSGRAVE, s.45,

25 BOADWAY-WILDASIN, s.91, BULUTOĞLU, s.37-41, ve Güneri AKALIN, Kamu Ekonomisi, Ankara Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi Yay. No;486, 100. Doğum Yılında Atatürk'e Armağan Dizisi; 29, Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara, 1981, s.57-62,

bireysel faydaların toplamı, $(MB_A + MB_B)$, kamu malının marjinal maliyetine, S 'ye eşit olacaktır. Böylece, ŞEKİL 4'deki G_0 üretim düzeyinde birey A, MB_A ve birey B, MB_B kadar ödemede bulunacaktır.



ŞEKİL 4 LINDAHL DENGESİ VE FİYATLARI

Kamu malının optimal üretiminden sağlanan net sosyal faydayı, ŞEKİL 4 yardımıyla gösterebiliriz. A ve B'nin kamu malının G_0 üretim seviyesindeki toplam faydaları, $D_A + D_B$ eğrisinin altında kalan OG_0ab alanıdır. Toplam maliyet ise, arz eğrisinin altında kalan OG_0bc alanıdır. Bu nedenle, net sosyal fayda bu iki alanın farkına eşit olan abc alanıdır. Ancak bu net faydanın bireyler arasındaki dağılımı, fiyatlandırma veya vergileme sistemlerine göre değişecektir.

Fayda fiyatlandırma sistemi, piyasa mekanizmasının kullandığı yöntemlerin kamu malı için de uygulanabileceğini göstermesine rağmen, işlevsel değildir. Devle-

tin, ekonomideki bütün bireylere ait marjinal faydaları bilmesini gerektirmektedir. Ancak fayda düzeyleri doğrudan belirlenemez. Her birey fayda düzeyini düşük göstererek fayda fiyatını minimuma indirme şansına sahiptir. Fayda düzeyini düşük gösterme yönündeki bu eğilim, bütün bireyler tarafından uygulamaya konduğu zaman, kamu malının toplam üretim düzeyinde önemli bir azalma olacaktır²⁶. Böylece yanlış sinyaller alan devlet, optimal olmayan bir üretim düzeyinde karar kılacaktır. Bu sorunun yanında, fayda fiyatlamasının, özel mallardaki gibi, kaynakların tahsisi işlevi yoktur. Özel mal fiyatları, kimin ne kadar tüketeceğini belirler. Ancak, kamu mallarında her birey aynı miktarı tükettiğine göre, bir tahsis işlevinin olduğu söylenemez. Fayda fiyatlamasının tek rolü, kamu malı üretim maliyetinin kullanıcılar arasında nasıl bölüştürüleceğini belirlemektir.

4.3. OYBİRLİĞİ

Oybirliği kuralının, ekonomide fayda düzeyini maksimuma çıkarmak için gerekli olduğunu ilk kez ileri süren Knut Wicksell olmuştur²⁷. Oybirliği kuralı, Pareto optimum kamu malı üretim miktarını ve vergi paylarını belirleyen tek oylama kuralıdır. Lindahl'ın yukarıdaki analizinde, daha önce de belirtildiği gibi, tam bir fayda

²⁶ BOADWAY-WILDASIN, s.92,

²⁷ Wicksell analizinin ayrıntılı incelemesi için bkz.; MUELLER, s.19-20,

fiyatlaması yapılabilirse, kamu malının üretim düzeyi ve onun finansmanı oybirliği ile sağlanmaktadır. Bireylerin az olduğu bir ekonomide, tam fayda fiyatlaması yapılamasa bile, tazmin mekanizması ile, fayda fiyatlarına yakın fiyatlar belirlenebilmekte ve hatta etkin üretim de sağlanabilmektedir. Bireylerin böyle bir ortamda bile, bedavacılık yönündeki stratejik davranışlarını engelleyecek bir önlem yoktur.

Birey sayısı arttıkça oybirliği için harcanacak zaman ve emek, sağlanacak faydanın çok üzerine çıkacaktır. Oybirliği kuralına ikinci bir eleştiri de, onun stratejik davranışları teşvik etmesiyle ilgilidir ²⁸. Eğer bir birey vergi paylarını bilirse, kamu malı talebini sıfır göstererek veya kendi vergi payını belirli bir düzeyin üzerine çıkaracak seçeneği reddederek, diğerlerinin vergi paylarını yükseltmekle tehdit edebilir. Aynı davranış biçimini her birey uygulamaya çalışırsa, bireylerin pazarlık güçleri, sonucu belirleyecektir. Oybirliği kuralının, pazarlıkla kamu malı düzeyini ve vergi paylarını belirleme sorunu, kamu mallarının gönüllü mübadele ile belirlenmesinde ortaya çıkan teşvik sorunu ile aynıdır ²⁹. Gönüllü mübadele teorisinde gönüllü tercih bildirimi, gerçek tercihlerin beyanı varsayımına dayanmakta-

²⁸ age, s.25,

²⁹ Diğer bir deyişle, gönüllü mübadeledeki, bireylerin tercihlerini az göstererek bedavacı olmaya çalışmaları ile aynıdır. Age, s.25,

dır. Söz konusu olan teşvik sorunu ile ilgili en iyi ispat, gönüllü mübadelede bireylerin, "maximin" olarak adlandırılan, minimum ödemeyi maksimum yapmaya çalıştıklarının gösterilmesiyle yapılmıştır ³⁰.

Oy birliği ile ilgili sorunlar bununla da bitmemektedir. Oybirliği ile bir sonuca ulaşmak ve bunun Pareto optimumu olması bireylerin pazarlık güçlerine ve risk tercihlerine de bağlıdır ³¹.

30 Jacques DREZEE and Dominique de la VALLEE POUSSIN, "A Tatonnement Process For Public Goods", REVIEW OF ECONOMICS AND STATISTICS, Vol. 38, April 1971, s.133-150,

31 MUELLER, s.26,

BÖLÜM II**KAMU MALI TERCİHLERİNİN ORTAYA KONMASINDA ÖNERİLEN
MEKANİZMALAR**

Kamu malının bilinen ve piyasa fiyat mekanizmasının çalışmasını engelleyen özellikleri nedeniyle kamu malı üretim düzeyinin belirlenmesi bazı dolaylı yöntemlere dayanmaktadır. Ancak BÖLÜM I'de belirlendiği üzere bu dolaylı yöntemler, ya bazı kabul edilemeyecek varsayımlara dayanmakta, ya da Pareto-Lindahl koşullarını sağlamaktan uzak kalmaktadır. Kamu mallarının etkin üretim düzeyini belirleyebilmek için bireysel tercihlerin bilinmesi gerekmektedir. Ancak yine BÖLÜM I'de sözü edildiği üzere, bireyler kamu malı tercihlerini açıklamama yönünde ekonomik güdüye sahiptirler.

BÖLÜM II'de bireylerin kamu malı tercihlerini açıklama yönünde ekonomik olarak özendirileceği ileri sürülen üç mekanizma incelenecektir. İlk iki mekanizma, hem bazı zorluklar içermesi, hem de kamu maliyecilerinin çok fazla ilgi göstermemeleri nedeniyle üzerinde fazla durulmayacaktır. Üçüncü mekanizma ise, işleyişi itibarıyla kamu maliyecilerinin büyük ilgisini çekmiştir. Bu nedenle, bu mekanizma ayrıntılı olarak bu BÖLÜM'de ele alınacaktır.

1. TERCİHLERİN SİGORTA PRİMLERİ YARDIMIYLA ORTAYA KONMASI ³²

Bireylerin en az tercih ettikleri kamu malının kazanması riskine karşılık sigorta yaptırarak, tercihlerin doğru olarak açıklanacağı bir mekanizma önerilmiştir. Bir örnek yardımıyla mekanizmanın işleyişini açıklamak yararlı olacaktır. Devletin, yeni bir projeyi bireylerin oyuna sunmak ve finansmanını bireyler arasında dağıtmak istediğini varsayalım. Projenin, varolan ilkokulun yerine yenisinin yapılmasını içerdiği düşünülebilir. Proje reddedilirse vergi sisteminde bir değişiklik yapılmayacaktır. Görüleceği üzere iki seçenek vardır. Birincisi "P" olarak adlandırılacak yeni okul projesi ve ikincisi de "S" olarak adlandırılacak olan eski okulun kalmasını içeren statüko seçeneğidir.

Devlet, kamu oyu araştırmalarından belirlediği P seçeneğinin kazanma olasılığını, p , açıklar. Devlet, daha sonra, P'nin kazanmasına karşı p birim fiyatında, ve S'nin kazanmasına karşı $1-p$ birim fiyatında sigorta yapacağını duyurur.

Bireylerin risk sevmez olduklarını varsayılırsa, her birey istemediği seçeneğin kazanma şansına karşı sigorta primi ödemeye özendirilmiş olur. Böylece, bireyler S'nin kazanması riskine karşı, P'den sağlı-

32 "Tercihlerin Sigorta Satın Almayla Ortaya Konması" mekanizması ile ilgili orjinal kaynağa ulaşılamadığı için, şu kaynaktan yararlanılmıştır; age, s.69-71 ve s.84-87,

yacakları fayda kadar sigorta yaptırmayı isteyeceklerdir. Elbette, bu tür davranış için bireylerin devlet tarafından duyurulan olasılığa inanması gereklidir. Bütün bireyler bu olasılığa güvenirlerse ve bu koşullar altında rasyonel davranırlarsa, herhangi bir teklifin kazanması halinde geri ödenecek sigorta bedelleri, diğer bütün bireylerin teklifin reddedilmesi halinde vazgeçtikleri toplam para miktarına eşit olacaktır.

Devletin sigorta primleri yardımıyla karar alma kuralı şöyle olacaktır; toplanan sigorta bedelleri en az hangi teklifte ise o teklif onaylanır. Çünkü, P seçeneğinin kazanma riskine karşı toplanan sigorta primlerinin, S'ye karşı toplanan primlerden fazla olması, S seçeneğinin toplum tarafından tercih edildiğini göstermektedir.

Devlet böyle bir işlemten dolayı bir gelir fazlası elde edecektir. ΣV_S , P'nin kazanma riskine karşı, ΣW_P ise S'nin kazanma şansına karşı ödenecek miktarları gösterirse, devletin sigorta satarak topladığı toplam gelir;

$$R = p\Sigma V_S + (1-P)\Sigma W_P \text{ olacaktır.}$$

Eğer $\Sigma V_S > \Sigma W_P$ ise, S seçeneğinin kazandığı ilan edilir ve ΣW_P P seçeneğini tercih edenlere geri ödenir. Böylece devletin net geliri;

$$\begin{aligned} NR &= p\Sigma V_S + (1-p)\Sigma W_P - \Sigma W_P \text{ veya} \\ &= p(\Sigma V_S - \Sigma W_P) \text{ olacaktır. Görüleceği üzere pozitif} \end{aligned}$$

tiftir.

Eğer $\Sigma W_p > \Sigma V_s$ ise, P seçeneği kazanır ve net gelir;

$NR = p\Sigma V_s + (1-p)\Sigma W_p - \Sigma V_s$ veya
 $= (1-p)\Sigma W_p - (1-p)\Sigma V_s$ olacaktır. Görüleceği üzere buda positiftir.

Sigorta satmak yoluyla devletin karar alması Pareto optimumudur. Çünkü kazanan seçeneği favori gösterenler sigorta için ödedikleri primlerden fazla bir fayda elde ederlerken, kazanan seçeneğin karşısında olanların zararları tamamen tazmin edilmiş olmaktadır. Devlet, bu işlemde sağladığı net geliri, $|\Sigma V_j - \Sigma W_j|$, bireylere dağıtarak kesinlikle her kesin daha iyi duruma gelmesine neden olabilir.

Aynı mekanizmayı izleyerek, P ve S arasındaki seçimde kazanan seçenek, yeni bir seçenek karşısına çıkarılabilir. Kural olarak, bir seçenek bütün diğer seçenekler karşısında başarı sağlayınca kadar mekanizma çalıştırılabilir. Ancak bu şekilde bir seçenekten diğerine geçerken, akılda tutulması gereken önemli bir varsayım vardır. Para ile devletin önerdiği tekliflerin arasındaki marjinal ikame oranı sabit olmalıdır. Bu varsayım az sayıda teklifin varolması halinde kabul edilebilir. Çünkü, çok sayıda seçeneğin olmasıyla bireylerin gelirlerinde önemli değişiklikler olacak ve bu da sözü edilen marjinal ikame oranını değiştirebilecektir.

Önerilen bu mekanizmanın ardışık uygulamalarının sonucunda gelir düzeylerinin değişmesi ihtimali, yeni seçeneklerin nasıl seçileceği sorusunu akla getirmektedir. Yeni seçeneğin (P), ekonomide bir grup bireyi statükoya göre daha kötü duruma koyacağını varsayalım. Bu grup P'ye karşı kendilerini sigorta ettirmeyi isteyecektir. Statüko kazanırsa bu gruptaki bireyler ödedikleri sigorta primleri kadar gelir düşüşü ile karşılaşacaklardır. Statükoya karşı teklif edilen yeni seçeneğin de bu gruba zarar vereceği ve statükonun kazanması varsayımı ile bu grubun gelirinde ikinci bir düşüş olacaktır. Bu durum bir kaç kez tekrarlanırsa, sözü edilen grubun geliri aşırı düşecektir. Bu nedenle, izleyen seçimlerde bireylerin rasyonel davranamayacakları düşünüldüğü için, yeni seçenek oluşturmak zorlaşacaktır.

Bu mekanizma, uygulamada oldukça güç gerçekleşebilecek varsayımlardan yola çıkmasına rağmen, ilk tercih açıklatma yöntemi olması yönünden ilgi çekicidir. İlgi çekici olması bireylerin, hem gerçek tercihlerini açıklamaya, hem de mekanizma içinde yer almaya teşvik etmesinden kaynaklanmaktadır.

Yukarıda belirtildiği gibi, bireylerin devlet tarafından açıklanan olasılıklara güvendiği varsayımı yapılmıştır. Bireyler açıklanan olasılıklara güvenmezlerse, bu tür bir sigorta satın almayı reddedebilirler ve böylece gerçek tercihlerin ortaya çıkması mümkün olma-

yacaktır. Modelin varsayımlarından bir diğeri ve en önemlisi, bu mekanizmaya katılmayan bireylerin bu hizmetin faydalarından yararlandırılmaması yani dışlanmasıdır. Ancak bilindiği üzere pür kamu mallarında, dışlama özelliği çalışmaz ve dolayısıyla, kamusal malların tahsisinde mekanizmanın işlerliği azdır.

2. TERCİHLERİN AÇIKLANMASINDA VETO İLE OYLAMA YOLU

Veto ile oylama mekanizmasında ³³, bireylerin kamu malı tercihlerinin yeni bir oylama yöntemi ile açıklanabileceği belirtilmektedir. Samuelson 1954 yılında kamu mallarının etkin dağılımı için gerekli koşulları belirlerken, aynı zamanda bireylerin tercihlerini açıklamama yönündeki eğilimlerini de ortaya koymuştur. Bütün bireyler aynı miktar kamu malını eşzamanlı olarak tükettiklerine göre, herhangi bir piyasa mekanizması veya oylama mekanizması tercihlerin açıklanması yönünden güvenilir değildir. Oybirliği kuralı, mantıklı bir çözüm olarak görülse bile, daha önce de açıklandığı gibi, bazı sorunları da beraberinde getirir. Çünkü, ilk olarak, seçeneklerden birinin seçilebilmesi için oldukça uzun bir zaman gerektirmektedir ve dolayısıyla maliyeti çok yüksektir. İkinci olarak, bireylerin her birine her teklif için oylama hakkı vererek, stratejik davranışları teşvik etmektedir. Aynı şekilde, çoğunluk kuralı da

33 Dennis C. MUELLER, "Voting by Veto", JOURNAL OF PUBLIC ECONOMICS, Vol. 10, 1978, s.57-75,

Pareto Optimumuna ulaşamaz. Çoğunluğun belirlediği kararların, azınlıkta kalanların faydalarında bir azalma yaratması mümkündür.

Veto ile oylama mekanizması, oybirliği kuralının bazı sorunlarını ortadan kaldırmak için oldukça etkindir ³⁴. Mekanizma, her bireye bir teklif yapma ve teklif edilmiş sadece bir seçeneği veto etme hakkı vermektedir. Oylama süreci iki aşamada gerçekleşmektedir. Her birey politik gündeme kendi teklifini sunar. Teklifler, kamu harcama düzeyi ve onun finansmanı ile ilgili olabilir. Böylece, n bireyin olduğu bir ekonomide, n adet teklif ve karar verecek olan komite üyesi olacaktır. Veto oylamasına başlamadan önce tesadüfi olarak, oylama sıraları belirlenir. Bu sıralama bütün komite üyelerine oylama başlamadan önce duyurulabilir veya oylama sırası duyurulmayarak, oylama anında teker teker oy kullanmaya da çağırılabilirler. Sıraya göre her birey sadece bir adet teklifi veto eder. Oylama tamamlandığında geriye kalan teklif kazandır.

TABLO 2
VETO İLE OYLAMA

TEKLİFLER	FAYDALAR		
	T	G	F.
F	10	10	50
G	15	25	15
T	25	20	20
S	0	0	0

³⁴ MUELLER, Public Choice, s.84,

Bir örnekle mekanizmanın işleyişini açıklamak yararlı olacaktır. Tablo 2'de verilen örnekte, kamu arazisi olan bir bölgenin kollektif kullanıma açılacağını ve 3 kişilik bir komite tarafından bu arazinin nasıl kullanılacağı ve finansmanına karar verileceğini varsayalım. Üye T, tenis kortu olmasını, G, bahçe olmasını ve F de futbol sahası olmasını istemektedir. Statüko seçeneği (S) de, olası seçeneklerden birisidir. T komite üyesi teklifini kendi tercihi yönünde oluşturmayı isteyebilir. Diğer üyelerin tekliflerinden birisini veto edebilir. Ancak kendi teklifinin kazanması için, diğer iki üyenin kalan teklifleri ve statükoyu veto etmesi gerekecektir. Böyle bir durumun ortaya çıkabilmesi için, T'nin teklifinin, diğer üyelere en az birisine statükodan fazla bir fayda sağlaması gerekir. Ancak T teklifini yaparken, ne kendi ne de diğerlerinin oylama sırasını bilmektedir. Dolayısıyla yapabileceği en iyi şey, statükoya göre diğerlerine fayda sağlayan bir teklifte bulunmasıdır³⁵. Örnek, teklifler rakamlanarak daha iyi açıklanabilecektir.

Oylama sırasının tesadüfi olarak F, G, T olduğunu varsayalım. F komite üyesi ilk olarak veto eden

³⁵ Tekliflerin yapılmasında, üzerinde oylama yapılacak olan konu önem kazanmaktadır. Örneğin bir transfer harcamasının paylaşılmasında yapılacak olan oylamada diğerlerine en az pay vermeye çalışarak kendi teklifini oluşturmaya çalışacaktır. Bunu konudaki örnek için bkz., MUELLER, "Voting by Veto", s.59-61,

olmasına rağmen, kendi tercihi olan futbol sahasının seçilmesi mümkün değildir. Çünkü, G ve T üyelerinin diğerlerine sağladığı fayda onunkinden daha fazladır. F'nin yapacağı şey, G'nin teklifini veto edip, T'ninkinin seçilmesini sağlamaktır. Çünkü, T'nin teklifi G'ye daha fazla fayda sağlamaktadır. İkinci sıradaki G, ya F'nin teklifini, ya da satükoyu veto edecektir. G kendisine daha fazla fayda sağlayan T'nin teklifinin kazanması için, F'nin teklifini veto edecektir. Böylece T'nin teklifi kazanacaktır. Örnekteki altı değişik oylama sırala^ssından, beş sıralama, T seçeneğini kabul eder, sadece birisi sonucu değiştirecektir ³⁶. Seçmen sayısının dolayısıyla teklif sayısının çok olduğu durumda, diğerlerine en çok fayda sağlayan seçeneğin kazanma olasılığı 1'e yaklaşacaktır.

Veto ile oylama mekanizması, kişiler arası fayda karşılaştırmasını varsaymaktadır. Çünkü, bireyler kendi teklifinde, diğer bütün bireylerin faydalarını bilmesi gerektiği gibi, aynı zamanda kendisi de dahil diğer bireylerin tekliflerindeki her bireyin fayda düzeylerini de bilmesi gerekmektedir. Ancak bilindiği üzere, bireyler arası fayda karşılaştırması, normatif kamu maliyesinde kabul edilen bir varsayım değildir. Veto ile oylamanın

36 T,G,F sıralamasını düşünelim. T üyesi, F teklifini, G üyesi kendi teklifini sağlama almak için T'nin teklifini veto edecek ve kazanan teklif G'nin teklifi olacaktır. Diğer bütün sıralamalar T'yi seçer. Bunun ispatı için bkz., age, s.64-66,

tek sakıncası bu değildir. Bununla beraber, birey sayısı arttıkça, oylamaya katılmak için teşvik azalır. Mekanizma aynı zamanda koalisyonların var olması halinde işlerliğini yitirmektedir.

Yukarıdaki örnekte, iki üye koalisyon kurarak ortak bir teklif hazırlarsa, üçüncü kişiye bütün maliyeti ödeyebilirler. Koalisyon dışında kalan birey tekliflerden sadece birini veto edebilir. Ancak, kalan teklif veto edilenle aynı olduğu için koalisyon dışında kalan birey bütün maliyeti ödemek zorunda kalabilir.

3. TERCİH AÇIKLATMA MEKANİZMASI ³⁷

Teşvik sorunu, kaynakların optimal tahsisine kadar uzanan bir ekonomik konu olmuştur. Basit olarak teşvik sorunu, ekonomik birimlerin belirli amaçlara, özellikle kaynakların etkin dağılım amacına, ulaşılmasına yönlendirecek kuralların araştırılması ile ilgilidir. Ekonomik birimlerin, belirlenmiş olan kurallara göre davranıp davranmadıkları ve gerçek taleplerini açıklayıp açıklamadıkları araştırılmaktadır. Aslında teşvik sorunu sadece kamu mallarında değil, aynı zamanda özel mallarda

37 İngilizce kaynaklarda "demand revealing mechanism" veya "preference revealing process" olarak yer alan mekanizma bu çalışmada "tercih açıklatma mekanizması" olarak adlandırılacaktır. "Revelation" kelimesi gönüllü davranış içermesine karşın türkçe karşılığının olmaması nedeniyle zorlayıcılık içeren "açıklatma" kelimesi kullanılmıştır. Ancak bu mekanizmanın, bireyleri gönüllü olarak tercihlerini açıklamaya özendirdiği unutulmamalıdır.

da bir sorun olarak ortaya çıkar³⁸. Kamu mallarının optimal dağılımında, teşvik sorunu birçok yazara göre çözümlenemez niteliktedir. Kamu mallarında veya dışsallıkların olduğu bir malda, fiyat mekanizması tek bir fiyat oluşturarak kaynakların etkin tahsisini sağlayamamakta, farklı ekonomik birimlerin farklı fiyatlarla karşı karşıya kalmasına neden olmaktadır. Ayrıca, bireyselleştirilmiş fiyatlar, bireysel tercihlere bağlı olmaktadır. Bu nedenle bireysel tercihlerin bilinmediği bir ortamda, bu fiyatların oluşturulması, her bireyin veya ekonomik birimin tercihlerini doğru olarak açıklamalarına dayalı olacaktır. Ancak Samuelson'un belirttiği gibi her kişi açıklayacağı tercihlerinden bazı bencil faydalar sağlamayı umacaktır. Böylece Kamien ve Schwartz'ın ifadesi olan, "kamu malının fiyatını ya da miktarını belirleyecek hiçbir piyasa mekanizmasının olmadığı" da³⁹ birçok yazar tarafından kabul edilmiştir.

Bu bölümde tercih açıklatma olarak adlandırılacak mekanizma ele alınarak, ayrıntılı bilgi verilecektir. İzleyen kısımda mekanizmanın tarihsel olarak, doğuşundan bu güne kadar gelişimi ele alınacaktır. Daha sonra mekanizmanın işleyişi çeşitli seçenekler altında

38 Jerry GREEN, Jean-Jacques LAFFONT, Incentives in Public Decision Making, Vol. 1, North Holland Publishing Company, Amsterdam, 1979, s.5,

39 Morton I. KAMIEN, Nancy L. SCHWARTZ, "Revelation of Preference for A Public Good with Imperfect Exclusion", PUBLIC CHOICE, Vol. 19, Fall 1970, s.19-30,

incelenecektir. Mekanizmanın özellikleri ve son olarak mekanizmanın teorik sorunları, uygulamada ortaya çıkabilecek sorunlar ile bunlarla ilgili bir değerlendirme yer alacaktır.

3.1. TERCİH AÇIKLATMA MEKANİZMASININ TARİHSEL GELİŞİMİ

Şimdiye kadar yapılan açıklamalardan, kamu mallarının optimal tahsisi ve maliyetinin bireylere dağıtımı konusunda, ortaya çıkan bedavacılık sorununa bir çözümün imkansız olduğu izlenimi edinilmiştir. Rekabetçi fiyat mekanizmasının, kamu mallarının optimal tahsisini sağlamadığı ve politik mekanizmaların da aynı şekilde birçok sorunu beraberinde getirdiği bilinmektedir. Öyleyse bireylerin kamu malı tercihlerini doğru olarak açıklayacakları ve böylece kamu mallarının etkin üretim düzeyinde, toplam faydanın maksimum olacağı bir çözüm aranmalıdır. Bu çözüm, bir yandan kamu mallarının en etkin düzeyde üretilmesini sağlarken, maliyetini de Lindahl fiyatlarına yakın bir fiyatlamayla bireysel faydaları maksimum yapmalı ve en önemlisi bedavacılığa yol açmamak için bireysel anlamda stratejik davranışların da önüne geçmelidir. Stratejik davranışlardan kasıt, daha önce de sözü geçen, vergi fiyatının beyan edilen tercihlere bağlı olup olmamasına bağlı olarak bireylerin kamu malı tercihlerini az veya çok gösterme yönündeki eğilimleridir.

1920-1948 yıllarında sosyalist hesaplama (soci-

alist calculation) üzerine uzun tartışmalar da, kamusal kararların alınmasında ademi merkeziyetçi fiyatlama mekanizması ile bireysel isteklerin uyumluluğu sağlanmaya çalışılmıştır ⁴⁰. Bu teşvik sorunu, İkinci Dünya Savaşı sonunda bireysel isteklerin kamusal kararların alınmasında etkili olamamasıyla ilgili olarak bir karamsarlığa yol açmıştır.

1930'la 1940'ların ilk yarısında bilgi ve teşviklerle ilgili sorunlar piyasa sosyalizmi (market socialism) literatüründe de tartışılmaya başlanmıştır. Ancak Marx ve yandaşlarının sosyalist hesaplamada bu kadar ayrıntıya girilmesini anlamsız ve Ütopik bulmasıyla ⁴¹ çalışmaların yönü, ekonomik birimlerin performanslarıyla ilgili "Takım Teorisi'ne" (Theory of Teams) dönmüştür. İlerleyen bölümlerde incelenecek olan Vickrey ve Groves'un çalışmaları, bu dönemin çalışmalarına örnek olarak verilebilir.

İkinci Dünya Savaşından önceki dönemlerde piyasa aksaklıklarıyla ilgili bir teori gelişmeye başlamıştır. Bu teori, kaynakların etken tahsisi için devletin,

40 Ekonomik planlamanın yapılanmasında, üretici firmaların planlamada yardımcı olmaları istendiği zaman, bazı teşvik sorunlarının ortaya çıktığı belirlenmiştir. Bunun bir örneği için bkz. Charles BETTELHEIM (Çev. Kenan SONER), Sosyalist Ekonomiye Geçiş Sorunları, Bilgi Yayınevi, Ankara, 1973, s.150,

41 Edward CLARKE, Demand Revelation and The Provision of Public Goods, Ballinger Publishing Company, Cambridge, 1980, s.2,

vergiler, harcamalar ve çeşitli düzenleyici önlemlerle piyasaya müdahalesinin gerekliliği üzerine olmuştur. Buna rağmen piyasa mekanizmasının olmadığı bir ortamda, bireysel isteklerin sosyal tercihlere nasıl yansıtacağı konusuna açıklık getirilememiştir. İki Dünya Savaşı arasında, refah iktisatçıları, çeşitli tazminat ilkelerini tartışmaya başlamalarına rağmen, uygulanabilir hiçbir kural geliştirememiştir ⁴².

İkinci Dünya Savaşı sonrasında, uzun bir dönem bu sorunlarla ilgili karamsarlık büyüyerek devam etmiş ve sonunda Paul Samuelson, 1950 yılında, tazminat kuralını ve yeni refah iktisatçıları arasında iki savaş arasında geliştirdikleri bütün kuralları altüst etmiştir ⁴³. Bütün iktisatçıları tarafından iyi bilinen bu makalesinde, kaynakların kamu mallarına tahsisinin ademi merkezi piyasa sistemlerince sağlanamayacağını kanıtlamıştır. Daha sonraları, teşvikle ilgili sorunlar kamu mallarında bedavacılık sorunu olarak adlandırılmıştır.

Piyasa aksaklığına dayalı doktrinler, daha sonraları "Kamusal Tercih-Malvarlığı Hakları" Okulunun eleştirileri ile karşılaşmıştır. Ancak bu Okul da sonunda, tartışmalarını bedavacılık sorununun etrafında yoğunlaştırmak zorunda kalmıştır.

42 age, s.3,

43 SAMUELSON, "Pure Theory of..., s.387-389,

Her durumda, bilgi ve teşvikle ilgili sorunların çözümünde bir imkansızlığın olduğu görülmüştür. Kenneth Arrow'un "Arrow Teoremi" veya "Olanaksızlık Teoremi" olarak bilinen teoremi ile, sosyal seçimin yapılmasında refah ekonomisinde bilinen bütün metodlarla bireysel tercihleri sosyal refah fonksiyonuna yansıtmanın olanaksız olduğu kanıtlanmıştır ⁴⁴.

Bütün bu olanaksızlıklara ve karamsarlığa rağmen Edward Clarke ile başlayan, daha sonra bir çok sosyal bilimci tarafından tartışılan "Talep Açıklatma Mekanizması", uygun teşviklerle bireysel tercihlerin sosyal tercihlerde etken rol oynayabileceğini belirlemiştir.

Tercih açıklatma olarak adlandırılabilir, temel de, üç mekanizma vardır. Adı geçen mekanizmalar, birbirinden bağımsız ve habersiz olarak üç araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. William Vickrey 1961 ⁴⁵ yılında sosyalist bir ekonomi için bireysel teşvik sorununu ele almış ve bir çözüm önermiştir. Edward H. Clarke ve Theodore Groves birbirlerinin ve Vickrey'in çalışmasından habersiz olarak iki makale yayınlamışlardır. Edward H. Clarke 1971 ve 1972 yıllarında kamu mallarıyla ilgili

44 Kenneth J. ARROW, *Social Choice and Individual Values*, Second Edition, Merreay Printing Company, Westford, 1976, s.13,

45 William VICKREY, **"Counter Speculation, Auction and Competitive Sealed Tenders"**, JOURNAL OF FINANCE, Vol. 16, May 1961, s.8-37,

bilgi sorununa çözüm önermiştir ⁴⁶. Theodore Groves ise 1973 yılında ⁴⁷, bir organizasyon üyelerini takım anlayışı içinde organizasyonun amaçlarına ulaşmak için özendirerek, Vickrey'inkine benzer bir mekanizma önermiştir. Vickrey ve Groves'un çalışmaları özel mallarda ortaya çıkan sorunu ele alırken, Clarke kamu mallarındaki bedavacılık sorunu ele almıştır. Ancak daha sonra Theodore Groves ve John Ledyard ⁴⁸, Clarke'ninkine benzer bir mekanizmayı kamu mallarındaki bedavacılık sorununa uygulamıştır. Tercih açıklatma mekanizması daha sonra, özellikle Groves ve Ledyard'ın makalesinden sonra, kamu maliyecileri başta olmak üzere, birçok yazar tarafından tartışılmaya başlanmıştır.

3.2. TERCİH AÇIKLATMA MEKANİZMASININ İŞLEYİŞİ

Bu başlık altında kamu mallarındaki bedavacılık sorununu çözümü üzerine tartışmaların başlangıç noktası olması nedeniyle, Clarke tarafından önerilen mekanizma

46 Edward H. CLARKE, "Multipart Pricing of Public Goods", PUBLIC CHOICE, Vol. 11, Fall 1971, s.17-33, Edward CLARKE, "Multipart Pricing of Public Goods; An Example", Public Prices for Public Products, (Ed. Selma MUSHKIN), Urban Institute, Washington D.C., 1972, s.125-130. CLARKE, daha sonra, yine aynı konuda, University of Chicago'da bir doktora tezini vermiştir, Edward H. CLARKE, Demand Revelation and Public Goods, A Dissertation Submitted to Faculty of The Graduate School of Business in Candidacy for The Degree of Doctor of Philosophy, Chicago, Illinois, September 1978,

47 Theodore GROVES, "Incentives In Teams", ECONOMETRICA, July 1973, Vol. 41, s.617-631,

48 Theodore GROVES, John LEDYARD, "Optimal Allocation of Public Goods; A Solution to The "Free-Rider" Problem", ECONOMETRICA, Vol. 45;5, May 1977, s.783-809,

esas alınacaktır. Tercih açıklatma mekanizmalarının diğer türleri ise BÖLÜM III'de ele alınacaktır.

Mekanizmanın işleyişine geçmeden önce, mekanizmanın altında yatan varsayımlardan, uygulanabilir olduğu durumlardan söz etmek yararlı olacaktır.

Öncelikle kamu mallarının tahsisinde etkenlik sorununa bir çözüm arandığını ve dolayısıyla gelir dağılımı ile ilgili konuların kapsam dışında kaldığını belirtmek gerekir. Kamu malı üretimini devlet üstlenmişse, devletin kamu malının tahsisi ve maliyetin dağıtımında, optimum tahsisi sağlayacak şekilde etkenlik amaçladığı varsayılmaktadır. Daha sonra bahsedileceği üzere kamu malı üretiminin piyasaya bırakılması durumunda ise tam rekabet piyasa koşulları zaten etkenliği sağlayacaktır. İkinci bir varsayımda, rasyonel ve egoist bireyler ve bunların rekabetçi davrandıkları varsayılmaktadır. Üçüncü varsayım, ekonomik birimlerin tam bilgi sahibi olduklarıdır. Bu varsayım tam rekabet piyasasının koşullarından "açıklık" (perfect information), yani ekonomik bireylerin ekonomideki bütün malların fiyatlarını, kalitelerini ve üretim miktarlarını bildiği varsayımından farklıdır. Tam bilgi, bireyin sadece kamu malının kendisi ile ilgili faydaları ve maliyetleri değerlendirebileceği gerekli bilginin elinde olduğunu varsaymaktadır. Rasyonel birey rekabetçi davranır ve tam bilgi varsayımları, kamu mallarının etkin üretimi için gerekli olan koşullarıdır.

Bu varsayımların gerçekleşmediği durumlarda etkenlikten veya Pareto optimumu arayışlarından bahsetmek anlamsız olacaktır. Mekanizmanın varsayımlarından biri de gelir etkilerinin olmadığıdır. Bir başka deyişle, kamu malının gelir esnekliğinin sıfır olduğu varsayılmaktadır. Ancak daha sonra inceleneceği üzere, her ne kadar kamu malı gelir esneklikleri sıfırdan farklı ise de, mekanizmanın işleyişini etkilemeyecek derecede küçük etkilerdir. Mekanizmayla ilgili sorunları incelerken bu varsayımların geçerliliği ve modelin işleyişini nasıl etkileyeceği ayrıntılı olarak ele alınacaktır.

Talep açıklatma mekanizması, sosyal kararların alınmasında kullanıldığı için hem doğrudan demokrasilerde hem de temsili demokrasilerde ki işleyişinin açıklanması gerekmektedir. Önce doğrudan demokrasilerdeki işleyişinin açıklanması mekanizmanın daha iyi anlaşılmasını sağlayacaktır. Bu nedenle aşağıda önce doğrudan demokrasilerde talep açıklatma mekanizmasının işleyişi çeşitli durumlar altında incelenecek daha sonra ise temsili demokrasilerdeki işleyişi açıklanacaktır.

Doğrudan demokrasilerde mekanizma, hem kesikli değişken (dicrete variable) durumlara, hem de sürekli değişken (continous variable) durumlara uygulanabilir. Kesikli durum, birden fazla seçeneğin olduğu ve bunlar arasında bir seçimin yapılmasını ifade etmektedir. Örneğin, belirli bir kamu arazisinin park olarak mı ?,

tenis kortu olarak mı ?, yoksa yüzme havuzu mu ? olacağı konusundaki tercihlerle ve seçimle ilgilidir. Sürekli durumda ise, belirli bir kamu hizmeti üretim düzeyinin belirlenmesi söz konusudur. Bu durumda tek bir mal veya hizmet vardır ve bunun hangi miktar ve ne yoğunlukta üretileceği belirlenmeye çalışılır. Televizyon hizmetinde, yayın saatinin ne kadar olacağı veya kaç kanalla yayın yapılması istendiğini toplum tercihleriyle saptamaya çalışmak, sürekli duruma bir örnektir. Bu şekilde bir sınıflamaya tabi tutmak, modelin işleyişinde bir farklılık yaratmamasına rağmen, anlatımda kolaylık sağlayacaktır. Yine aynı nedenden dolayı, bu ikili sınıflama, önce az sayıda birey ve az sayıda seçeneğin olduğu durumda ele alınacak daha sonra çok sayıda birey ve seçeneğe uygulanacaktır.

3.2.1 TERCİH AÇIKLATMA MEKANİZMASININ DOĞRUDAN DEMOKRASİLERDEKİ İŞLEYİŞİNDE KESİKLİ DEĞİŞKEN DURUMU

Yukarıda da söz edildiği üzere, tercih açıklatma mekanizmasının kesikli değişken durumunda kullanılması burada incelenecektir. Mekanizma her bir bireye, diğerlerinin kararlarını kabul etme veya diğerlerine vereceği zararlar kadar ödeme yaparak kararı değiştirme seçeneklerini vermektedir. Dolayısıyla bu ödeme stratejik ve işbirlikçi olmayan davranışlar üzerine konmuş bir fiyat rolü üstlenmektedir.

Mekanizmanın işleyişinin bir örnek etrafında

açıklamak yararlı olacaktır. Kollektif seçimin A ve B seçenekleri ve 1,2 ve 3 olarak adlandırılan üç birey arasında yapıldığını varsayalım. Mekanizmanın işleyişi için her bireye hangi seçeneği seçtiğinin ve ne kadar ödemek istediğinin sorulması gerekmektedir. İki seçenek üzerinde üç bireyin gerçek ödeme istekleri TABLO 3'de ⁴⁹ verilmektedir. TABLO 3'de görülen ödeme isteklerinin iki seçeneğin karşılaştırması olduğuna, dolayısıyla ikili bir sıralamanın olduğuna dikkat etmek gerekir. Diğer bir deyişle, örneğin, birey 1, B seçeneğinden A'ya geçmek için 30 dolar ödeme isteği belirtmektedir.

TABLO 3
TERCİH AÇIKLATMA MEKANİZMASI
İKİ SEÇENEK, ÜÇ BİREY DURUMU
ÖDEME İSTEKLERİ (FARKLAR)

SEÇMENLER	A	B	VERGİ	NET	FAYDA
1.....	30	0		20	10
2.....	0	60		0	0
3.....	40	0		30	10
TOPLAM.....	70	60	
BELİRLENEN BİREY DIŞINDAKİLERİN TOPLAMLARI					
1 (2+3)	40	60			
2 (1+3)	70	0			
3 (1+2)	30	60			

A seçeneği için toplam ödeme isteklerinin 70, B için ise 60 olması nedeniyle, A seçeneğine karar verilir. Bireylerin gerçek tercihlerini açıklama yönünde nasıl özendirildiği ~~ayrıntılı olarak~~ TABLO 3 yardımıyla incelenebilir.

49 TABLO 3, T. Nicolaus TIDEMAN AND Gordon TULLOCK, "A New and Superior Process for Making Social Choices", JOURNAL OF POLITICAL ECONOMY, Vol. 84;6, 1976, s.1148'den alınmıştır.

Her birey için tek tek, oylamada olmadığı varsayılarak sonucun ne olacağı, yani değişip değişmeyeceği, araştırılır. Örneğin, birey 1, oylamada yok varsayılırsa, A seçeneği 40, B seçeneği 60 toplam ödeme isteği olacaktır ve bu nedenle, B seçeneği kazanacaktır. Bir diğer deyişle, sonuç değişecektir. Bu nedenle, birey 1'e bir vergi yüklenecektir. Bu vergi, "Clarke Vergisi" olarak adlandırılacaktır ⁵⁰. Clarke Vergisinin hesaplaması şöyledir; birey 1'in olmadığı varsayımıyla A seçeneği için toplam ödeme isteklerini, B'nin düzeyine getirecek olan miktar, o birey için ödenmesi gereken Clarke vergisidir. Bir başka deyişle, birey 1'in yokluğu kazanan seçeneği değiştirdiği için, diğer bütün bireylerin zararlarını tazmin etmek için Clarke vergisi kadar ödeme yapması gerekmektedir. Böylece birey 1'in ödeyeceği Clarke vergisi 20 dolar olarak hesaplanır. Aynı şekilde, birey 3 de yokluğunda, B seçeneğinin kazanmasına neden olduğu için diğerlerinin toplam zararı 30 dolardır ve bunu Clarke vergisi olarak öder. Ancak birey 2'ye baktığımızda, yokluğunda kazanan A seçeneği, yine kazanmaktadır. Böylece onun ödeyeceği vergi yoktur.

Gerçek olmayan tercih göstermenin etkilerini araştırmak, bireylerin nasıl gerçek tercih beyan etmeye

⁵⁰ Tideman ve Tullock bu vergiyi "Clarke vergisi" (Clarke tax) olarak adlandırırken, Clarke'nin kendisi bu vergiyi "teşvik vergisi" (incentive tax) olarak adlandırmaktadır. Bkz.; age, s.1147 ve CLARKE, "Demand Revelation and the Provision ...", s.8,

teşvik edildiklerini açıklayacaktır. Önce gerçek tercihten fazla, daha sonra gerçekten düşük tercih göstermenin etkileri incelenecektir. Eğer birey 1, 30 dolar değilde 40 dolar ödeme isteği gösterseydi, yani gerçek tercihinin 10 dolar üstünde bir beyanda bulunsaydı, hiçbir şey değişmeyecek, yine 20 dolar Clarke vergisi ödeyecektir. Birey 2, kendi tercihinin kazanması için tercihini 100 dolar gösterirse, sonuç değişerek, B seçeneği kazanacak ve böylece kendi tercihinin kazanması uğruna, ödeme istediğinden fazla miktarda, yani 70 dolar, vergi ödeyecektir. Tercihleri yüksek gösterme, birey 1'in 40 dolar tercihinde olduğu gibi ya ödenen Clarke versinde bir değişiklik yaratmayacak, yada birey 2'nin 100 dolar tercih göstermesinde olduğu gibi, çok fazla ödeme yaparak fayda kaybına neden olacaktır.

Birey 1 gerçek tercihinden daha az bir beyanda bulunursa, örneğin 21 dolar gösterirse, yine ödeyeceği vergi de bir farklılık olmayacaktır. Ancak dikkat edilirse birey 1, 20 doların altında, örneğin 19 dolar, beyanda bulunursa A seçeneği kaybedecek ve B seçeneği kazanacaktır. Bu durumda birey 1, yaklaşık 19 dolar ödeyerek istemediği bir tercihe, B'ye, sahip olacaktır.

Özet olarak mekanizma, her bir bireye iki seçenek sunmaktadır. Birincisi, sonucu diğerlerinin belirlemesine razı olmak, ikincisi ise diğerlerinin net zararlarını tazmin edecek bir fiyat karşılığı sonucu değiş-

tirmeye çalışmaktır. Gerçek olmayan bir beyan bireylere fayda sağlamaz. Bu şekilde davranmak beyanda bulunanı, gerçeği beyan etmesiyle karşılaştırıldığında daha düşük bir refah düzeyine inme riskiyle karşı karşıya bırakır. Tercihini az gösterirse, istediği seçeneği iyi bir fiyat karşılığı elde etme olanağını yitirebilir veya çok gösterirse kendi ödeme isteğinden daha fazla ödeme yaparak kötü duruma düşebilir.

Bu mekanizma, kamu malları ve dışsallıklar sorununun çözümünde mülkiyet haklarının (property rights) belirlenmiş olması gerektiğini savunanlar ⁵¹ tarafından da kabul görmekte ve (entitlement to the consequences of one's abstention) "birinin yokluğunun sonuçlarına katlanma hakkı" olarak adlandırılmaktadır ⁵².

İzleyen kısımda seçeneklerin ikiden fazla olduğu durum ele alınacaktır. TABLO 4'de üç birey ve üç seçeneğin olduğu ve bununla ilgili tercihlerin neler olduğu görülmektedir. TABLO 3'e sadece üçüncü bir seçeneğin eklenmesiyle oluşturulan bu tabloda, görüleceği üzere A seçeneği kazanmaktadır. Dikkat edilirse, birey 1, A'yı B'ye ve B'yi de C seçeneğine tercih etmektedir. Yani seçenekler arasında ikili bir sıralama vardır. Birey 2'nin sıralaması, B,C,A sırasında iken, birey 3, C,A,B

51 Bu düşünce tarzı, son olarak Anayasal İktisat tezini ortaya atmıştır.

52 TIDEMAN-TULLOCK, s.1148,

tercih sıralaması yapmaktadır. Daha önce sözü edildiği gibi, oy çokluğu kuralını, bu tür bir seçimde kullanmak dönemsel çoğunluklar sorununa yol açmaktadır. Ancak, talep açıklatma mekanizmasında böyle bir sorun yoktur. Bu nedenle, tercih açıklatma mekanizması, dönemsel çoğunluklar sorununa bir çözüm getirmektedir.

Clarke vergileri, yukarıdaki örnekte olduğu gibi hesaplanacaktır. Birey 1 oylama dışında tutulduğu varsayımı ile sonuca baktığımızda, 70 dolarla C seçeneğinin kazandığını, dolayısıyla A seçeneği için tercih belirtenleri tazmin etmek için $(70 - 40) 30$ dolar vermesi gerekmektedir. Birey 2'nin yokluğu sonucu değiştirmedikten herhangi bir vergi vermeyecektir. Birey 3 ise, yokluğu sonucu değiştirdiği için 30 dolar vergi verecektir. Birey 3'ün net faydası, A'nın seçilmesi ile 40 dolar fayda ve ödeyeceği vergi arasındaki fark, yani 10 dolar, kadar olacaktır. Birey 2'nin tercih etmediği bir seçeneğin seçilmesi ve hiç vergi vermediği için net faydası veya zararı yoktur. Birey 1'in sağlayacağı net fayda, $50-30=20$ dolardır.

Seçenek sayısının artması, seçeneklerin ikili sıralamasında birbirleriyle ilişkili olup olmadığı sorunu akla getirmektedir. Arrow'un "olanaksızlık teorisin-

de" ⁵³ gerçekleşmesi gereken koşullardan birisi de, seçeneklerin bir birinde bağımsız (independent of irrelevant alternatives) olmasıdır. Örneğin Tablo 4'den C seçeneğini dışarı çıkarırsak, bu durum tercihlerde bir değişiklik yaratabilecektir. Birey 1'i incelersek, C seçeneği ile, A'dan B'ye geçmek için 30 dolar ödemeye hazırdır. C'nin olmadığı bir durumda, A'dan C'ye geçmek için 50 dolar ödeme isteği olmayacaktır. Dolayısıyla bu artan gelirini A'dan B'ye geçmek için ödeme isteğini arttırmada, örneğin 30 dolar yerine 32 dolar şeklinde kullanabilecektir. Bu türlü gelir (servet) etkileri sonucun değişmesine yol açabilir.

TABLO 4
TERCİH AÇIKLATMA MEKANİZMASI
(ÜÇ SEÇENEK, ÜÇ BİREY DURUMU)

BİREYLER	ÖDEME İSTEKLERİ (FARKLAR)			VERGİ	NET FAYDASI
	A	B	C		
BİREY 1...	50	20	0	30	20
BİREY 2...	0	60	20	0	0
BİREY 3...	40	0	50	30	10
TOPLAM...	90	80	70
BELİRLENEN BİREY DIŞINDAKİLERİN TOPLAMLARI					
BİREY 1 (2+3)	40	60	70		
BİREY 2 (1+3)	90	20	50		
BİREY 3 (1+2)	50	80	20		

53 Arrow 1951 yılında bir sosyal tercihin veya seçimin kabul edilebilir olması için bazı koşulların gerçekleşmesi gerektiğini, ancak koşulların tümünü aynı anda gerçekleştiren hiçbir toplama kuralının olmadığı sonucuna varmıştır. Arrow'un bu ispatı "olanaksızlık teorisi" (Arrow's impossibility theory) olarak adlandırmıştır. Bu teorinin açıklaması için bkz.; SÖNMEZ, s.188-191, ve ATKINSON-STIGLITZ, s.305-307,

Bu gelir etkilerine yol açmamak için bireyler, tercihlerini doğrusal bir ölçekte göstermeleri yönünde zorlanabilir. Bunu bir örnekle açıklamak yararlı olacaktır. Birey 1, C'den B'ye geçmek için 22 dolar, B'den A'ya geçmek için 32 dolar ve C'den A'ya geçmek için 50 dolar ödeme isteği olduğunu düşünelim. Ancak doğrusal ölçekte, C'den A'ya geçmek için 54 dolar ödemesi gerekir. Böyle bir durumda birey 1, B seçeneğinden başlarsa zararlı olacaktır. Dolayısıyla B'den C'ye geçmek için 32 yerine 28 dolar ödeme isteği göstermesi yanlış olmayacaktır. Böylece gelir etkileri ortadan kalkmış olacaktır.

Tercih açıklatma mekanizmasının çok sayıda bireyin olduğu bir ekonomide işleyişi çok farklı değildir. Yapılacak olan sosyal seçimin, belirli bir kamu malını üretip üretmeme konusunda olduğunu varsayalım. Örnek olarak, bu kamu malını hava kirliliğinin önlenmesi için bir proje olduğu düşünülebilir. Bu durumda, statüko seçeneği hava kirliliği için hiçbir şey yapmama ve yeni proje ile hava kirliliğini önleme seçeneği olmak üzere iki seçenek vardır. 1000 kişinin olduğu bir ekonomide, projenin kabul edilip edilmeyeceği araştırılmaktadır. Bireylerden bu kamu malının üretimi için "evet" veya "hayır" oyu kullanarak tercihlerini beyan etmeleri istenmektedir. Projenin maliyetinin 10.000 dolar olduğu ve her bireye projenin maliyetini karşılayacak maliyete katılma payları

dağıtılır⁵⁴. Standart vergi olarak adlandırılabilen bu payların, birey tercihleri ile fonksiyonel bir başının olmaması gerekmektedir. Standart vergi olarak 10 dolar yüklendiğini varsayalım. Bireylerden toplanan tercihlerin, yani ödeme isteklerinin toplamaları alınır. Projeye olumlu oy verenlerin tercih toplamı ile olumsuz oy verenlerin tercih toplamı karşılaştırılır. Daha çok toplam ödeme isteği alan hava kirliliğini önleme ve önlememe seçeneklerinden biri kazanır.

Bireyleri gerçek tercihlerini beyan etmeye özendirmek için daha önce açıklanan şekilde, her birine belirli bir miktar Clarke vergisi yükleneceği açıklanır. Bu vergi, her birey için tek tek, seçim dışında bırakıldığında sonucun değişip değişmediğine bakılarak hesaplanır. Eğer ele alınan bireyin oyu, sonucu değiştirmişse, o birey diğer bütün bireylerin sonucun değişmesinden doğan zararlarını karşılayacak kadar Clarke vergisi öder. Her birey kendi tercihinin diğerlerini daha kötü bir duruma düşürdüğünde, bu Clarke vergisini ödeyeceğini bilmektedir. Ancak, daha sonra da ispatlanacağı gibi, ödenen bu vergi ele alınan bireyin toplam faydasından daha fazladır. Dolayısıyla her birey için net bir fayda söz konusudur. Bireyler bu gerçeklerin farkında oldukları için, yani kendi tercihi sadece sonucu değiştirdiğinde, Clarke

54 Yukarıdaki örneklerde, TABLO 3 ve TABLO 4'de görülen ödeme isteklerinde bu katılma paylarının düşülmüş olduğu varsayılmıştır.

vergisini ödeyeceğini ve bu verginin toplam faydasından az olduğunu bildiği için gerçek tercihlerini beyan ederler.

TABLO 5'de 1000 bireyin tercihleri ile ilgili bir örnek verilmiştir. Görüleceği üzere hava kirliliğini önleme projesine, olumlu tercih belirtenler 2545 dolar, olumsuz tercih gösterenler 2500 dolar ödeme isteği belirtmişlerdir. Dolayısıyla proje yürürlüğe girecektir. TABLO 5'de, birey i, oylama dışında bırakıldığında sonucun değiştiğini ve böylece 5 dolar Clarke vergisi ödemesi gerektiği görülmektedir. Birey i'nin ödeyeceği vergi, 10 dolar standart vergi ve 5 dolar Clarke vergisinin toplamı olan 15 dolar olacaktır. Birey i, 50 dolar net ödeme isteği beyan etmiş olmasına rağmen, 10 dolar standart vergiyi de dikkate aldığımızda toplam faydasının 60 dolar olduğunu hesaplayabiliriz. Birey i'nin net faydası 45 dolar olarak gerçekleşir.

TABLO 5
TERCİH AÇIKLATMA MEKANİZMASI
(ÇOK SAYILI BİREY DURUMU)

	TERCİHLER		CLARKE VERGİSİ
	HAYIR	EVET	
SEÇMEN i.....	0	50	5
DİĞERLERİ			
EVET.....		2495	0
HAYIR.....	2500		0
TOPLAM TERCİHLER...	2500	2545	5

Diğer bütün birey tercihlerinin, sonucu değiştirmedir i, ve böylece Clarke vergilerinin olmadığı varsayılmıştır.

Birey i, 5 dolardan az bir tercih gösterseydi,

proje kabul edilmeyecek, Clarke vergisi ödemeyecek ancak temiz havanın ona sağladığı net 50 dolar faydadan da mahrum kalacaktır. 5 dolardan fazla, ancak gerçek tercihinden az, yani 5 ile 50 dolar arasında bir tercih gösterirse, hiçbirşey kaybetmeyecek, aynı zamanda kazanmayacaktır. 50 doların üzerinde bir ödeme isteği beyan ederse, Clarke vergisinde ve net faydasında bir farklılık olmayacaktır. Yine 60 dolar toplam fayda ve 15 dolar toplam vergi ödeyecektir.

Tercihler yapılırken sonucun ne olacağı bilinmediği için tercihlerin az veya çok gösterilmesi bazı riskleri beraberinde getirmektedir. Bireyler tercihlerini az gösterdikleri zaman kendi tercihlerinin kabul edilmeme riskine katlanmak zorundadırlar. Bu nedenle, az gösterme yönünde eğilimleri yoktur. Toplam faydalarından düşük bir ödemeyle karar alıcı, yani sonucu değiştiren olmaya çalışırlar. Aynı şekilde gerçek olandan fazla tercih gösterme, pozitif net fayda sağlamasına rağmen, karar alıcı durumuna gelip Clarke vergisinin elde edilecek net faydadan fazla olma riskini taşımaktadır.

Talep açıklama mekanizmasında proje maliyetinin tamamı standart vergiler tarafından karşılandığı için, toplanan Clarke vergileri kadar bir bütçe fazlası ortaya çıkacaktır. Gerçek tercihleri beyan etme yönündeki eğilim, toplanan Clarke vergilerinin herhangi bir şekilde seçmenlere geri dönmesi halinde kaybolur. Bunu önlemenin

bir yolu bütçe fazlasının israf edilmesidir ⁵⁵. Ancak böyle bir yolun seçilmesi, mekanizmanın kamusal kararları almada tam anlamıyla etkin olmadığını gösterir ⁵⁶. İkinci bir, yol devletin bu Clarke vergilerini minimize edecek şekilde düzenleme yapmasıdır. Aslında toplanan Clarke vergileri, seçmen sayısının artması ile büyük ölçüde azalmaktadır, dolayısıyla kayıp olan etkinlik de az olmaktadır. Ancak yine de, bireylerin kamu malının maliyetine katılma paylarını Lindahl fiyatlarına yaklaştırmak için, bu bütçe fazlasının minimuma indirilmesi gerekmektedir. Lindahl fiyatlarına yaklaştırmaya, daha sonra bütçe fazlasıyla ilgili soruna değinirken ele alınacaktır.

3.2.2. TERCİH AÇIKLATMA MEKANİZMASININ DOĞRUDAN DEMOKRASİLERDEKİ İŞLEYİŞİNDE SÜREKLİ DEĞİŞKEN DURUMU

Tercih açıklatma mekanizması herhangi bir kamu malının, toplum tarafından en çok istenen miktarın tayininde de kullanılabilir. Belirlenen miktarda, net toplumsal fayda maksimum olacak ve böylece Samuelson koşulları sağlanacaktır. Mekanizmayı sürekli değişken kamu malına uyarlayarak Pareto optimumuna ulaşmayı 1971 yılında Clarke ⁵⁷ açıklamıştır. Groves ve Loeb 1975 yılında ⁵⁸

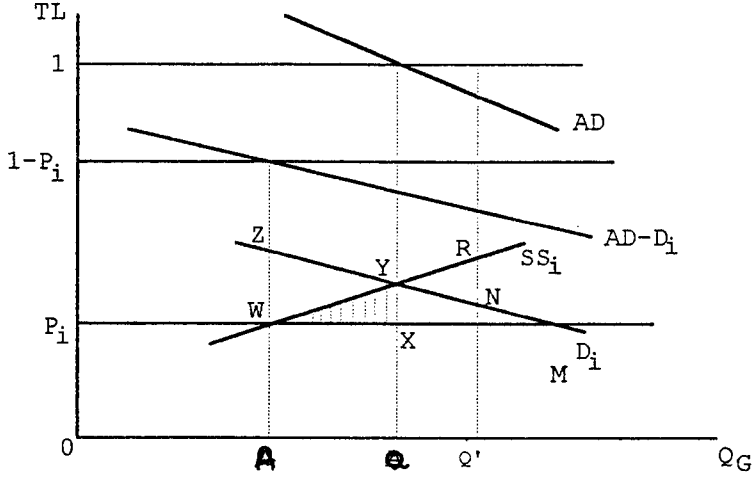
55 TIDEMAN-TULLOCK, s.1145-1159,

56 GROVES-LEDYARD, s.783-809,

57 CLARKE, "Multipart Pricing of Public Goods", s.17-33,

58 Theodore GROVES, Martin LOEB, "Incentives and Public Inputs", JOURNAL OF PUBLIC ECONOMICS, Vol. 4, August 1975, s.211-226,

benzer mekanizmayı kamusal üretim faktörleri için uygulamıştır.



ŞEKİL 5 SÜREKLİ DEĞİŞKEN DURUMUNDA MEKANİZMANIN İŞLEYİŞİ (Diğerlerince Belirlenen Üretim Miktarından Fazla Tercih)

Bireylerin kamu malına olan tercihlerini, her bir üretim düzeyi için beyan etmeleri istenir. Diğer bir deyişle talep eğrilerini beyan etmeleri istenir. Bir şekil yardımıyla, ŞEKİL 5, mekanizmanın işleyişi daha kolay açıklanabilir. Şekilsel anlatımı kolaylaştırmak için kamu malı üretiminin sabit maliyetle yapıldığı, dolayısıyla toplam arz eğrisinin yatay olduğu varsayılmıştır. Mekanizmanın işleyişinde ilk adım, toplam maliyeti karşılayacak şekilde her bireyin üretim maliyetine katılma paylarını dağıtmaktır. Kesikli değişken durumunda olduğu gibi, bu maliyete katılma payları standart vergi olarak adlandırılacaktır. Bu dağıtım işlemi keyfi olarak veya tercihlerle bağlı olmaksızın her hangi bir şekilde yapılabilir. ŞEKİL 5'de, i bireyi için bu miktar P_i olarak belirlenmiştir. Birey i'nin talep eğrisi ise D_i dir. Kamu malına

toplam talep, bireysel taleplerin dikey olarak toplanmasından bulunan AD eğrisi ile gösterilmektedir. Toplam talep eğrisinin arz eğrisi ile kesiştiği nokta olan Q noktası, kamu malının optimal üretim seviyesidir ve Samuelson koşulları sağlanmaktadır.

Birey i 'yi gerçek tercihini beyan etmeye özendirecek olan mekanizma, Clarke vergisinin hesaplanmasıyla devam eder. Birey i dışındaki bütün bireysel talep eğrilerinin dikey olarak toplanmasıyla bulunan $AD-D_i$ eğrisi ile toplam maliyete, i dışındakilerin katılımı ile bulunan $1-P_i$ eğrisinin kesiştiği noktadaki üretim düzeyi, A , bulunur. Birey i 'nin kendi maliyet payıyla (P_i ile) çakışan tam elastik (yatay) talep eğrisi beyan etmesiyle aynı üretim düzeyine ulaşılabilir. Dolayısıyla birey i 'nin kendi maliyet payını ödeyip, diğerlerinin aldığı kararı kabullenmesi anlamına gelmektedir. Birey i , ekonomi dışında olursa denge noktası A 'da oluşacaktır. Böylece i 'nin ödeyeceği standard vergi OP_iWA kadar olacaktır. Birey i , bu seçime katıldığına göre, onun sonuçta yaratacağı değişiklik ile ilgili ödemesi gereken miktarı hesaplamak gerekecektir. Bu miktar, i dışındaki bütün bireyleri A noktasından ayırmanın vereceği zararları tazmin eden bir eğriden çıkarılabilir. Bu eğriyi çıkarabilmek için, toplam maliyet eğrisi olan ve ŞEKİL 5'de 1 eğrisi olarak görülen eğri ile i dışındaki bireylerin toplam talepleri, $AD-D_i$ eğrisi arasındaki farkları göstermelidir. Bu şekil-

de oluşturulan eğri, $AD-D_i$ 'nin aynadaki yansıması olan SS_i , suni arz eğrisi (syntethic supply curve) olarak adlandırılabilir. Suni arz eğrisi, birey i için A 'dan Q 'ya ilave kamu malı sunmanın topluma sosyal maliyeti olarak nitelenebilir. ŞEKİL 5'de, i 'nin A 'daki standart ödemesinden fazla bir ödeme isteği olduğu varsayılmıştır. Bu durum, i 'nin tercihini toplam talebe kattığımızda, üretim miktarını artırıcı bir etkisi olduğunu ifade etmektedir. Suni arz eğrisinin, i 'nin talep eğrisi ile kesiştiği noktada, toplam talep arza eşit olduğu için, optimal üretim sağlanmaktadır.

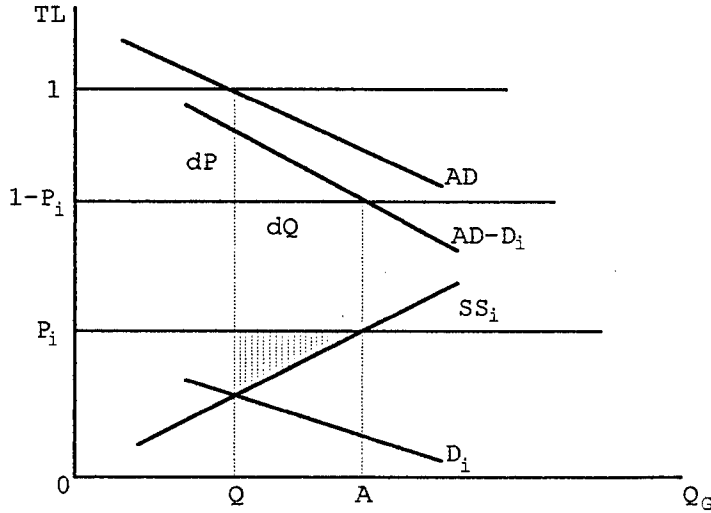
A 'dan Q 'ya üretim artışında, i dışındaki diğer bireylerin faydalarında bir değişiklik yaratmamak için, birey i 'nin diğerlerini A 'dan ayırmanın yaratacağı maliyeti ödemesi gerekir. Ödenecek bu miktar ŞEKİL 5'de SS_i 'nin altında kalan ve A ile Q arasındaki alandır. Bu alan Clarke vergisi olarak ödenecektir. Dikkat edilirse, birey i 'nin bu artıştan sağlayacağı fayda toplamı A ile Q arasında ve kendi talep eğrisinin altında kalan alandır. Dolayısıyla birey i 'nin net faydası ŞEKİL 5'de WYZ olarak görülmektedir. Birey i , standart vergi OP_iWA ile Clarke vergisi $AWYQ$ 'nun toplamı kadar ödeme yapacaktır. Ödenen toplam vergiyi ŞEKİL 5'de OP_iXQ alanına, taralı alan olan WXY 'yi ekleyerek gösterebiliriz. Bütün bireylerin standart ödemeleri kamu malının maliyetini karşıladığından, her birey için hesaplanan taralı alan kadar bir bütçe

fazlası oluşacaktır. Daha sonra yaratılan bu bütçe fazlasıyla ilgili sorunlara ve fazlayı minimuma indirme yollarına ayrıntılı olarak değinilecektir. Ancak şunu hemen belirtmekte fayda vardır ki, bu bütçe fazlasının seçime katılanlara geri verilmesi halinde, mekanizmanın tercihleri açıklatma yönündeki özelliği kaybolacaktır.

Birey i 'nin tercihini az göstererek ekstra fayda sağlamaya çalıştığını varsayalım. Daha önce belirlendiği gibi aynı bireyin net kazancı WXY alanı kadardır. Gerçek tercihinin altında bir beyan Di eğrisinin aşağıya kayması ve diğer bireylerce belirlenen SS_i eğrisinin değişmemesi nedeniyle net kazancı azaltacağı için birey böyle davranmaktan vazgeçer. Eğer birey i , gerçek tercihinin üstünde bir beyanda bulursa, diğerlerinin tercihleri ile belirlendiği için, SS_i eğrisi değişmeyecek ancak, toplam talep eğrisi artacaktır. Yeni dengenin Q' noktasında gerçekleştiği varsayılırsa; i 'nin ödemesi gereken Clarke vergisi $YRQ'Q$, kadarken toplam sağlayacağı kazanç $XMQQ'$ olacaktır ki YRN kadar bir kayıpla karşılaşacaktır. Dolayısıyla birey i 'nin yapabileceği en iyi şey, gerçek tercihini beyan etmektir.

Bu arada şunu belirtmek gerekir ki, talep eğrilerinin bireyler tarafından beyan edilebilmesi için bireylerin ödemeleri gereken vergileri bilmeleri gerekmektedir. Çünkü talep eğrileri fiyata bağlı olduğu kadar, gelirin de bir fonksiyonudur. Dolayısıyla bireysel talep

eğrilerinin çıkarılması imkansız gibi görülmektedir. Ancak daha sonra bütçe fazlasıyla ilgili soruna değinirken açıklanacağı üzere, seçime katılan birey sayısı arttıkça Clarke vergisi sıfıra yaklaşmakta ve bu nedenle gelir düzeyinde çok büyük farklılık yaratmamaktadır. Clarke vergisi bireysel talep eğrilerinin belirlenmesinde önemli bir sorun olamaz ⁵⁹.



ŞEKİL 6 SÜREKLİ DEĞİŞKEN DURUMUNDA MEKANİZMANIN İŞLEYİŞİ
(Diğerlerince Belirlenen Üretim Miktarından Az Tercih)

ŞEKİL 6'da, birey j'nin, standart vergisi veri iken, diğerlerinin toplam ödeme isteklerince belirlenen üretim düzeyinden az tercihte bulunduğu varsayılmıştır. Diğer bir deyişle, birey j'nin yokluğunda kamu malı üretim miktarının daha fazla olması gerekmekte, dolayısıyla birey j üretim düzeyini aşağı çekme yönünde tercih bildirdiği varsayılmaktadır. ŞEKİL 5' deki ile aynı mantık-

⁵⁹ TIDEMAN-TULLOCK, s.1154,

la, SS_j eğrisi ekonomideki diğer bireyleri A noktasından uzaklaştırmanın birim tazminat miktarlarını göstermektedir.

Birey j bu durumda, ŞEKİL 6'daki taralı alan kadar Clarke vergisi ödeyecektir. Birey j'in varlığı, diğer bireylerin tercih ettiği üretim miktarında A'dan Q'ya bir düşüş yaparak, birey j'in vergisinde azalmaya neden olmaktadır. Bir anlamda diğer bireyler, birey j'in vergisindeki azalışı finanse etmektedirler. Böylece j'in ödeyeceği Clarke vergisi ŞEKİL 6'da taralı olarak görülen miktar kadardır ve diğerlerinin zararlarını tazmin etmektedir.

Görülebileceği üzere, bireylerin gerçek tercihlerini beyan etmelerini sağlayarak, Samuelson koşuluna ulaşılmaktadır. Bir başka deyişle, kamu malının bütün bireylerle sağladığı toplam fayda kamu malını üretmenin marjinal maliyetine eşit olmaktadır. ŞEKİL 5 ve 6'da Samuelson koşullarını sağlayan optimal üretim düzeyleri Q noktalarıdır.

Buraya kadar Samuelson denge koşullarının sağlandığı gösterilmiştir. Simdi Lindahl dengesine ve fiyatlarına nasıl yaklaşılabileceğinden bahsedilecektir. Standart vergiler, talep açıklatma mekanizmasının ilk anlatımlarında bireysel tercihlerden bağımsız olarak

herhangi bir şekilde belirlenmektedir ⁶⁰. Ancak daha sonraki çalışmalarda ⁶¹, standart verginin keyfi olarak belirlenmesi yerine, herhangi bir birey görevlendirilerek, seçmenlere yüklenen ve bütçe fazlasına neden olan Clarke vergilerini, ŞEKİL 5 ve 6'da taralı alanlar olarak görülen üçgenleri, minimize etmeye çalışabilir. Bu kişi, Lindahl fiyat belirleyicisi (Lindahl Tax Setter) olarak adlandırılmaktadır ⁶². Lindahl fiyatlarına yaklaştırmayı sağlamak için görevlinin ücretinden söz konusu üçgenlerin belirli bir oranının düşürülmesi veya buna benzer bir düzenleme yapılabilir. Lindahl fiyat belirleyicisi her birey için hesaplanan üçgenlerin alanlarını sıfıra indirebilirse, Lindahl fiyatları belirlenmiş olacak ve tam Lindahl dengesine ulaşılabilecektir. Dolayısıyla, her birey kendi marjinal değerlemelerine göre fiyatlanmış olacaktır.

3.2.3. TERCİH AÇIKLATMA MEKANİZMASINI TEMSİLİ DEMOKRASİLERDEKİ İŞLEYİŞİ

Buradan sonra 'TAM' olarak kısaltılacak olan tercih açıklatma mekanizması temsili demokrasilerde de kullanılabilir. Temsili demokrasiler hakkında kısa bir açıklama yaptıktan sonra, TAM'ın nasıl kullanılabileceği çeşitli öneriler ve demokrasiler çerçevesinde açıklana-

⁶⁰ CLARKE, "Multipart Pricing of Public Goods", s.17-33,

⁶¹ Bu düzenlemeyi ilk öneren Tideman ve Tullock olmuştur. Bkz. TIDEMAN-TULLOCK, s.1145-1159,

⁶² age, s.1156,

caktır.

Temsili demokrasilerde milletvekili adayları, seçim öncesinde uygulamaya çalışacağı belirli konuları açıklayarak seçmenlerin desteğini isterler. Bu konuların teklif edilmesi, seçmenlerin dolaylı yoldan bu konular üzerinde oy kullanmalarını sağlamaktadır. Her konuda yeterli bilgi sahibi olmak, bireysel olarak mümkün olmasa da, seçilen adayların bilgi toplama ve analiz etmek için yeterli istekleri olacaktır. Çünkü, milletvekillerinin seçmenlerini iyi temsil etmemeleri sonucunda tekrar seçilememe riski vardır ⁶³. Temsili demokrasilerdeki uygulama, tercih açıklama mekanizmasının sorunlarından biri olan ve izleyen bölümlerde incelenecek olan bireysel bilgi edinme sorununa da kısmen çözüm olacaktır. Çünkü, bilgi edinme ve analiz etmek için harcanacak zaman ve çabada bir tasarruf sağlanacaktır.

Temsili demokrasilerde TAM'ın nasıl kullanılacağı konusunda bazı öneriler yapılmıştır ⁶⁴. Bilindiği üzere temsili demokrasilerde bireyler kendilerini temsil edecek bireyleri seçerler. TAM bu seçimde de kullanılabil-

63 Bu görüş, politikacıları birer girişimci olarak siyasi rekabetle sınırlı olduklarını ve siyasi rekabetin piyasa rekabeti ile bir çok ortak noktasının olduğunu savunmaktadır. Bkz.; CLARKE, Demand Revealing and Provision of Public Goods, s.113,

64 Gordon TULLOCK, "Practical Problems and Practical Solutions", PUBLIC CHOICE, Vol. 29;2, 1977, s.27-35,

leceği gibi ⁶⁵, seçilmiş milletvekillerinin alacakları kararlarda da kullanılabilir. Diğer bir deyişle, hem milletvekili seçimlerinde hem de parlamentolardaki kararların alınmasında kullanılabilir. TAM'ın temsili demokrasilerde kullanımını üzerine iki tip oylama yöntemi önerilmiştir ⁶⁶. Birincisinde günümüzde olduğu gibi milletvekillerinin tek bir oy hakkı verilmesine dayanmaktadır. İkincisi ise Tullock'un, milletvekillerinin aldıkları oylar kadar parlamentolarda oy haklarının olması önerisine dayanmaktadır ⁶⁷.

Tullock'un önerisi ile temsili demokrasilerde TAM'ın kullanımını açıklamak başlangıç için iyi bir noktadır. Seçmenlerin milletvekili adayları için kullandıkları oyların anlamı, seçmen tercihlerinin oy kullandığı adayın tercihleri ile aynı veya ona çok yakın olmasıdır. Böylece kendi oyunu tercih ettiği adaya aktarmaktadır. Bu arada şunuda belirtmek gerekir ki, Tullock'un önerisinde milletvekilleri kendisine oy veren seçmenleri tanımalıdır. Milletvekillerinin bilgi toplayıp, seçmenlerine politik gündemdeki konular hakkında açıklamalar yapma ve

65 age, s.33,

66 age, s.33-34,

67 Böylece parlamentolarda, her milletvekilinin oy hakları farklı olacaktır. Ancak bilgisayarların kullanıldığı bir ortamda bu durumun parlamentolarda bir güçlük yaratması düşünülemez. Milletvekillerinin aldıkları oylar kadar oylama haklarının olması seçmenlerin ve kamu oyunun daha iyi temsil edilmesi sağlanacaktır. Bkz.; Gordon TULLOCK, Towards a Mathematics of Politics, Ann Arbor; University of Michigan Press, 1967, s.144-157,

seçmenlerinin istekleri yönünde oy kullanmaları gerekmektedir. Milletvekillerinin bu işleri yapabilmesi için herhangi bir şekilde tazmin edilmeleri gerekir. Bir kamusal hizmet üretmeleri nedeniyle milletvekillerine ödenecek bu miktarlar, genel vergilemeden karşılanabilir ve alacakları tazminatlar oy haklarıyla orantılı olabilir ⁶⁸.

Kendisi için oy kullanan seçmenlerin oy hakkını alan milletvekilleri, bir anlamda koalisyon yöneticisi durumundadır. Bu nedenle, parlamentolarda kullanılan oylar nedeniyle, Clarke vergileri seçmenlere değil, milletvekillerine tarh edilecektir. Ancak, daha önce de açıklandığı üzere, milletvekillerinin ödeyecekleri vergiler, temsil ettikleri seçmenlerin bireysel olarak oy kullanmaları halinde ödenecek toplam vergiden yüksek olacaktır. Böylece, bir çeşit otomatik faktör, koalisyonun büyüklüğünü sınırlandıracaktır. Milletvekillerinin ödeyecekleri Clarke vergileri, kendisi için oy kullanan seçmenlerine pay edilecektir. Böylece seçmenler milletvekilleri için oylarını kullanırken, sadece kendilerini en iyi temsil edecek adayın üzerinde değil, aynı zamanda büyük koalisyonlara neden olmamayı da düşünmek zorunda kalacaklardır. Clarke vergilerini seçmenlere tarh ettirmenin başka bir yolu daha vardır. Milletvekilleri seçim

⁶⁸ Günümüzde milletvekillerine ödenen ücretler, bu işleri yapabilmesi için ödendiği düşünülürse bir sorun olarak karşımıza çıkmayacaktır. Ancak oy haklarına göre ücretleri farklılaştırma bir sorun olabilir.

öncesinde seçmenlerinden Clarke vergilerini ödemede kullanmak için belirli bir ücret alacağını beyan edebilirler. Bu durumda milletvekilleri, bir işadınının piyasada ne kadar mal satabileceğini tahmin etmesi gibi, ne kadar oy toplayacağı ve ne kadar Clarke vergisi tarh edeceği konularında tahminler yapmak zorunda kalacaktır.

İleride temsili demokrasilerde günümüzde yaygın olarak kullanılan her milletvekile tek oy hakkı verilmesi durumunda TAM'ın uygulanması konusuna değinilecektir. Bu durumda seçmenlerin hangi adayı tercih ettiklerinin bilinmesine olanak yoktur. Dolayısıyla milletvekilleri tarafından ödenecek olan Clarke vergilerinin seçmenlere paylaştırılması da mümkün olmayacaktır. Milletvekillerinin sayısının az olması, Türkiye Büyük Millet Meclisinde 450 olduğunu düşünürsek, her bir milletvekiline tarh edecek Clarke vergilerinin çok yüksek olacağı tahmin edilebilir. Bu nedenle milletvekillerinin oldukça yüksek bir ücret almaları ve bu ücretlerinin belirli bir oranını Clarke vergilerine harcamaları için düzenleme yapılabilir. Bu arada şunu belirtmek gerekir ki, böyle bir düzenleme ile TAM'ın uygulanmasıyla ortaya çıkacak olan bütçe fazlasının israf edilmesi gerekmeyecektir. Sadece milletvekillerinin bu fazladan yararlanmalarını sağlamak gerekecektir.

Bu anlamda milletvekillerinin Clarke vergilerini ödemede para kullanmaları da gereksizdir. Clarke ver-

gilerini ödemek için her milletvekiline, belirli bir miktar puan verilebilir. Milletvekilleri parlamentolarda oylandıkları konularda tarh eden Clarke vergilerini, bu puanlarla rasyonel bir şekilde ödemek zorunda kalırlar. Böylece, herhangi bir kaynak israfından da bahsedilmeyecektir.

Yukarıdaki açıklamalarda, bazı ülkelerde uygulandığı gibi, bireylerin milletvekili adaylarına doğrudan oy kullandıkları varsayılmıştır. Ancak, nisbi temsil sistemi uygulayan ülkelerde, seçmenler partilere oy verirler. Partiler topladıkları oy yüzdesine göre meclise, milletvekili sokarlar. Partilerin önemli bir özelliği milletvekilleri üzerinde kuvvetli bir disiplin kontrolünün olmasıdır. TAM, bu sisteme de, fazla bir güçlük olmadan uyarlanabilir. Milletvekili seçimlerinde, bireyler parti listesinde en çok tercih ettiği partiden az tercih ettiğine doğru para cinsinden bir sıralama yaparak oylarını kullanırlar. Clarke vergilerinin tarh edilmesi ise başka bir şekilde olur. Seçmenlere yüklenecek Clarke vergileri marjinal adaylar üzerinden hesaplanacaktır. Örneğin, bir seçmenin A partisi için beyan ettiği miktarın, oylamadan çıkarılması ile o partinin meclisteki sandalye sayısını 10'dan 9'a indiriyorsa veya 10'dan 11'e çıkarıyorsa, o bireye Clarke vergisi tarh edilecektir. Parlamentolarda oylamalar ise, parti disiplini içinde bloklar halinde yapılmaktadır. Böylece parla-

mentolar, tek-üyeli seçim bölgesine göre daha küçülecektir. Diğer bir anlatımla, parlamentolardaki farklılaşma milletvekili sayısına göre değil, parti sayısına göre olacaktır. Bu nedenle, Clarke vergileri de partilere tarh edecektir. Yüklenecek Clarke vergilerinin çok büyük boyutlara ulaşması sorunu, yukarıda sözü edilen, tazminat kuralları ile kolaylıkla çözümlenebilir. Clarke vergilerinin büyük partilerden oluşan bir parlamentoda yüksek olması, daha küçük ama daha fazla sayıda partinin parlamentoya girmesine neden olabilir. Büyük veya küçük partilerden hangisinin tercih edileceği konusunda ortak bir görüş olmamasına rağmen ⁶⁹, eğer, büyük partiler tercih ediliyorsa, Clarke vergilerinin ödenebilmesi için herhangi bir şekilde tazminat kuralının geliştirilmesi gerekecektir.

Doğrudan demokrasilerde TAM'ın kullanılması ile Lindahl fiyatlarına yaklaştırma mümkündür. Temsili demokrasilerde TAM'ın kullanılması halinde Lindahl fiyatlarına yaklaştırma mümkün olmayacaktır. Ancak temsili demokrasiler bilgi edinmenin maliyetini çok azaltan bir yöntem olarak doğrudan demokrasiye göre önemli bir avantaja sahiptir.

69 TULLOCK, "Practical Problems and ...", s.35,

BÖLÜM III**TERCİH AÇIKLATMA MEKANİZMASININ ÖZELLİKLERİ, TÜRLERİ ve
SORUNLARI**

BÖLÜM II'de açıklanan tercih açıklatma mekanizmasının yapısında varolan bazı özellikler ile bu özelliklerin mekanizmaya neler kazandırdığı bu BÖLÜM'de ele alınacaktır. Özelliklerden birisi ve en önemlisi baskın strateji özelliğidir. Bu özelliğe sahip bir mekanizmada, bireylerin kamu malına olan gerçek tercihlerin açıklanması dışında seçecekleri hiçbir strateji, kendilerine fayda sağlamamakta aksine kaybettirmektedir. Yeterlilik olarak adlandırılabilen ikinci özellikte ise, amaç kamu mallarının etkin tahsisi olduğuna göre, sadece baskın strateji özelliği yeterli değildir. Bunun yanında önerilen mekanizmanın, Pareto Optimumuna da ulaşması gerekmektedir. İkinci özellik, hem baskın strateji hem de Pareto optimumu sağlayan mekanizmalar için kullanılmaktadır.

Bu BÖLÜM'de ayrıca bireylerin kamu malı tercihlerinin açıklanmasında, aynı mantığı kullanan ancak bireyleri gerçek tercihlerini beyan etmeye teşvik eden vergileme kuralında değişiklikler yapan, bazı mekanizmalar da ele alınacaktır. Bu mekanizmalar Vickrey, Groves-Loeb ve Groves-Ledyard tarafından önerilmiştir. Bu nedenle, yazarların adları bu seçenek mekanizmaların ayırt edilme-

sinde kullanılmıştır.

Mekanizma, bazı teorik ve uygulamadan kaynaklanan sorunlarla karşılaşabilir. Bu sorunları incelemeyen ve çözüm yolları bulmadan, mekanizmayı uygulamaya koymak rasyonel olmayacaktır. Bu nedenle, tercih açıklatma mekanizması ile ilgili sorunlar, yapılan eleştiriler, bu eleştirilere yanıtlar veya önerilmiş çözüm yollarına ilişkin açıklamalara bu BÖLÜM'ün sonunda yer verilecektir.

1. TERCİH AÇIKLATMA MEKANİZMASININ ÖZELLİKLERİ

Öncelikle şunu belirtmek gerekir ki, adı geçen mekanizma bir "oyun" değildir. Çünkü, fayda fonksiyonlarının önceden tanımlanmasına gereksinimi yoktur. Oyun teorisinde bir bireyin fayda fonksiyonu tanımladıktan sonra, diğer bireylerin stratejileri konusundaki beklentilerine göre o bireyin stratejilerinin sonuç üzerindeki etkileriyle ilgili olasılıkları belirleyebilir. Böyle bir durumda bireylerin risk sever, risk sevmez veya nötr olup olmadıkları, seçecekleri stratejide önemli bir rol oynar. Buna rağmen, bir strateji diğer bütün stratejilere göre üstünlük sağlıyorsa, beklentiler ve riske karşı varolan tavırlar optimal stratejinin seçiminde bir rol oynamaz. Aksi durumda bireyin beklentileri ve riske karşı tavırları hakkında açık varsayımların yapılması gerekmektedir. TAM'ın özelliklerinden biri olan baskın bir stratejiye sahip olma bu konu ile ilgilidir.

Birinci Bölüm'de değinildiği gibi karar alma mekanizmasının çalışması anında bireysel ödeme isteklerinin bilinmemesi önemli bir güçlük ortaya çıkarmaktadır. Devletin veya aynı işlevi gören bir birimin amacı Pareto optimumu olduğuna göre, sadece ödeme isteklerinin ortaya çıkarılması yeterli değildir. Bu nedenle, önerilen bir mekanizmanın hem gerçek tercihleri ortaya çıkarabilmesi hem de Pareto optimumu olması gerekmektedir. Ancak bazen optimal karar alma, tamamen ödeme isteklerinin ortaya çı-

karılması olarak görülmektedir.

Aşağıda mekanizmanın özelliklerinden söz edilecektir. Ancak bu özelliklerin mekanizmada varolduğunun ispatına burada yer verilmeyecek, sadece TAM'a neler kazandırdığı açıklanacaktır. Bunların ispatları için orjinal kaynaklara atıf yapılacaktır.

1.1. BASKIN STRATEJİ ÖZELLİĞİ (DOMINANT STRATEGY PROPERTY)

Bir stratejinin baskın olabilmesi için, bireyin kendi seçebileceği bütün stratejilere karşı bir üstünlük gerekir, yani kendi faydasını maksimum yapan tek bir strateji olmalıdır. Başka bir strateji seçerek faydasını artıramaz, aksine baskın stratejisine göre fayda kaybına uğrar.

Tercih açıklatma mekanizmasının önemli bir avantajı, karar almanın oyun teorik yönünü ortadan kaldıran daima baskın bir stratejiye sahip olmasıdır. Tercih açıklatma mekanizmasının baskın strateji özelliğine sahip olması ile, oyun teorisinin de etken rol oynayan risk faktörünün etkileri de ortadan kalkmış olmaktadır. Ancak şunu hemen belirtmek gerekir ki, bireysel olarak kanıtlanan baskın strateji özelliği, bireylerin birleşerek

koalisyonlar kurmaları halinde geçerli değildir ⁷⁰. Koalisyonların oluşması ile baskın strateji özelliği matematiksel olarak kanıtlanamamasına rağmen, pratikte çok sayıda bireyin katıldığı bir sosyal seçimde, koalisyonlar baskın strateji özelliğini geçersiz kılmayabilir ⁷¹. Çünkü bireylerin koalisyonlara katılmak için nedenleri olmayabilir. Mekanizma ile ilgili sorunlara değinirken bu sorun da incelenecektir.

Tercih açıklatma mekanizmasının en önemli özelliği, gerçek ödeme isteğini beyan etmenin, baskın strateji olarak ortaya çıkmasıdır ⁷². Baskın strateji gerçeği beyan etmek ise, böyle bir özelliğe sahip mekanizma "tamamen bireysel teşvik uyumlu" (strongly individually incentive compatible) olarak adlandırılmaktadır ⁷³. Bu anlamda tercih açıklatma mekanizmasını tamamen bireysel teşvik uyumlu olduğu kanıtlanmıştır ⁷⁴.

70 Kamu mallarının tahsisinde kullanılan mekanizmaların grup teşvik uyumlu olmadığı kanıtlanmıştır. Bkz.; Elain BENNETH, David CONN, "The Group Incentive Properties of Mechanism for The Provision of Public Goods", PUBLIC CHOICE, Vol. 29:2, 1977, s.95-102,

71 Gordon TULLOCK, "Demand-Revealing Process, Coalitions and Public Goods", PUBLIC CHOICE, Vol. 29:2, 1977, s.103-105,

72 CLARKE, Demand Revelation and the Provision of ..., s.78 ve Jerry GREEN, Elon KOHLBERG and Jean-Jacques LAFFONT, "Partial Equilibrium Approach to The Free-Rider Problem", JOURNAL OF PUBLIC ECONOMICS, Vol. 6, 1976, s.375-394,

73 GREEN-LAFFONT, s.56,

74 GREEN-LAFFONT, "Characterization of Satisfactory Mechanism for the Revelation of Preferences for Public Goods", ECONOMETRICA, Vol 56, No.2, March 1977, 434,

2.2. YETERLİLİK ÖZELLİĞİ (SATISFACTORINESS PROPERTY)

Temel amaç optimal sonuç verecek bir karar alma mekanizması oluşturmak olduğuna göre, sadece baskın strateji özelliği kendi başına yeterli değildir. O sadece baskın strateji dengesini diğer denge noktalarından ayırmada uygun bir araçtır. Baskınlık özelliği aynı zamanda bireysel beklentilerin mekanizmada etkin rol oynamalarını da engeller.

Baskın strateji dengesi Pareto optimum ise, bütün olası durumlar içinde en iyi nokta bulunmuş olur. Bu iki koşulu birleştirebilen bir mekanizma "yeterlilik özelliğine" sahip demektir. Mekanizmanın Pareto optimumuna ulaşabilmesi için bazı koşulların sağlanması gerekmektedir. Bu koşullardan birisi, mekanizmanın "karar alıcı" (decisive) olmasıdır. Bir başka deyişle, mekanizma kamu malı üretim düzeyini sıfırdan farklı olarak tanımlayabilmelidir. İkinci koşul ise, mekanizmanın "başarılı" (succesful) olmasıdır. Bu koşulun anlamı ise beyan edilen stratejilerden hareketle devlet rapor edilen faydaları maksimum yapacak kararı alabilmelidir. Bu iki koşulun bir arada bulunması halinde, Pareto Optimumu sağlanmaktadır.

Daha sonra incelenecek olan Vickrey'in "İkinci-Fiyat Arttırması" yeterlilik koşulunu sağlayan ilk örnek olmuştur ⁷⁵. TAM'ın da yeterlilik özelliğine sahip olduğu

75 VICKREY, s.8-37,

kanıtlanmıştır ⁷⁶.

Tercih açıklatma mekanizması kaynakların tahsisi işlevinde ekonomik teoriden bilinen dışsallıkların içselleştirilmesi ile yakın ilişki içindedir. Dışsal zarar yaratan her bir birey, optimallik açısından, zarar verdiği kişilerin toplam kayıplarını karşılayacak kadar vergilendirilmelidir. Sosyal seçimde ise bireyin stratejisi sonucun değişmesine yol açarsa ekonomideki diğer bireylerin refahında bir azalma yaratır. Bu nedenle, tercih açıklatma mekanizmasının mantığı, sonucu değiştiren ve diğerlerine bir maliyet yükleyen bireylerin, yükledikleri maliyet kadar vergilendirilmesidir. Buna rağmen dışsallıkla arasında önemli bir fark vardır. Dışsallık durumunda, etkenliği sağlamak için bireysel fayda fonksiyonlarının bilinmesine ihtiyaç vardır. Böylece devletin alacağı sosyal karar, uygun teşviklerle dışsallığı içselleştirmeye çalışmaktır. Tercih açıklatma mekanizmasında ise, bilindiği üzere bireysel fayda fonksiyonları bilinmediği için sosyal karara ihtiyaç duyulmaktadır. Yeterlilik özelliğine sahip bir mekanizmanın üzerindeki görev, bilgi yetersizliği ile ilgili bu sorunu, içselleştirme işlevine zarar vermeksizin çözmektir.

Yeterli mekanizma bu işlevini kamusal karar-

76 GREEN-LAFFONT, Incentives in Public Decision-Making, s.47-53, ve CLARKE, Demand Revelation and the Provision of ..., s.71-79,

ların alınma mekanizmasını iki safhaya bölerek tamamlamaktadır. İlk safhada bireyin ödemesini, onun stratejilerinin bir basamak fonksiyonu olarak tanımlayarak gerçek tercihler elde edilir. İkinci safhada ise, sürekliliğin kesildiği noktayı diğer bireylerin stratejilerine bağlayarak Pareto optimumuna ulaşılır.

Yetersiz bilgi sorununun, buna rağmen, bazı maliyetleri de vardır. Yeterli mekanizmayı uygularken, vergilenen bireylerden toplanan gelirler ekonomik sistemin dışına çıkarılmalıdır. Devlet veya merkezi birim bu gelirleri genel fonun içine aktarırsa ve oradan kullanırsa, etkenlikte bir kayıptan bahsedilmeyebilir. Ancak az sayıda bireyin katıldığı bir seçimde, toplanan gelir katılanlara fayda sağlarsa etkenlikte bir kayıp kaçınılmazdır ⁷⁷. Ancak kayıp veya sisteme geri dönmeyen gelirler yetersiz bilginin bir **fiyatı** olarak düşünülmektedir ⁷⁸.

2. TERCİH AÇIKLATMA MEKANİZMASININ DEĞİŞİK TÜRLERİ

Daha önce de söz edildiği üzere, tercih açıklama mekanizmasının temel mantığını kabul eden, ancak bireyleri gerçek tercihlerini beyan etmeye teşvik edecek olan vergide, bazı farklılıklar yaratan değişik türleri bulunmaktadır. Yukarıda tercih açıklama mekanizmasının

⁷⁷ Toplanan gelirin dağıtılması halinde, yeterlilik özelliğinin kesinlikle sağlanamayacağını kanıtlanmıştır. Bkz.; GREEN-LAFFONT, Incentives in Public Decision Making, s.79,

⁷⁸ age, s.39,

işleyişini incelerken Clarke mekanizması esas alınmıştır. Bu nedenle, aşağıda Vickrey'in özel mallarda ortaya çıkan tercih açıklama sorununa yönelik türü ile, Groves-Loeb ve Groves-Ledyard'ın kamu mallarındaki tercih açıklatma mekanizmasının değişik türleri incelenecektir.

2.1. VICKREY'İN TERCİH AÇIKLATMA TÜRÜ

Tercih açıklatma mekanizmalarından Vickrey'in mekanizmasını ⁷⁹ incelemek, tercih açıklatma mekanizmasının ilk türü olması nedeniyle yararlı olacaktır. Vickrey'in tercih açıklatma türü hem kesikli değişken hem de sürekli değişken duruma uygulanabilmektedir. Kesikli değişken durumu bazı yazarlarca "İkinci-Fiyat Arttırması" (Second-Price Auction) olarak adlandırılmaktadır ⁸⁰. İkinci-fiyat arttırması, özel bir malın alıcılardan birine tahsis edilmek istendiği bir örneklene açıklanabilir. İkinci-fiyat arttırmasında önce alıcılar, bu mal için ödeme isteklerini yazarlar. Burada dikkat edilmesi gereken şey, bu ödeme isteklerinin gerçek olup olmadığının bilinmemesidir. En yüksek fiyat veren arttırmayı kazanır. Buna rağmen ödeyeceği fiyat, teklif edilen ikinci en yüksek fiyat kadardır. Alıcıların tümü bu kurallı bildikleri için, herbiri aynı durumdadır. Arttırmaya katılanlar, kazanmak için gerçek tercihlerinden fazla bir teklif verirlerse ve kazanırlarsa fazla bir ödeme yapma

79 VICKREY, s.8-37,

80 GREEN-LAFFONT, Incentives in Public Decision Making, s.37,

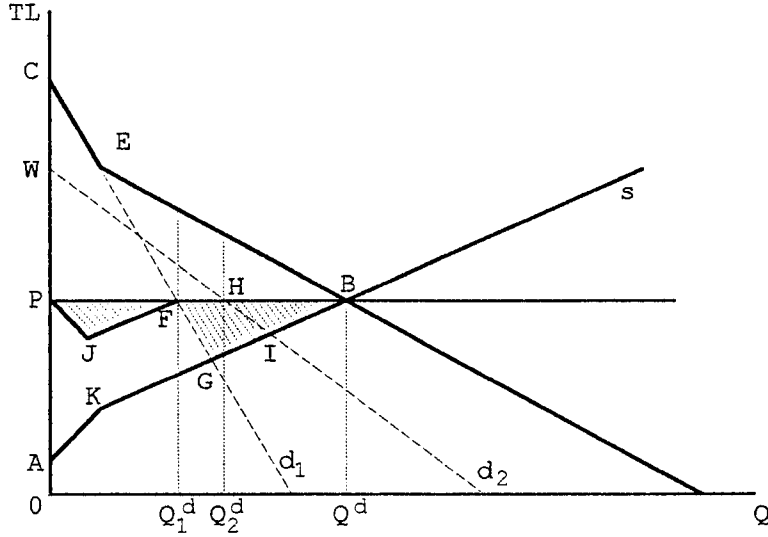
tehlikesi ile karşı karşıya kalırlar. Buna rağmen düşük bir teklif yaparlarsa, bu kez arttırmayı kaybetip, sözü edilen özel mala sahip olamayabilirler. Bu nedenle, tekliflerini oluştururken, gerçek ödeme isteklerini yazmaları, Martin Loeb tarafından gösterildiği gibi, en iyi strateji olacaktır ⁸¹.

Sürekli değişken durumla ilgili olarak Vickrey, özel bir mal için piyasada az sayıda alıcı ve satıcının olduğunda, etkinliği sağlamak için talep açıklatma mekanizmasını incelemiştir. Vickrey mekanizmasını açıklarken, iki alıcı ve iki satıcının olduğu bir ekonomi ele alınacaktır. Piyasada az sayıda alıcı ve satıcı olduğunda, ekonomideki bireyler fiyatları veri almayıp, stratejik davranış içine girebilirler.

Etkin üretimin sağlanması, bu birimlere bırakılmayacağından, koordinasyon sağlayacak bağımsız bir birim bu işi üstlenmelidir. Vickrey bu birimi merkez olarak adlandırmıştır. ŞEKİL 7 ve 8'de d_1 , d_2 tüketicilerin bireysel taleplerini ve s_1 , s_2 ise üreticilerin marjinal maliyet eğrilerini göstermektedir. Ayrıca d eğrisi, toplam talebi ve s eğrisi de toplam arzı göstermektedir. Merkez, fiyatı rekabetçi piyasa düzeyinde yani P' 'de belirleyebilirse optimum sağlanmış olacaktır. Fiyatı bu düzeyde belirleyebilmek için merkez, ekonomik birimlerden

⁸¹ Martin LOEB, "Alternative Versions of the Demand-Revealing Process", PUBLIC CHOICE, Vol. 29:2, 1977, s.23-24,

doğru bilgiler sağlamalıdır. Ancak Vickrey'in belirlediği gibi, satıcılar marjinal maliyetlerini yüksek gösterme ve alıcılarda marjinal değerlendirmelerini düşük gösterme eğilimindedirler.



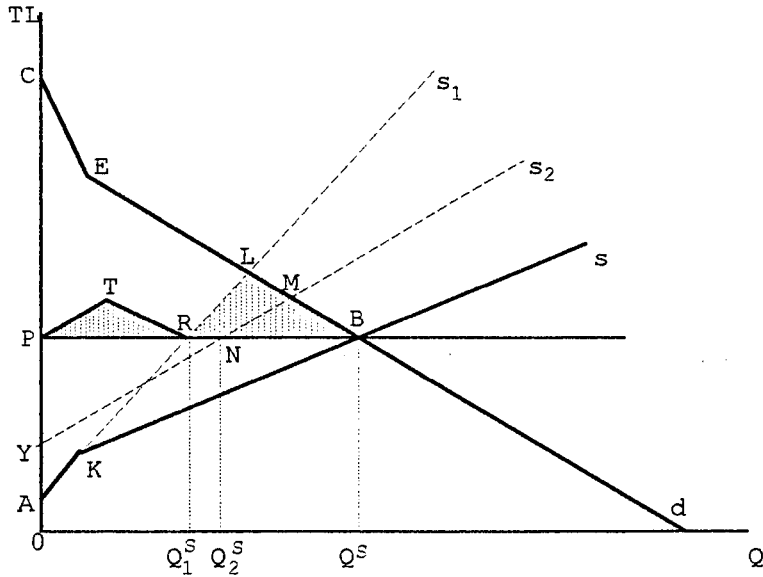
ŞEKİL 7 VICKREY MEKANİZMASI (Alıcılar İçin)

Merkez ilk önce, bireysel arz ve talep bilgilerini toplar. Daha sonra beyan edilmiş sosyal faydayı maksimum yapan üretim ve tüketim düzeylerini belirler. Bu seviyeler tüketim ve üretim için sırasıyla Q_1^d , Q_2^d ve Q_1^s , Q_2^s 'de belirlenir. Şunu belirtmek gerekir ki, alıcı veya satıcılar rekabetçi piyasa fiyatına göre ne tazmin edilmekte ne de onlara bir maliyet yüklenmektedir.

Merkez her bir alıcıdan belirli bir miktar ödeme istemektedir. Bu ödeme ŞEKİL 7'de örneğin birinci alıcı için şöyle belirlenmektedir;

$$(Q_2^d Q_1^d B I H) = (W I K A) + (O A K B Q_1^d) - (O W H Q_2^d)$$

(WİKA), birinci alıcının ekonomi dışında tutulduğu varsayılarak, ikinci bireyin faydasını maksimum yapan beyan edilmiş net sosyal fazlasıdır. $(OAKBQ^d)$ satıcıların toplam üretim maliyetidir. $(OWHQ_2^d)$ ise ikinci alıcının beyan edilmiş faydasını ifade etmektedir. İkinci alıcı için bulunan ödeme miktarı ise yine aynı şekilde hesaplayarak $Q_1^dQ^dBGF$ alanı olduğu belirlenebilir.



ŞEKİL 8 VICREY MEKANİZMASI (Satıcılar İçin)

Merkezin birinci satıcıya yapacağı ödeme miktarı ise ŞEKİL 8 yardımıyla şöyle hesaplanmaktadır;

$$(Q_2^s Q^s B M N) = (O Q^s B M L E C) - (O Y N Q_2^s) - (Y N M L E C)$$

$(O Q^s B M L E C)$ alıcıların belirlenen üretim seviyesindeki toplam rapor edilen faydaları, $(O Y N Q_2^s)$ diğer satıcının rapor ettiği maliyet ve $(Y N M L E C)$ birinci satıcının ekonomiden çıkarılması halinde ekonomide diğerlerinin

sağlayacağı toplam faydayı ifade etmektedir. İkinci satıcı için ise, bu miktarda Q_1SQ^TBLR dir.

Vickrey'in bu çalışması, kendisi kamu malı için bedavacılık sorununa bir çözüm olacağını düşünmemiş olmasına rağmen, tercih açıklatma mekanizmalarından biri olarak değerlendirilmektedir. Vickrey mekanizmasının büyük bir bütçe açığı yaratacağını ve bu nedenle de uygulanabilirliğinin az olduğunu da belirtmiştir.

2.2. GROVES-LOEB'İN TERCİH AÇIKLATMA TÜRÜ

Groves ve Loeb 1975 yılında kamu kesiminin karşılaştığı bilgi yetersizliği sorununu çözecek genel bir yöntem formüle etmişlerdir ⁸². Ancak çalışmaları kamu malları üzerine değil, kamusal bir üretim faktörünün etkin dağılımının nasıl sağlanacağı üzerinedir. Ancak Groves-Loeb'in çalışması kamu mallarına da kolaylıkla uygulanabilmektedir ⁸³. Çalışmada bir grup firma ele alınmış ve bunlar üretimlerinde dışlanamama niteliği olan bir kamusal girdiyi kullanmaktadırlar. Çiftçilere verilen hava tahmin raporları veya bir sektörü temsil eden kurumun yapacağı reklamları bu mala örnek verebiliriz.

Mikro ekonomik teoriden bilindiği üzere herbir firma kamusal girdiyi kendi karını maksimize etmek için satın alır. Ancak genellikle, kar güdüsü sonucu oluşacak

⁸² GROVES-LOEB, s.211-226,

⁸³ LOEB, s.15-25,

denge Pareto optimumu veya müşterek kar maksimizasyonu olmayabilir. Firmalar ne kadar çok kamusal girdiyi kullanırlarsa o kadar çok kara sahip olacaklardır. Geleneksel ekonomik analizin önerdiği gibi, kamusal girdinin üretim miktarının tayini merkezi bir otoriteye bırakmak çözümü birazda olsa kolaylaştırabilir. Ancak merkezi olarak üretim miktarının tayin etmeye çalışmak, firmaların kamusal girdiye olan gerçek tercihlerini veya taleplerini açıklamalarını sağlayacak bir teşvik sorununun ortaya çıkarır.

Kar amaçlı firmalar kamusal girdiden sağladıkları faydaları açıklamama yönünde her türlü güdüye sahiptirler. Bu nedenle, detaylı bir sosyal planlamanın ve fiyatların olmadığı bir ortamda, herhangi bir oylama veya vergileme sistemi Pareto optimumunu sağlayamaz.

Örnek olarak, n adet firmanın K kamusal üretim faktörünü kullandığını varsayalım. K , karı etkileyen bir unsur olarak firmaların kar fonksiyonlarında yer almaktadır. Kamusal girdinin sabit bir piyasa fiyatından firmalara sunulduğu varsayılmaktadır. Sabit fiyat varsayımı yapılmasının nedeni ilave sembol kullanımını engellemektir. Firmalar K 'yı bağımsız olarak satın alırlarsa, bedavacılık sorunu ortaya çıkacaktır. Çünkü, herhangi bir firma kamusal girdiden bir fiyat ödemedi de yararlanabilir. Her firma aynı şekilde davranırsa, K 'nın üretim düzeyi optimal altı bir düzeyde kalacaktır. Dolayısıyla, K 'nın üretim düzeyini koordine etmek bütün firmaların

toplam karlarında artışa yol açabilecektir. Bu koordinasyonun sağlanmasının bir yolu kararın merkezi alınmasıdır. "Merkez" olarak adlandırabilecek bir birimin olduğu ve görevinin kamusal girdinin firmalara dağıtım miktarlarını belirlemek ve üretim maliyetini her firmaya paylaştırmaktır. Merkez, bu firmalar tarafından kiralanmış bir birim veya K'yı satın alacak veya üretecek ve her firmaya ücret tayin edecek bir güce sahip, devlet gibi merkezi bir otorite olabilir. Merkezin amacı, ortak karı maksimize edecek K düzeyini belirlemektir.

Merkez, firmaların gelir fonksiyonlarını bilirse, herhangi bir sorun ortaya çıkmaz. Bedavacılık sorunu nedeniyle, merkez gelir fonksiyonlarını bilmemekte dolayısıyla optimal veya ortak karı maksimize eden K düzeyini tayin etmek için firmalardan gelir fonksiyonları hakkında bilgi edinmek zorundadır.

Böylece merkez, her firmadan gelir fonksiyonları olarak nitelenebilecek, M_i fonksiyonu formunda bilgileri iletmesini ister. n boyutlu mesajlarla, $M=(M_1, M_2, \dots, M_n)$ merkez ortak karı maksimize etmeye çalışır. Firmalar gerçek gelir fonksiyonlarını merkeze bildirlerse, optimal K miktarı seçilebilir.

Bütün bunlara rağmen, kamusal girdinin finansmanına bağlı olarak firmalar gerçek gelir fonksiyonlarını merkeze bildirmeyebilirler. Teşvik sorununa çözüm araken,

uygun bir finansman kuralıyla firmaları gerçek gelir fonksiyonlarını bildirmeye yönlendirecek bir yolun olup olmadığı araştırılır.

Merkez gerçek gelir fonksiyonlarını bildirmeye özendirilecek finansman kuralını oluşturmak için, aldığı mesajlardan firmalara C_i fonksiyonu gibi bir maliyet yükleyebilir. Her firmanın maliyete katılma payı tayin edilir. Burada belirtilmesi gereken bir konu merkez bütçe kısıtı ile sınırlanmamalıdır. Sembollerle ifade edilirse; $\Sigma C_i = pK$ sınırlaması olmamalıdır. Diğer bir ifade, ile merkez bütçe açığı veya fazlası verebilir.

Teşvik sorunu, her bir firmanın karını maksimize edecek ve gerçek gelir fonksiyonlarının beyan edilmesine neden olan bir maliyete katılma fonksiyonunu araştırmaktadır.

Teşvik sorununu çözen maliyete katılma payları fonksiyonu "optimal teşvik yapısı" (optimal incentive structure) olarak adlandırılmıştır. Bu teşvik yapısının üzerinde durulması gereken birkaç önemli nokta vardır. Birincisi, merkez tarafından belirlenecek K üretim miktarı ve maliyet payları $C_i(M)$ merkezin topladığı bilgilere bağlı olmasına rağmen, optimal teşvik yapısında firmaların karını maksimize eden gerçek gelir fonksiyonları diğer firmaların yolladığı mesajlardan bağımsızdır. İkincisi, maliyet payları merkezin topladığı me-

sajların bir fonksiyonu olması nedeniyle, merkez maliyet paylarını belirlerken, firmaların gerçek gelir fonksiyonlarını bildirip bildirmediklerini veya gerçekten firmaların bildirilen geliri elde edip etmediğini bilmek zorunda değildir. Üçüncüsü ise, optimal teşvik yapısında, bir firmanın maliyet payı diğer firmaların içsel karalarını ne kadar iyi veya kötü değerlendirdiğine bağlı değildir. Bir firmanın karı diğerlerinin mesajlarına bağlıysada diğerlerinin içsel fonksiyonlarından ve diğerlerinin gerçek gelirlerinden bağımsızdır.

Yukarıda belirlenen teşvik sorununu çözen maliyete katılma payları aşağıdaki gibi tanımlanmıştır;

$$C_i(M) = -\sum_{j \neq i} M_j(K(M)) + pK(M) + A_i(M/M_i)$$

M/M_i , i dışındaki firmaların mesajlarıdır.

$A_i(M/M_i)$ görüldüğü gibi mesajlara bağlı olabilir. M_j , K 'nın bir fonksiyonu olmasına rağmen $A_i(M/M_i)$, K 'dan bağımsız olduğu gibi M_i 'den de bağımsızdır.

Yukarıdaki maliyete katılma paylarının firmaların gerçek gelir fonksiyonlarını birdirmeye teşvik ettiği Groves-Loeb tarafından kanıtlanmıştır ⁸⁴. Optimal teşvik yapısını sağlayan maliyete katılma fonksiyonunun yorumu her bir K düzeyi için C_i fonksiyonunu K ve M cinsinden tanımlayarak yapılabilir.

84 GROVES-LOEB, s.211-216,

$$C_i(K,M) = pK - \sum_{j \neq i} M_j(K) + A_i(M/M_i), \quad i=1,2,\dots,n$$

Firmaların merkeze yolladıkları mesajlar fonksiyonu, (M_i) , merkez tarafından firmaların gelir fonksiyonları olarak yorumlandığı için, C_i , i firmasına kamusal girdinin tüm maliyetini, pK 'yı yüklemekte ancak bunu diğer firmalarca rapor edilen gelirlerle, $(\sum_{j \neq i} M_j(K))$ dengelemektedir. İlave olarak firma $A_i(M/M_i)$ gibi bir fonksiyonun tayin ettiği ödemeyi yapmaktadır. $A_i(M/M_i)$, M_i 'den bağımsız olduğu için i firmasının gelir fonksiyonunu bildirirken yapacağı seçime etkisi yoktur.

Groves-Loeb optimal teşvik yapısında belirlenen C_i 'nin firmaların kar maksimumunu engellemediğini kanıtlamışlardır⁸⁵. Optimal teşvik yapısı, her firmayı kamusal girdinin gerçek marjinal sosyal değerini ve onun marjinal sosyal maliyetini (p 'yi) belirlemeye teşvik eder.

2.3. GROVES-LEDYARD'IN GENEL DENGEDE TERCİH AÇIKLATMA TÜRÜ

Groves-Ledyard da diğer tercih açıklatma mekanizma türlerinde olduğu gibi aynı mantığı kullanan bir mekanizma önermişlerdir⁸⁶. Yukarıda söz edilen baskın strateji ve yeterlilik özelliklerinin her ikisini de taşıyan bu mekanizmanın yanında, baskın strateji özelliği taşımayan, ancak, bütçe dengesini sağlayan seçenek bir

⁸⁵ age, s.214,

⁸⁶ GROVES-LEDYARD, s.783-809,

mekanizmada burada incelenecektir. Groves-Ledyard baskın strateji özelliğinden ödün verip vermeme konusunun bir tercih meselesi olduğunu, bu nedenle değişik bir mekanizma önerdiklerini belirtmişlerdir. Ancak bilindiği üzere, baskın strateji özelliği olmayan bir mekanizmada gerçek bireysel tercihlerin ortaya çıkması imkansızdır. Dolayısıyla gerçek olmayan tercihlerle bütçe dengesini sağlayıp optimal kamu malı üretim seviyesine ulaşmaya çalışmak anlamına gelmektedir.

Groves-Ledyard mekanizmasında da bireylere bedavacı gibi davranma olanağının verilmesine rağmen kamu mallarının optimal üretiminin sağlanabileceği gösterilecektir. Tüketiciler kamu mallarına olan tercihlerini bildirip bildirmeme serbestisine sahip olmalarına rağmen, geliştirilen vergileme ve kaynakların tahsisi kuralları bireyleri gerçek taleplerini bildirme yönünde özendirirler.

Çalışmada özel ekonomiye bir ekonomik birimi yani devleti ekleyerek, ademi merkezi olarak kamusal malların tahsisini sağlayan bir mekanizma geliştirilmektedir. Bir bilgisayar olarak düşünülebilecek devlet kamu malının üretim düzeyini belirlemek ve piyasadaki bireylerin vereceği bilgiler dahilinde ve piyasa fiyat oluşumuna dayalı olarak vergileri yüklemek üzere kuralları koymaktadır.

Tüketiciler, bu kuralları bilmekte ve devlete her türlü bilgiyi ulaştırmakta serbesttirler. Devlet, bu bilgilerin doğru veya gerçek olup olmadığını kontrol edecek bir mekanizmaya sahip değildir. Devlete verilecek bilgilerin seçimi dışında, tüketiciler özel mal tüketim düzeylerini de belirlemektedirler. Bu kararları verirken bütçe kısıtı ile faydalarını maksimize etmeye çalışmaktadırlar. Tüketicilerin rekabetçi davrandıkları varsayılmaktadır. Yani piyasa fiyatlarını ve diğer bireylerin devlete bildirdikleri mesajları veri almaktadırlar.

Kamu mallarına olan taleplere bağlı olarak rekabetçi piyasada üretim düzeylerinin belirlenmesinde ortaya çıkan sorunla ilgili Samuelson'nun belirttiği "kendi kendini yönlendiren rekabetçi piyasada bulunmayan, her bireyin bazı bencil faydalar sağlama umudu" yukarıda sözü geçen rekabetçi davranışla ilgilidir. Rekabetçi davranış varsayımı altında, rasyonel birey faydasını maksimize ederken, yani bencil fayda sağlamaya çalışırken kendi mesajlarının, kamu malı üretim düzeyini nasıl etkileyeceğini ve ödeyeceği vergileri gözönüne alır. Ancak rekabetçi birey özel mal piyasasında nasıl piyasa fiyatlarını veri alıyorsa, bu mekanizmada da diğer bireylerin kamu malı üretim düzeyini ve onun vergisi üzerine toplam etkilerini veri almaktadır. Piyasadaki üreticilerin de rekabetçi davrandıkları varsayılmaktadır.

Bedavacılık sorununu çözecek mekanizma ile

tüketicilerin kamu malı için daima gerçek marjinal ödeme isteklerini beyan etme yönünde özendirildikleri kanıtlanmaktadır. Böylece tüketiciler bedavacı olmaya çalışarak hiçbir şey kazanmamakta aksine kaybetmektedirler.

Özel mülkiyet ekonomisinde, özel mallar özel piyasadan tüketiciler tarafından satın alınırken, kamu malları devlet tarafından üretilip özel piyasalarda tüketicilere sunulur. Devletin iki temel amacı vardır. Birincisi, her bir kamu malı için ne kadar üretim yapılacağına karar vermek, ikincisi ise, kamu malı üretiminin finansmanı için gerekli fonları vergiler yoluyla sağlamaktır. Bu amaçları gerçekleştirmek için devlet, tüketicilerle iletişim kurmak zorundadır.

Devlet, hangi kamu mallarının üretileceğine karar verecek bir **taahhüt kuralı** ve tüketicilere yüklenecek vergilerin nasıl oluşacağını belirleyen bir **vergi kuralı** oluşturmakla yükümlüdür. Tüketicilerden alınan mesajlar ve piyasada oluşan fiyatlar için bu kurallar belirli miktar kamu malı üretimini ve vergileri belirlemektedir.

Üreticiler fiyatları veri alarak kar maksimizasyonu amaçlamaktadırlar. Yani kamu ve özel mal fiyatları veri iken üreticiler, üretim setinden bir girdi çıktı vektörü seçerek karlarını maksimum yapmaya çalışır.

Her tüketici iki karar almak zorundadır. Birin-

cisi, özel mallardan hangilerinden ne kadar tüketeceğine karar vermektir. İkincisi ise, devlete göndereceği mesaja karar vermelidir. Yukarıda söz edildiği üzere, tüketiciler piyasa fiyatlarını ve bütün diğer tüketicilerin mesajlarını veri almaktadır. Yine tüketiciler, devlete yolladıkları mesajların kamu malı miktarını ve vergileri etkileyeceğini bilmektedirler. Böylece, özel mal-kamu malı karar çiftini seçerek faydalarını maksimize etmeye çalışırlar.

Tüketicilerin kararları veri iken bütçe kısıtına konu olan faydalar maksimize olur. Devlet, varolduğu özel mülkiyet ekonomisinde, piyasa dengesi üretici kararlarını, tüketici kararlarını ve fiyat sistemini kapsar. Tercihlerin maksimizasyonu, kar maksimizasyonu, toplam arz talep eşitliği ve $s \neq 0$ yani fiyatların sıfırdan farklı olması bu dengede sağlanmalıdır.

Bundan sonra G-L olarak kısaltılacak olan Groves-Ledyard'ın modelinde devletin var olduğu rekabetçi ve Pareto optimal tahsis, mesajlarla sağlanan kaynakların tahsisi ve rekabetçi denge ile sağlanan bir fiyat sisteminin var olması şeklinde belirlenmiştir. Bu tahsis uygulanabilirse ve herhangi birey için varolan başka bir uygulanabilir tahsis yoksa bulunan tahsis Pareto optimaldir.

Devletin tahsis kuralı toplam mesajlardan kamu

malının maliyetini düştükten sonra kalan net faydayı, bir başka deyişle, toplam tüketici fazlasını maksimum yapacak bir üretim düzeyini belirlemektir. Yani, $y(m, s)$, $\Sigma(m_i(y)) - qy$ 'yi maksimum yapmalıdır. y , kamu malı, s , piyasa fiyatları, m_i , i bireyinin mesajı, q , kamu malının fiyatıdır.

G-L mekanizmasında devletin vergi kuralı ise bireyleri gerçek tercihlerini beyan etmeye yönlendirecek şekilde şöyle belirlenmiştir;

$$C_i = a_i q y - \Sigma_{h \neq i} (m_h y - a_h q y) - R_i (m_{-i}).$$

Burada $\Sigma(a_i) = 1$ ve a kamu malının üretim maliyetini bireyler arasında pay edilmesine yarayan bir katsayıdır. m_{-i} , i bireyi dışındaki bireylerin mesajlarını ifade ettiğine göre, R_i birey i 'nin rapor ettiği mesajdan bağımsız herhangi bir fonksiyondur. $a_i q y$ kamu malı üretim maliyetinin bir yüzdesini açıklamakta, yani i bireyinin kamu malının maliyetine katılma payını göstermektedir. $m_h(y) - a_h q y$ ise birey i dışındaki bireylerin toplam tüketici fazlasını belirtmektedir. Tüketici i böylece, kendi maliyet payından diğer bireylerin rapor ettikleri tüketici fazlasının ve herhangi bir fonksiyon tarafından belirlenen bir miktarın düşülmesiyle bulunacak bir vergi ile karşılaşacaktır.

G-L makalelerinde ⁸⁷ kullanılan tahsis ve vergi

87 age, s.792,

kuralları ile Samuelson koşullarına ulaşıldığını göstermişlerdir. Ancak bu koşulun sağlanmasına rağmen, yaratılacak bütçe fazlası nedeniyle Pareto optimumundan uzaklaşılacağını belirterek bütçe dengesini ve Pareto optimumunu eşzamanlı olarak sağlayacak farklı bir mekanizma önermişlerdir. Optimal devlet (optimal government) olarak adlandırdıkları bu mekanizmada devletin tahsis ve vergi kurallarında değişiklik yapılmıştır. Tahsis kuralı, $y = \sum m^i$ şeklinde belirlenmektedir. Bu kuralın bir yorumu, her bireyin mesajı diğerlerinin istedikleri kamu malı miktarına bir eklemeyi veya ondan bir azalışı devletten istemek anlamındadır. Devletin vergi kuralı ise şöyle belirlenmektedir;

$$C_i = \alpha^i q \sum m^h + \lambda / 2 [(I-2) / I [m^i - \mu(m^{-i})]^2 - \sigma(m^{-i})^2]$$

Vergi kuralının ilk ifadesi birey i 'nin kamu malı maliyetine katılma payını göstermektedir. I , birey sayısını gösterirken $(m^i - \mu(m^{-i}))^2$, birey i 'nin mesajının diğer bireylerin mesajları ortalamasının sapmasının karesini göstermekte ve $\sigma(m^{-i})^2$ ise diğer bireylerin mesajlarının ortalamalardan standart sapmasının karesini (varyansını) ifade etmektedir. İkinci ifadenin başında bulunan, $\lambda / 2$ devlet tarafından belirlenen sabit bir sayıdır. Böylece tüketiciler tarafından belirlenen üretim miktarı, yani toplam m^i veri iken, tüketici i 'nin vergisi diğerlerinin beyan ettikleri mesajların ortalamasından daha fazla saptıkça vergisi artacak ve diğerlerin beyanlarının varyansı

büyüdükçe vergisi azalacaktır. Diğer bir ifade ile, birey i seçtiği kamu malı miktarı diğerlerinden farklı oldukça (mesajı diğer mesajların ortalamasından uzaklaştıkça) cezalandırılmakta, diğer bireyler arasında anlaşmazlığın (varyansın) büyümesi ile vergisi azalmaktadır.

Bu şekilde tahsis ve vergi kurallarını oluşturmak tüketicilerin diğer bireylerin mesajlarını bilmelerini gerektirmemektedir. Tüketicinin karar almak için gerek duyduğu bilgiler, sadece diğer birey mesajlarının ortalaması ve varyansı, maliyete katılma payı ve sabit katsayıdır. Optimal mekanizmada birbirini izleyen birkaç düzenleme yapılması gerekir. Çünkü, her birey için diğer birey mesajlarının ortalaması ve varyansı hesaplanmalıdır. Daha sonra hesaplanan bu ortalama ve varyanslara göre, bireylerden yeni mesajlar toplanır. Tekrar ortalama ve varyans hesaplanır ve tekrar mesajlar istenir. Bu işlem bir denge oluşmasına kadar devam eder. G-L optimal mekanizmasında, daha öncede belirtildiği gibi, bütçe dengesi ve Pareto optimumu sağlanmaktadır. Ancak bireylerin gerçek tercihlerini belirtmesini sağlayan baskın strateji özelliğine sahip değildir. Çünkü, çok adımlı bir düzenlemede, bireyler kendi mesajlarının diğerlerinin mesajlarını nasıl etkilediğini fark ederler ve ilerleyen adımlarda mesajlarını stratejik amaçlarla kullanma yönünde bir güdüye sahip olurlar.

3. TERCİH AÇIKLATMA MEKANİZMASI İLE İLGİLİ SORUNLAR

Tercih açıklatma mekanizmasının kullanılması ile kamu mallarının varolduğu bir ekonomide kaynakların tahsisi optimum olabilecek veya en azından BÖLÜM I'de sözü edilen diğer tahsis yöntemlerine göre bazı üstünlükleri olacaktır. Tercih Açıklatma mekanizması (TAM), teorik bazı sorunlara ek olarak uygulamaya konduğu zaman da bazı sorunları da beraberinde getirebilir. Mekanizmayı uygulamaya koymadan önce bu mekanizma ile ilgili sorunların dikkatli bir şekilde incelenmesi gereklidir.

Aşağıda dört başlık altında altı sorun inceleyerek, bu sorunlara önerilmiş çözümler veya yanıtlar varsa bunlara değinilecektir. Sorunlardan, ilki ve teorik olarak belki de en önemlisi gelir etkilerinin olmadığı bir durumda bireysel taleplerin doğru olarak tahmin edilmesine rağmen, mekanizma tam Pareto optimumunu sağlamaz. Çünkü, Clarke vergisi olarak toplanan gelirlerin bir bütçe fazlası yaratması ve bireylere geri dönmeyip israf edilmesi, etkenlikten uzaklaşma olarak nitelenmektedir. Bu sorun aşağıda bütçe dengesi sorunu başlığı altında incelenecektir.

İkinci sorun, tüketicilerin koalisyonlar kurarak mekanizmanın yeterlilik özelliğinin bozulmasına neden olmalarından kaynaklanmaktadır. Koalisyonlar sorunu başlığı altında incelenecektir.

Üçüncü sorun, varolan tüm sosyal karar alma mekanizmalarında olduğu gibi, bireylerin tercihlerini belirlemede kullanacakları bilgileri toplamak ve analiz etmek için yeterli zaman ve çaba harcamamalarından kaynaklanmaktadır. Çünkü bu türlü çabaların bir maliyeti vardır ve bu maliyet kamu malından sağlanacak faydalardan fazla olabilir. Bireysel bilgi edinme sorunu, başlığı altında ele alınacaktır.

Diğer üç sorun birbirleri ile ilişkili ve göreceli olarak önemsiz oldukları için, tek bir başlık altında toplanmıştır. Mekanizmanın özel bir vergileme kuralına dayanması, tüketicilerin varolan kaynakları üzerinde bir kısıtlama getirmektedir. Bu nedenle, hayat standardı düzeyinde gelir sahibi olan bazı bireylerin iflasa sürüklenmesi mümkün görülmektedir. İflas eden bireyleri tazmin edecek bir kural olmadıkça, mekanizmanın kullanımı adil olmayacaktır. Diğer yandan bu bireylerin tazmin edilmesi halinde TAM'ın yeterlilik özelliği kaybolacaktır. Bu, iflas sorunu olarak adlandırılmaktadır. Kamu malı tercihlerinde gelir etkileri söz konusu ise, yani kamu malı tercihlerinin gelir esneklikleri sıfırdan farklı ise, TAM dinamik bir ortamda istikrarlı bir dengeye ulaşamaz ve bir döngü ortaya çıkar. Bu sorun ise dinamik olarak istikrarsız denge sorunu olarak adlandırılmaktadır. Bir başka sorun ise, gelir etkilerinin varlığı kabul edildiğinde, bireyler kendi lehlerine stratejik davranışlarla

TAM'da düzenlemeler yapabilirler. Böyle bir düzenleme, baskın strateji özelliğini ortadan kaldırır ve etkin kaynak tahsisi gerçekleşmez. Stratejik ayarlama sorunu olarak ele alınacaktır.

3.1. BÜTÇE DENGESİ SORUNU

Mekanizmanın Pareto optimumuna ulaşabilmesi için tüketicilerin fayda fonksiyonlarının eklemeli olarak ayrılabilir (additively separable) olması gerekmektedir. Bunun anlamı ise, kamu malının marjinal ikame oranının özel mala (gelire) bağlı olmamasıdır. Ancak genel olarak bir tüketicinin vergisi ve kamu malının üretim miktarı diğer bireylerin mesajlarına bağlı olduğuna göre, TAM'da varsayıldığının aksine, o bireyin en iyi stratejisi diğer bireylerin tercihlerine bağlı olarak değişecektir. Böylece onlardan bağımsız olmayacaktır.

Mekanizmanın Pareto optimumu olabilmesi için sadece Samuelson koşulunun sağlanması yeterli değildir, yani sembollerle gösterirsek; $\Sigma(MIO_X^G)=MC$ koşulu yeterli değildir. Bunun yanında bütçe dengesinin de sağlanması gerekir, yani; $\Sigma(T_i)=G$ olmalıdır. T_i , i bireyinin vergisini ve G , kamu malından kaynaklanan harcamayı göstermektedir.

Groves ve Ledyard "Hiçbir mekanizma yoktur ki baskın strateji, Samuelson-Lindahl koşulu ve bütçe dengesi koşullarını eşzamanlı olarak sağlar. Ayrılabilir fayda

fonksiyonlarında özellikle bunun sağlanması imkansızdır." teoremini kanıtlamışlardır ⁸⁸.

Bu teoreme göre, Pareto optimumuna ulaşacak bir mekanizma arayan birisi baskın strateji özelliğinden ödün vermek zorundadır ⁸⁹. Talep açıklatma mekanizmaları baskınlık koşulunu ve Pareto optimumu koşullarını sağlama-larına rağmen, bütçe dengesine ulaşamazlar.

Kamu malı marjinal ikame oranınınını özel tüketimden bağımsız olduğu varsayılmaktadır. Böylece tüketicilerin kamu malı talebi veya ödeme istekleri gelirlerinden bağımsızdır, yani gelir etkileri kamu malı talebini etkilememektedir. Böyle bir varsayım altında Samuelson koşulu özel mal dağılımından bağımsız olur ve sadece kamu malının bir fonksiyonudur. Dolayısıyla Samuelson ve baskın strateji koşulları birlikte sağlanabilmektedir.

Groves ve Ledyard ⁹⁰ bütçe fazlası yaratan bir mekanizmanın, oy çokluğuna dayalı özel bir fayda fonksiyonu ile daha kötü bir kaynak dağıtımına neden olduğunu örneklemiştir.

w_i gelir stoğunu, X özel mal ve G kamu malı tü-

88 THEODORE GROVES and JOHN LEDYARD, "Some Limitations of Demand Revealing Process", PUBLIC CHOICE, Vol.29:2, 1977, s.111,

89 GROVES-LEDYARD, "Optimal Allocations of ...", s.783-809,

90 GROVES-LEDYARD, "Some Limitations of ...", s.125-137,

ketimini gösterdiğine göre, $\sum X_i + G < w_i$ gelir harcama eşitsizliğini vermektedir. $X_i = w_i - T_i$, gelirden vergiler çıktıktan sonra kalan ve özel tüketim için kullanılabilir miktar ise, bu iki eşitlikten çıkarılabilecek sonuç, $Y < \sum T_i$ dir. Yani toplanan vergiler kamu malı üretim maliyetinden büyüktür. Bir başka deyişle, bütçe fazlası garanti edilmektedir⁹¹. Yukarıda TAM şekilsel olarak açıklanırken sürekli değişken durumunda, ŞEKİL 6'da taralı alanlar kadar bir miktarın bütçe fazlasına neden olacağı belirtilmiştir. Kamu malının üretim maliyeti tüketiciler arasında paylaştırılmakta ve buna ilaveten gerçek tercihlerin açıklanmasını sağlayacak Clarke vergileri nedeniyle bir bütçe fazlası doğmaktadır.

Analitik olarak doğru olan bu sorun, uygulamada önemli bir sorun olmayabilir. Oy çokluğu kuralına göre kaynakların daha kötü tahsisine yol açtığı konusundaki Groves ve Ledyard'ın eleştirileri, oy çokluğu kuralının uygulamadaki sorunlarını göz ardı etmektedir. Daha önce de açıklandığı üzere, oy çokluğunun optimuma ulaşabilmesi için marjinal ödeme isteklerinin ortalaması ile medyanının aynı olması, bir başka deyişle, ödeme isteklerinin simetrik dağılması gerekmektedir. Böyle bir durumun ortaya çıkması, genellikle, sıfır olasılıkla mümkündür. Medyan ile ortalama net fayda arasındaki fark-

91 Ayrıca iki ayrı çalışmada bütçe fazlasının garanti edildiği ispatlanmıştır. Bkz.; CLARKE, Multipart Pricing of Public Goods, s.17-33 ve GROVES-LOEB, s.211-226,

lılığın sıfıra yakın olduğuna inanılır veya bir kanıt varsa, ancak o zaman oy çokluğunun TAM'a göre üstün olduğu söylenebilir. Buna rağmen, kamu malı net faydalarının asimetrik olarak dağıldığı konusunda oldukça iyi nedenler vardır. Kamu malı projesinden mekan olarak uzaklaşma veya gelirin farklı dağılımı, tercihlerin asimetrik dağılıma yol açan iki önemli nedendir. Kamu malının bu iki özelliği asimetrik olarak dağıldığına göre, marjinal faydalarla vergi payları arasındaki farklar, net faydaların dağılımını asimetrik yapmaktadır. Bu nedenle medyan ve ortalama net faydaların veya ödeme isteklerinin eşit olması zor bir ihtimaldir.

TAM'ın önemli bir özelliği, bu türlü asimetrik dağılımlar karşısında özelliklerini yitirmemesidir. Vergi payları ve fayda payları arasındaki farklar olmaktadır ve bunlar israf edilmektedir. Ancak israf birey sayısı arttıkça sıfıra yaklaşmaktadır. İsrif edilen miktarlar ŞEKİL 6'da görüldüğü üzere, bir üçgen olarak düşünülebilir. Üçgenin yüksekliği her bireyin vergi payı ile fayda payı arasındaki fark iken eğimi de diğer bireylerin ödeme istekleri toplamından oluşan eğrinin eğimine eşittir. Birey sayısı arttıkça, bütün üçgenlerin yükseklik toplamları sabit kalmaktadır. Çünkü, her bir farklılık tarafından temsil edilen paylar, katılımcıların sayısına oranla düşmektedir. Diğer taraftan katılımcı sayısının iki kat artması üçgenlerin eğimlerini iki kat arttırmakta ve bu

alanları yarıya indirmektedir. Çok sayıda bireyin katıldığı bir sosyal seçimde bütçe fazlasının Pareto optimumundan önemli bir sapma olarak görülmemesi gerekir.

Birey sayısının çok olduğu bir sosyal seçimde bütçe fazlasının azalacağını bazı basitleştirici varsayımlarla gösterilebilir. Herbir bireye yüklenen ortalama maliyet paylarının, faydalarının ve bir birey dışındaki bütün bireylerin talep toplamının esnekliğinin belirlenmiş olması ile aşağıdaki açıklamalar doğrulanabilir. Bir bireyin dışlanmasıyla bulunan kamu malı üretim düzeyi, ŞEKİL 6'da A noktasıdır. i bireyinin eklenmesiyle bulunan etkin üretim düzeyi ise Q dur. Dolayısıyla i 'ye yüklenecek Clarke vergisi, Şekilde, taralı üçgenin alanını veren $dP_i dQ_i / 2$ dir. e_i , A_i 'nin elastikiyeti ise, dQ_i 'yi $e_i Q dP_i / (1 - P_i)$ olarak ifade edebiliriz ⁹². Böylece i 'nin Clarke vergisi, $e_i Q (dP_i)^2 / 2(1 - P_i)$ olacaktır. Birey i 'nin Clarke vergisinin üretim düzeyi, yani Q içindeki payı ise $e_i (dP_i)^2 / 2(1 - P_i)$ dir. Bütün bireylerin ödeyecekleri Clarke vergisi ise;

$$\Sigma (e_i (dP_i)^2 / 2(1 - P_i)) \text{ olacaktır.}$$

Bir bireye düşen ortalama maliyet payının, $1/N$ 'nin, daima dP 'den büyük olacağı kesindir. Dolayısıyla $(1/N)^2$, dP^2 'den büyük olacaktır. e_i 'nin alabileceği en büyük değerin e_b olduğunu varsayarsak ödenecek Clarke

⁹² Elastikiyet formülünden, yani $e = (dQ/Q) / (dP/P)$ 'den, dQ 'nun çekilmesi ile bulunabilir.

vergileri toplamının, $e_b 1/N^2 \Sigma(1/(1-P_i))$ ifadesinden az olacağı görülebilir. N arttıkça toplam ifadesi içindeki P_i sifıra yaklaşacak ve toplam bire yaklaşacaktır. Bunun yanında toplamın dışındaki ifade, görüleceği üzere N arttıkça sifıra yaklaşacaktır, dolayısıyla tüm ifade sifıra yaklaşmaktadır.

Bu açıklamalardan çıkarılacak bir başka sonuç ise, bir bireyin ödeyeceği Clarke vergisi $e_i Q/2N^2$ kadar olacaktır. Kamu malı talep elastikiyetinin 2 olduğunu varsayarsak, Q/N^2 kadar bir vergi ödeyecektir. Bir örnekle açıklarsak, 1993 Türk Devlet Bütçesinin 400 trilyon olduğu ve 20 milyon seçmen olduğunu düşünürsek bir bireye düşen ortalama Clarke vergisi 1 TL olacaktır.

Green-Laffont, bütçe fazlasının büyüklüğünü çeşitli durumlar altında örneklemiştir ⁹³. Tercihlerin normal dağılımı varsayımı altında, farklı ortalama tercihler ve birey sayısı ile beklenen kişi başına bütçe fazlasının nasıl değiştiği TABLO 6'da verilmektedir ⁹⁴.

TABLO 6'da da görüleceği üzere, sosyal seçime katılan birey sayısı arttıkça kişi başına Clarke vergileri üstsel olarak azalmaktadır. Yaklaşık olarak birey sayısı iki kat artırıldığında kare kök kadar azalmaktadır. Normal olmayan bir talep dağılımında da sonuç

93 GREEN-LAFFONT, s.167-188,

94 a.g.e., s.169'dan aynen alınmıştır.

aynıdır. Ancak şunu hemen belirtmek gerekir ki, iki tercihli bir seçimde sosyal seçime katılan bireylerin yarısı tecihlerden birini ve diğer yarısı ise diğer tercihi seçerlerse toplam Clarke vergileri büyük boyutlara çıkmakta ve N'nin artışı ile azalmamaktadır ⁹⁵. Bu türlü bir sonucun ortaya çıkma ihtimalinin az olduğu da ortadadır ⁹⁶.

TABLO 6
TERCİH AÇIKLATMA MEKANİZMASINDA
BÜTÇE FAZLASI BÜYÜKLÜKLERİ

μ	10	20	50	100	200	500	1000
0	.61	.89	.13 10^1	.18 10^1	.36 10^1	.75 10^1	.87 10^1
.5	.18	.77 10^{-1}	.27 10^{-2}	.75 10^{-5}	.53 10^{-10}	.57 10^{-26}	.48 10^{-53}
1	.53 10^{-2}	.52 10^{-4}	.24 10^{-10}	.48 10^{-21}	.17 10^{-42}	.25 10^{-107}	.82 10^{-216}
1.5	.14 10^{-4}	.27 10^{-9}	.94 10^{-24}	.52 10^{-48}	.12 10^{-96}	.65 10^{-243}	0
2	.41 10^{-8}	.10 10^{-16}	.16 10^{-42}	.95 10^{-86}	.22 10^{-172}	0	0

Bütçe fazlasının garantilenmesi mekanizmanın etkinliği sağlayamadığının bir nedeni değildir. Sorun bu bütçe fazlasının israf edilmesi ile ortaya çıkmaktadır. İsraftan kaçmak için bu bütçe fazlasının, bireylere herhangi bir şekilde fayda sağlayarak geri dönmesi baskın strateji özelliğinin kaybolmasına neden olmaktadır. Bunun anlamı ise, başlanan yere geri dönmektir.

⁹⁵ age, s.175,

⁹⁶ age, s.175 ve Nicolaus TIDEMAN, Gordon TULLOCK, "Some Limitations of Demand Revealing Process; Comment", PUBLIC CHOICE, Vol. 29;2, 1977, s.125-128,

3.2. KOALİSYONLAR SORUNU ⁹⁷

TAM'ın altında yatan varsayımlardan biri, bireylerin başkalarının tercihleriyle ilgilenmedikleri ve bu tercihleri bilmek zorunda olmadığıdır. Yani bireylerin tamamen rekabetçi davrandıkları ve kendi faydalarını maksimize edecek davranışları seçtikleri varsayılmaktadır. Açıkça TAM birbirlerinden soyutlanmış bireylerin gerçek tercihlerini beyan etmeye özendirilmektedir. Gerçek dünyada komiteler, seçmenler, kanun koyucular, baskı grupları birbirlerinden ayrılamazlar ve bu gerçek, bazı stratejik davranışlara neden olabilir. Genel olarak bütün oylama mekanizmaları koalisyonlar tarafından kötüye kullanılabilir ⁹⁸. Resmi olarak bir koalisyon olmasa bile insanlar iletişim içinde oldukları sürece mekanizma bu tür stratejik davranışlarla karşılaşacaktır. Aslında bütün oylama mekanizmalarında ortaya çıkabilecek ve hatta koalisyon kurup ortak davranış içinde olmayıp, stratejik davranış sayılabilecek bazı yöntemler kullanılmaktadır. Bunlara

97 Buradaki "Koalisyon" kelimesi siyasi partiler arasındaki anlaşmalardan biraz farklıdır. Mekanizmanın uygulanmasında, bireysel davranışlarla elde edecekleri faydadan daha fazlasını birden fazla kişinin ortak davranış içinde sağlayabileceklerini bekleyen bireyler tarafından oluşturulan gruplar olarak anlaşılmalıdır. Bu anlamda koalisyon terimi yerine grup kullanmak gerekebilirdi. Bazı kaynaklarda "grup" kullanılmasına rağmen "koalisyon" genel olarak kabul görmektedir. Bu nedenle "grup" yerine Koalisyon kullanılmıştır.

98 William H. RIKER, "Is A New and Superior Process" Really Superior?", JOURNAL OF POLITICAL ECONOMY, Vol. 87, 1979, s.875-890,

örnek olarak rüşvet ve şantaj gösterilebilir ⁹⁹.

Bilindiği üzere, devletin kamu malı üretimi için ekonomik birimlerin tercihleri ile ilgili bilgilere sahip olması gerekir. Ekonomik birimler, kendi faydalarını maksimum yapan bilgileri devlete vermeye çalışacaklardır. Bir mekanizma ekonomik birimlerin gerçek tercihlerini açıklatma yönünde özendiriyorsa "teşvik uyumlu" (incentive compatible) olarak adlandırılır. Bu tür mekanizmalarda iki ayrı tip uyumluluktan bahsedilebilir ¹⁰⁰. Birincisi, kendi başına hareket eden hiçbir birim tercihini doğru belirtmeyerek faydasını arttıramıyorsa, mekanizma "bireysel teşvik uyumlu" dur (individually incentive compatibility). İkincisi, ekonomik birimlerin bir grup oluşturarak tercihlerini gerçek dışı beyan ederek faydalarında bir artış sağlayamaması halinde "grup teşvik uyumluluk" tan sözedilir (group incentive compatibility).

Koalisyonlarca TAM'ın kötüye kullanılması ve optimal olmayan bir sonuca ulaşılması bazı koşulların gerçekleşmesine bağlıdır. Bu koşullardan ilki, oylamanın açık olmasıdır, yani her seçmen diğerlerinin tercihlerini bilmelidir. İkincisi, seçmenler ön oylamalardan veya anketlerden sonra ilişki içine girebilmelidirler. Üçüncüsü ise, bu anket ve ön oylama sonuçlarına göre tercih-

⁹⁹ age, s.878,

¹⁰⁰ BENNETH-CONN, s.95-102,

lerinde değişiklik yapabilmelidirler. Eğer yukarıda bahsedilen rüşvet ve şantajın da mekanizmayı nasıl etkileyeceği araştırılacaksa, bunların yasal olduğunun kabul edilmesi de bir koşul olarak eklenmelidir. Çünkü dünyanın hiçbir yerinde, rüşvet ve şantaj, her ne kadar varlıklarını sürdürselerde, bunlar yasal değildir.

Bu bölümde TAM'ın grup teşvik uyumlu olup olmadığı, dolayısıyla koalisyonlar tarafından gerçek tercihlerin gizlenip gizlenemeyeceği incelenecektir. Şunu hemen belirtmek gerekir ki, koalisyonların veya gruplaşmaların doğru olmayan bilgileri nedeniyle TAM'ın karar alıcı olması engellenmemektedir. Koalisyonlar ve onların yanlış bilgileri nedeniyle kamu malı üretim düzeyi optimumdan uzaklaşmaktadır.

Önce koşulların ne kadar geçerli olduğu üzerinde durmak yararlı olacaktır. Birinci koşul, bazı yazarlarca düşünüldüğünün aksine TAM'da gerekli değildir. Refah ekonomistlerince kabul edilmesi güç olan bireysel fayda karşılaştırmasına ihtiyacı olmaması, TAM'ın bir özelliğidir. Bireylerin yaptıkları teklifler vergi beyanmelerinde olduğu gibi gizli tutulup kamuya açıklanmayabilirler. İkinci koşul, seçim öncesi anketlerden sonra oylamanın yapılması ise günümüzde büyük ölçüde kamuoyu yoklamalarına veya araştırmalarına dayalı olacaktır. Bireylerin nasıl oylarını kullanırken, yanıltıcı bilgiler verebileceğini düşünülüyorsa, aynı şekilde bu araştırma-

larında bireylerce yanıtılmasının mümkün olması, koalisyon oluşturmak için bu araştırmalara güveni azaltır. Üçüncü koşul, ikincisinin bir uzantısıdır. Kamuoyu yoklamalarına bilgi veren birey, gerçek oyunu kullanırken aynı cevabı vermeyebilir. Aslında belirtilen bu koşulların, ne TAM'da, ne de varolan diğer oylama mekanizmalarında sağlandığı söylenebilir. ,Ancak bu koşulların sağlanmadığını söylemek uygulamada koalisyonların organize olamayacaklarını göstermez. Çünkü, özellikle az sayılı seçenek ve az sayıda bireyin olduğu bir durumda, koalisyonların organize olması oldukça olasıdır. Daha doğrusu az sayılı bir seçimde, ikinci ve üçüncü koşulların sağlanmadan birinci koşulun sağlanması, seçmenlerin diğerlerinin tercihleri konusunda tam bilgiye sahip olabilmesi nedeniyle mümkün olacaktır. Az sayıda birey, oylamadan önce herbirinin gerçek tercihlerini kolayca öğrenebilir. Dolayısıyla mekanizmanın kötüye kullanılması bu kişilerin ortak davranmaları ile mümkündür.

Koalisyonlara, ekonomik güdülenmenin hangi durumlarda mümkün olabileceği, TABLO 7'de verilen örneklerle gösterilecektir.

i ve j seçmenlerinin, bütün seçmenlerin tercihleri hakkında bilgi sahibi olduğunu varsayalım. i ve j 'de dahil, her birey gerçek tercihleriyle seçime katılırlarsa, i ve j , 4'er dolar vergi vermek zorunda kalacaklardır. Net faydaları ise 2 dolar olacaktır. Bireysel

olarak davrandıklarında bu vergiden kurtulmaları imkansızdır. Ancak, iki birey anlaşarak bir koalisyon oluşturup, Clarke vergilerini sıfıra indirebilirler. Bunu gerçek tercihlerinin çok üzerinde bir beyanla, örneğin 50 dolar göstererek başarabilirler. Gerçek tercihlerle ulaşılan sosyal seçimde bir değişiklik olmamasına rağmen, her iki bireyin Clarke vergileri sıfıra inerek, net gerçek faydaları 6 dolara yükselecektir.

TABLO 7
TERCİH AÇIKLATMA MEKANİZMASINDA
KOALİSYON OLUŞTURMAYA EĞİLİM

BİREY	TERCİHLER											
	GERÇEK			GERÇEK DIŞI			GERÇEK			GERÇEK DIŞI		
	EVET	HAYIR	VERGİ	EVET	HAYIR	VERGİ	EVET	HAYIR	VERGİ	EVET	HAYIR	VERGİ
i	6	-	4	50	-	0	4	-	0	50	-	0
j	6	-	4	50	-	0	4	-	0	50	-	0
Diğer	4990	5000	-	4990	5000	0	4990	5000	0	4990	5000	0
TOPLAM	5002	5000	4	5090	5000	0	4998	5000	0	5090	5000	0

TABLO 7'nin sağında verilen örnekte ise durum daha kötüdür. Çünkü iki bireyin gerçek oyları karar alıcı değildir. Dolayısıyla gerçek tercihleri ile sıfır net fayda sağlamaktadırlar. Koalisyon oluşturup 50'şer dolar beyan ederlerse, hem sosyal kararı değiştirecekler hem de her biri 4 dolar net fayda sağlayacaklardır.

Bireylerin oylarının gizli tutulduğu bir durumda koalisyon kurma oldukça güçleşecektir. Yukarıdaki örnekte, i'nin en iyi stratejisi j'yi 10 dolar göstermeye ikna edip, kendisi gerçek tercihi olan 4 dolar beyan etmesidir. Bireylerin çok sayıda olduğu bir seçimde koa-

lisyön oluşturmaya istek oldukça azdır ¹⁰¹. Bütün seçmen-ler bu şekilde davranırsa, gerçek tercihler beyan edilmiş olacaktır.

Koalisyon kurmaya eğilim, eldeki bilgilerle ilgilidir. Bireyler kendi tercihlerini belirlemek üzere toplamak zorunda olduğu bilgilere ilave olarak, koalisyon üyelerinin tercihleriyle ilgili bilgileri de toplamak zorunda kalacaklardır. Yukarıda verilen örnekte, i'nin tercihi 4 dolar gibi düşük bir miktardır. Dolayısıyla bu kamu projesinin kendisine sağladığı faydalarla ilgili bilgileri toplamak için fazla bir motivasyonu yoktur. Bireysel olarak bu güdü eksikliği, bir koalisyon kurma ve koalisyona katılma yolundaki arzusunu da azaltacaktır.

Bireysel olarak bilgi toplanamamasına bir çözüm olarak tüketici birliklerinin veya temsilcilerinin bu işleri yapabileceği düşünülebilir.

TABLO 8'de bir kamu projesi için bireylerin dört grup oluşturduğu ve bunların dört temsilci, T1,T2,T3 ve T4, tarafından temsil edildikleri varsayılmıştır. Oy- ların birbirine çok yakın olduğu, yani tercihlerin simetrik dağıldığı bir durumda koalisyonların oluşması için yeterli istek olabilir. TABLO 8'de görüldüğü üzere gerçek beyanlarla kamu projesi kabul edilmektedir. T3 ve T4'ün anlaşarak tercihlerini 5 dolar göstermeleri halinde kamu

101 TULLOCK, "Practical Problems and ...", s.103-105,

projesi red edilecek, Clarke vergisi ödenmeyecek ve 2.5 dolar net fayda elde edilecektir. Koalisyon içinde bedavacılığın nasıl bir etki yapacağına bakılırsa; T4'ün koalisyon anlaşmasına uymayarak gerçeği beyan ettiğini, buna rağmen T3'ün 5 dolar beyan ettiğini düşünürsek, T3, 2.5 dolar vergi verecek ancak net faydası sıfır olup bir zararla karşılaşmayacaktır. Dolayısıyla koalisyon oluşturma'nın herhangi bir riski yoktur.

TABLO 8
TERCİH AÇIKLATMA MEKANİZMASINDA
TEMSİLCİLER YOLUYLA KOALİSYON OLUŞUMU

TEMSİLCİLER	TERCİHLER											
	SİMETRİK TERCİHLER						ASİMETRİK TERCİHLER					
	GERÇEK			GERÇEK DIŞI			GERÇEK			GERÇEK DIŞI		
	EVET	HAYIR	VER.	EVET	HAYIR	VER.	EVET	HAYIR	VER.	EVET	HAYIR	VER.
T1	2.5+	-	2.5	2.5+	-	0	5.0	-	0	5.0+	-	0
T2	2.5+	-	2.5	2.5+	-	0	5.0	-	0	5.0+	-	0
T3		2.5	-		5.0	2.5	-	2.5	0	-	10.0	7.5
T4		2.5	-		2.5	0	-	2.5	0	-	2.5	0
TOPLAM	5.0+	5.0	5.0	5.0+	7.5	2.5	10.0	5.0	0	10.0+	12.5	0

Aynı koşullar altında asimetric tercihlerde, yani bireyler arasında tercih yoğunluklarının farklı olduğu durumda, koalisyon kurmaya veya katılmaya isteğin az olduğu aşağıda gösterilecektir. T3 ve T4'ün koalisyon kurdukları ancak T3'ün gerçek dışı, buna karşılık T4'ün gerçek tercihini beyan ettiği durumda, T3, 7.5 dolar vergi verip net olarak 5 dolar zararla karşılaşacaktır. Özellikle oylamanın gizli yapıldığı bir seçimde T3 temsilcisinin bu tür bir riski alması zordur. Dolayısıyla tercih yoğunluklarının asimetric dağıldığı bir seçimde koalisyon kurmaya yeterli istek yoktur.

Çok sayıda bireyin bulunduğu bir sosyal seçimde, koalisyonların da kamusal bir hizmet üretmeleri ve koalisyonların içinde bedavacılık sorunu nedeniyle organize olmaları zordur.

TABLO 9
RÜŞVET VE ŞANTAJ YOLUYLA STRATEJİK DAVRANIŞLAR

GRUP	SEÇMEN SAYISI	TERCİHLER					
		BİREYSEL TERCİHLER			TERCİH TOPLAMLARI		
		X	Y	Z	X	Y	Z
1a	1.000.000	10	20	0	10.000.000	20.000.000	0
1b	100	10.000	20.000	0	1.000.000	2.000.000	0
1c	9	100.000	200.000	0	900.000	1.800.000	0
1d	1	100.000	200.000	0	100.000	200.000	0
2a	1.999.999	0	20	10	0	39.999.980	19.999.980
2b	1	0	20	10	0	20	10
3a	500.000	20	0	10	10.000.000	0	5.000.000
3b	99	200.000	0	100.000	19.800.000	0	9.900.000
3c	1	200.000	0	100.000	200.000	0	100.000
TOPLAM					42.000.000	64.000.000	35.000.000

	BELİRTİLEN GRUP DIŞINDAKİLERİN TOPLAMI			
	X	Y	Z	VERGİ
	1d'nin yokluğunda	41.900.000	63.800.000	35.000.000
2b'nin yokluğunda	42.000.000	63.999.980	34.999.990	0
3c'nin yokluğunda	41.800.000	64.000.000	34.900.000	0

Bir grup oluşturup ortak davranış belirlemek yerine, bir grubun diğer gruba rüşvet vererek sosyal seçimi değiştirme ve faydalarını arttırmaya çalıştıkları bir durum ortaya çıkabilir. Bununla ilgili bir örnek, TABLO 9'da verilmektedir. Örnekte X,Y,Z olmak üzere 3 seçenek ve 9 grupta değişik sayılarda birey bulunmaktadır

TABLO 9'da görüleceği üzere Y seçeneği kazanmaktadır. Hiçbir grubun yokluğu sonucu değiştirmedeği

102 RIKER, s.888'den aynen alınmıştır.

için, vergi Clarke vergisi tarh edilmemektedir. Grup 3b ve 3c'nin anlaşarak herbiri 50.000 dolar rüşvet fonuna katkıda bulunup, 1c ve 1d'deki bireylere X seçeneğinin kazanması için rüşvet fonunda para teklif edebilirler. 1c ve 1d'deki bireyler herbiri 10 milyon tercih göstermeleri karşılığında toplam 5 milyon rüşvet fonundan 10 bireye eşit paylar halinde, 500 biner dolar alacaklardır. Bu durumda X seçeneği kazanır ve 1c ve 1d çok yüksek tercih beyan etmelerine rağmen bunlara vergi tarh etmez. 1c ve 1d'deki bireyler Y'nin kaybetmesinden dolayı 200 bin dolar kayıp, x'in kazanmasından dolayı 100 bin dolar kazanç ve 500 bin dolar rüşvet almalarından dolayı net olarak 400 bin dolar kazanç sağlarlar. Rüşvet fonunu kuranlar ise bireysel olarak X'in kazanmasından 200 bin dolar fayda ve 50 bin rüşvet fonuna katkıdan dolayı kayıp ile net olarak 150 bin dolar kazanç sağlarlar. Dikkat edilirse Y'nin kazanması halinde 3b ve 3c'deki bireylerin kazançları sıfırdır. Dolayısıyla rüşvet veren ve alan gruplar gerçek tercihlerin beyan edilmesine göre net fayda sağlamaktadırlar.

Ancak bu durumda 1c ve 1d'deki bireylerin bu tür bir teklif karşısından değerlendirmeleri gereken bazı olasılıklara dayalı riskler vardır. 1d'deki bireyin ne yapması gerektiğini araştırmak koalisyonun işleyip işlemeceğini açıklayacaktır. Diğer bireylerin bu teklif karşısında nasıl davranacaklarını kesin olarak bilmeyen,

ld, bu olasılıkları değerlendirmek zorundadır. İlk olasılıkta ld, 10 milyon tercih gösterir ve koalisyon ortakları buna uymazsa karar alıcı durumuna düşebilir. Böylece kendi tercihi 100 bin ve 500 bin rüşvetten olmak üzere 600 bin dolar kazançtan çok daha fazla vergi verebilir. Örneğin ld ile birlikte lc'den 2 bireyin daha 10 milyon tercih göstermesi halinde X seçeneği kazanmakta, buna rağmen bu üç bireye 2.3 milyon Clarke vergisi tarh edecektir. Olasılıklardan birisi de 10 milyon gösterdiğinde diğerleri buna uymayıp X seçeneğinin kaybetmesidir. Bu durumda herhangi bir vergi vermeyecek, ancak, 500 dolar rüşvetten de yararlanamayacaktır. Bir başka olasılık, ne kadar tercih gösterirse göstereceği X seçeneğinin kazanmasıdır. Böyle bir durumda 10 milyon ile 600 bin dolar tercih gösterme arasında bir farklılık yoktur. Bu olasılıkları değerlendiren ld'nin yapacağı, rüşvet teklifini kabul ettiğini belirtip yani 10 milyon tercih göstereceğini söyleyip, 100 bini kendi tercihinden ve 500 bini rüşvet fonundan olmak üzere 600 bin dolar tercih bildirmek olacaktır. Bunun anlamı ise, koalisyon içinde bedavacı olmaya çalışmaktır. lc ve ld'deki bütün bireyler olasılıkları aynı şekilde değerlendirirse X seçeneği kaybedecektir. Burada dikkat edilmesi gereken bir nokta, X için tercih toplamının değişmemesidir. Rüşvet verenler 3c ve 3d, 50 bin dolar fona para yatırdıkları için X seçeneği için 200 bin değil, sadece 150 bin dolar yatıracaklardır, lc ve ld'deki bireylerin toplamında rüşvet fo-

nunun toplamı kadar fazla beyan gösterdikleri için X için toplam tercihler değişmez.

Genel bir kural olarak, çok sayılı bir sosyal seçimde koalisyon oluşturmak, rüşvetle veya şantajla sosyal seçim sonuçlarını değiştirmeye çalışmak için yeterli ekonomik motivasyon yoktur ¹⁰³.

Koalisyonların talep açıklama mekanizmasında sorun olması için seçmen sayısının az olması, diğer bireylerin tercihleri hakkında bilgi sahip olunması ve tercih yoğunluklarının simetrik dağılması gerekmektedir. Bu koşulların sağlanmadığı durumlarda, TAM'ın diğer sosyal seçim yöntemlerine göre daha çok grup teşvik uyumlu olduğu söylenebilir.

3.3. BİREYSEL BİLGİ EDİNME SORUNU

Bütün sosyal seçim yöntemleri, bireylerin oylamaya katılma yönündeki isteksizlikleri nedeniyle etkinliklerini yitirirler. Bu tür bir isteksizlik, en başta sosyal seçim üzerinde etkilerinin olamayacağını veya çok az olacağını düşünen bireylerden kaynaklanmaktadır. Bir diğer nedeni, bir çok bireyin politik gündemde bulunan sosyal konular hakkında ya hiç ya da çok az bilgiye sahip olmasıdır. Bir başka deyişle, bireyler sosyal konuların kendilerine sağlayacağı faydalarla, yükleyeceği maliyet-

103 T. Nicolaus TIDEMAN, Gordon TULLOCK, "Coalitions under Demand Revealing", PUBLIC CHOICE, Vol. 36, 1981, s.323-328,

lerin neler olacağını bilemezler. Oylamaya katılmama yönünde beliren bu isteksizlik, seçmenleri tercihlerini parasal olarak ifade etmeleri istendiğinde, daha da güçlenecektir.

Tideman ve Tullock ¹⁰⁴ bireylerin bu isteksizliklerini Clarke vergilerinin büyüklüğüne bağlamaktadır. Clarke vergisinin yüksek olacağını tahmin eden bireyler tercihlerini belirlemek için daha çok isteğe sahip olacaklardır. Ancak, özellikle çok sayıda bireyin bulunduğu bir sosyal seçimde Clarke vergilerinin çok düşük olması, bireylerin tercihlerini belirlemek için yeteri kadar çaba ve zaman harcamak istememelerine neden olabilecektir. Green ve Laffont ise bireylerin oylamaya katılma yönündeki isteksizliğin, doğru tercihleri beyan etmekle sağlanacak net faydaya göre değişebileceğini ifade etmişlerdir ¹⁰⁵. Daha çok net fayda sağlayacak bireylerin, bu artan fayda düzeylerinin bir kısmını tercihlerini belirlemek için harçayabilirler. Bireylerin karar alma maliyetleri, tercihlerin belirlenmesi için harcanan paralar ve Clarke vergilerinden oluşmaktadır. Üretilecek kamu malından sağlanacak faydanın bu maliyetlerden fazla olma durumunda bireylerin seçime katılma yönünde bir istekleri olabilecektir. Kamusal mallardan sağlanan faydaların tam olarak

104 TIDEMAN-TULLOCK, "A New and Superior Process for ...", s.1157,

105 GREEN-LAFFONT, Incentives in Public Decision Making, s.213-227,

belirlenememesi, ancak karar alma maliyetlerinin doğrudan bireysel gelirden bir düşüşe neden olması, kamu malının net faydasının çoğu zaman negatif olarak belirlenmesine yol açacaktır.

Bütün bu nedenlerden dolayı, çok önceden de belirlendiği üzere, bireylerin tercihlerini belirlemede yeterli zaman ve çaba harcamak için istekleri yoktur. Çünkü, bu tür çabaların maliyetleri, özellikle kamusal mallar söz konusu olunca, sağlayacakları faydalardan daha çok olabilir. Bütün sosyal seçim yöntemlerinde ortaya çıkan bu sorun, TAM'da da yaşanır. Talep açıklatma literatüründe bilgi edinmeyle ilgili maliyetleri düşürmek için iki yol önerilmiştir ¹⁰⁶. Bu yollardan ilki, bir örnek kütlede bireysel tercihlerin incelenmesidir. Bu yolla karar alma maliyetlerini azaltma, örnek kütle üzerinde çalışmadan kaynaklanan örnekleme hataları ile, karar alma maliyetlerinde sağlanacak tasarruflar arasında bir tercihi gerektirmektedir. İkinci yol ise talep açıklatma mekanizmasının temsili formudur ¹⁰⁷.

Her iki durumda da, bireylerin veya temsilcilerin tercihlerini belirlemeden önce bazı koşulların sağlanması gerekmektedir. Özel mal piyasalarında bir talebin

106 T. Nicolaus TIDEMAN, "Ethical Foundations of the Demand-Revealing Process", PUBLIC CHOICE, Vol. 29;2, 1977, s.71-77,

107 Edward H. CLARKE, "Some Aspects of the Demand-Revealing Process", PUBLIC CHOICE, Vol. 29;2, 1977, s37-49, ve T. Nicolaus TIDEMAN, "Introduction", PUBLIC CHOICE, Vol. 29;2, 1977, s.1-14,

varlığından bahsedebilmek için bazı bilgilerin edinilmesi gerekirken, kamu malı talebini belirlerken, tüketilecek olan malın ne olduğu konusunda da iyi bir bilginin sağlanması gerekecektir. Diğer bir ifade ile, kamu malının çıktıları konusunda bilgi sahibi olmak, bireysel tercihlerin belirlenmesinde etken olacaktır. Bu nedenle, tüketicilerin veya temsilcilerin tercihleri kamu hizmetlerinin iyi bir tanımlaması, üreticinin verimliliğinin ölçülebilmesi ve sonuçların kamuya açıklanması için gerekli kurumsal düzenlemelere dayalı olacaktır ¹⁰⁸.

Herne kadar örnekleme yaklaşımı detaylı olarak incelenmemişse de, bir çalışmanın ¹⁰⁹ sonuçlarını kısaca açıklamak yerinde olacaktır. Çalışmada, Clarke mekanizmasını uygulayarak bireylerin tercihlerini belirleme isteklerini yüksek tutmak için örnekleme yöntemine başvurulması önerilmiştir. Modellerde bireysel istek, gerçeği beyan etmenin beklenen net faydası ile ölçülmektedir. Bilindiği üzere TAM'ın kullanılması bireyleri gerçek tercihlerini beyan etmeye özendirilmektedir. Tercihleri yüksek

108 Ancak bu durumda, kamusal malların çıktıları konusunda en güvenilir bilgilere sahip bürokratların, bu bilgileri açıklama konusunda ne kadar istekli olacakları da ayrı bir sorundur.

109 Örnekleme ile ilgili üç önemli çalışma vardır. Ancak bunlar farklı çalışmalar olmayıp birbirinin devamı ve tamamlayıcısı niteliğindedirler. Bkz.; Jerry R. GREEN, Jean-Jacques LAFFONT, "Imperfect Personal Information and The Demand Revealing Process; A Sampling Approach", PUBLIC CHOICE, Vol. 29;2, 1977, s.79-94, Jerry GREEN, Jean-Jacques LAFFONT, "On The Revelation of Preferences for Public Goods", JOURNAL OF PUBLIC ECONOMICS, Vol. 8, 1977, s79-83, GREEN-LAFFONT, Incentives in Public ..., s.213-228,

veya düşük gösterme, fayda kaybından doğan bir riski beraberinde getirmektedir. Dolayısıyla bireyler gerçek olmayan tercih göstermekten doğacak zararlarla ¹¹⁰ bilgi edinmek için harcayacakları miktarları karşılaştıracaklardır. Eğer beklenen pişmanlık katlanılacak maliyetlerden daha fazla ise bilgi satın alınacak, daha az ise bilgi satın almak için gerekli ekonomik istek olmayacaktır. Sözü edilen çalışmada, bazı özel koşullar altında, belirlenen optimal örnek kütle büyüklüğü kullanılarak belirli bir kazanç sağlanabilmektedir. Ancak sağlanan kazanç, bireysel bilgi edinme maliyetinin olmadığı duruma göre daha az olmaktadır ¹¹¹.

İkinci yaklaşımın, yani temsili talep açıklatma formunun, varolan demokratik sistemlerde bilgi üretimi ve bunun kamuya açıklanması için daha uygun olduğu bilinmektedir ¹¹². Bu yaklaşım tamamlayıcı üçüncü bir yaklaşımla bağlantılı olarak ele alınacaktır. Bu üçüncü yaklaşım, kamu malları hakkında bilgi üretimini ve bilgilerin yayılması için bir piyasanın oluşturulmasına dayanmaktadır.

Önce şunu belirtmek gerekir ki, talep açıklatma

110 Bu zararlar, "beklenen pişmanlık" (expected regret) olarak adlandırılmıştır, bkz., GREEN-LAFFONT, Incentives in Public Decision Making, s.231,

111 GREEN-LAFFONT, "Imperfect Personal Information and the Demand Revealing Process: A Sampling Approach", s.80,

112 CLARKE, Demand Revelation and The Provision of Public Goods, s.117,

mekanizmasının temsili formu, temsili demokrasilerden farklıdır. Günümüzde yaygın olarak kullanılan temsili demokrasilerde TAM'ın nasıl kullanılabileceği BÖLÜM II'de açıklandığı için burada ele alınmayacaktır.

TAM'ın temsili formunda, bireylerin bilgi edinme maliyetlerinden tasarruf sağlayacak, bireyleri sosyal kararlarda temsil edecek aracı birimlerin kullanılmalari için iyi nedenler vardır. Bu tür bir düzenleme varolan diğer temsili sistemlere göre bir üstünlük sağlayacaktır. Ek olarak, TAM'daki temsilci birimler, oy çokluğu gibi kullanılan sosyal seçim kurallarının yanlış kullanımlarına karşı bireyleri koruyacak ve kaynakların dağılımını düzeltmede yardımcı olabilecektir.

Varolan ve günümüzde kullanılan yöntemler, bilginin adil ve etkin olmayan şekillerde stratejik kullanımlarını teşvik etmektedir. Ancak TAM'ın temsili formu, sosyal olarak istenen düzeyde bilgi sağlama ve bu bilgileri karar almada etkin kullanmayı garanti edecektir.

İyi organize olmuş çıkar veya uzmanlık grupları, gerçek tercihlerin şekillenmesinde kullanılacak bilgileri sağlamak için yatırım yapmak isteyeceklerdir. Daha sonra bu gruplar, sosyal seçim için oylamalarını yapacaklardır. TAM'ın uygulanması ile günümüzde olduğu gibi rüşvetlere, kampanya bağışlarına, oy ticaretine veya tercihlerinin yoğunluğunu belirleyecek diğer tekniklere ih-

tiyaç olmayacaktır.

Çıkar grupları dışında kalan bireyler mekaniz-
mada nasıl etkin rol alabileceklerdir ? Bu soruya cevap
vermek için TAM'ın kullanılması halinde bireylerin bilgi
edinme ile ilgili maliyetlerinin nasıl azaltılabileceği
araştırılmalıdır. İleride bireylerin bilgi edinme mali-
yetlerinde tasarruf sağlayabilecekleri bazı öneriler
değerlendirilecektir.

Çıkar grupları tarafından temsil edilmeyen bi-
reyler oylamaya katılmak istemeyebilirler. Böyle bir du-
rumda o bireyler standart vergilerini ödemek zorunda ka-
lacaklardır. Ancak birçok birey kamu malı piyasalarında
kendilerini temsil edecek aracılara kendi zevk ve tercih-
lerini aktarmayı rasyonel bir davranış olarak görecekler-
dir. Bu tür aracılar, göreceli olarak homojen zevk ve
tercihleri temsil etmeye çalışacaklardır. Bireyler de
kendi zevk ve tercihlerini en iyi yansıtacak aracıları
aramaya başlayacaklardır. Sosyal seçimdeki etkilerine gö-
re aracı birime vergi yüklenecektir. Bir başka deyişle,
aracı tarafından temsil edilen bireyler tek tek değil,
aracı kurum tek olarak vergilenecektir.

Bazı özel konularda, tercihler aracı birimlerin
uygun bir şekilde birleşmeleri ile de aktarılabilir. Bu
birleşmeler uzmanlar tarafından organize olabilir veya o
konudaki ortak tercihleri paylaşan aracılardan bir birle-

şimi olabilir. Ancak bu tür birleşmelerin ödemeleri gereken Clarke vergileri tek bir aracının ödeyeceğinden daha fazla olacaktır. Bütün bunlara rağmen birleşmeler, Clarke vergilerinin azaltılarak Lindahl fiyatlarına yaklaşmayı sağlayacak bilgileri edinebilirler. Bu nedenlerle, optimal birleşme büyüklükleri bilgi sağlamadaki ekonomik ölçüğe, yani artan veya azalan oranda getiriye bağlı olacaktır.

Bireyler, genel olarak her konuda temsil edilmenin kendilerine fazla fayda sağlamayacağını düşünebilirler. Bu durumda, ya genel konularda temsil edildiği aracı kurumda özel birimlerin kurularak bunlar aracılığı ile temsil edilmeyi isteyebilirler ya da kendi tercihlerini belirleyebildikleri konularda bireysel olarak seçime katılabilirler.

Genel ve özel konularda çalışan aracı birimler etkin üretim düzeyinin belirlenmesi ve Lindahl fiyatlarını belirleyen kişinin tahminlerini etkilemek amaçlarıyla etkin bir düzeyde bilgi toplama ve analiz etmeye çalışacaklardır. Bilgi kaynakları olan, merkezden bilgi sağlayanlar, uzmanlık birimleri, gruplar ve bireylerden hangisi etkin olarak kullanılabilirse temsilci birim onu seçecektir. Gruplar talepleri belirlemek için bireylerle ilişki kurup gelir seviyesi, mal varlıkları, göreceli zevkler ve kamu malı kullanımları gibi gerekli bilgileri sağlayacaklardır. Aynı şekilde gruplar merkezden bilgi

sağlayanlarla ve uzmanlık birimleri ile ilişki kurup, talebi belirleyen etkenlerin başka sosyal tercihlerde nasıl etkide bulduklarını araştırabilirler. Bu birimlerce yapılacak analizler, varolan sosyal seçim yöntemlerine göre daha nitelikli olacaktır. Çünkü kişiler veya çıkar grupları arası fayda karşılaştırmasına yarayacak daha etkin bilgiler toplanabilecektir. Yapılan analizler, fayda/maliyet analizlerinde olduğu gibi, dolaylı karşılaştırmalara dayanmak zorunda değildir. Bütün bu ilişkiler bilgi toplamada artan oranda bir getiri sağlayacaktır. Örneğin, belirli bir bölgede tenis kortu ve bahçe seçenekleri arasında yapılan seçimde toplanan bilgiler ve yapılan analizler, başka bir bölgedeki aracı birimlere önemli bilgi birikimi sağlayacaklardır. Böylece bilgi toplamanın maliyetleri azalacaktır.

Bu tür bilgiler sadece etkenliğe değil aynı zamanda, paylaşım amaçlarına da yardımcı olacaktır. Toplanan bilgilerin artması Lindahl fiyatlarına daha yakın tahminlere olanak sağlayacağı için paylaşımın da daha adil olması sağlanabilecektir. Ayrıca kişiler veya gruplar arası fayda karşılaştırması da mümkün olabileceği için bunlara dayalı olarak gelir dağılımını düzenleyici önlemler alınabilecektir.

TAM'ın temsili formunu bir örnekle açıklamak daha ayrıntılı bir bilgi sağlayacaktır. Az yada çok zevk ve tercihleri aynı olan ailelerin bir grup seçerek ken-

dilerini temsil edeceğini düşünelim. Her aile belirli bir miktar parayı temsilci gruba katılım payı olarak ödeyebilir. Grup üyeleri dışında kalan ve bu grubun bilgi toplama işlevinden faydalanan bireylerden, başka gruplar veya uzmanlık birimlerinden sağlanacak ücretlerde grubun bütçesine katkı sağlayabilir. Bunun yanında temsilci grubun merkezden aldığı bilgiler, tercihlerin belirlenmesi ve Lindahl fiyatlarına yaklaştıma için yapacağı harcamalar bütçesinde gider olarak yer alacaktır.

Aracı birim gelirlerini, kamu malı taleplerini tahmin eden uzmanlık birimlerine ödemelerde kullanır. Uzmanlık birimleri seçilirken temsil edilen bireylerin en çok ilgilendikleri konularda uzmanlaşmış birimler tercih edilecektir. Temsilci bir anlamda seçmenlerin "tüketici avukatlığı" ¹¹³ rolünde ticaret, tarım, enerji, ulaştırma politikaları gibi konularla uğraşan uzman birimlerle ilişki içine girecektir.

Aracı birimin seçmenleri, çok uzakta olmayan bir termik santralin sağlık durumuna olan etkilerini veya inşa edilecek bir nükleer santralin devlet tarafından açıklanan kaza ihtimallerinin doğru olup olmadığını ve bu santralin elektirik faturalarında yaratacağı tasarrufları öğrenmek isteyebilirler. Böylece grup yerel ve ulusal konulara özel bir önem verdiğini uzman birimlere aktar-

113 CLARKE, "Some Aspects of the Demand-Revealing Process", s.37-49,

maktadır. Uzman birimler ise grubun özen gösterdiği konularda yapılacak politika değişikliklerinin ekonomik ve sosyal etkilerini daha iyi değerlendirme yeteneğine sahiptirler. Buraya kadar temsilci grup katılım payları almakta ve uzman organizasyonlarla birlikte çalışarak devlet faaliyetlerinin temsil ettiği bireyler üzerindeki etkilerinin daha iyi tanımlanması için çaba sarf etmektedir.

Aracı birimler bütçelerini mal varlığı haklarının yasal olarak belirlenmesinde de kullanabilirler. Örneğin, bölgesel bir hava alanına konkort uçağının iniş ve kalkışının, yakında bulunan seçmenlerinin ev değerlerinde yarattığı düşüşe göre tazminat almasında kullanılacak düzenlemelere yardımcı olabilir.

Aracı birim, çalışmasının önemli bir bölümü Lindahl fayda fiyatlarının yeniden değerlemesine ayıracaktır. Belirli bir sosyal seçimde elde edilen bilgilerin artması ile Lindahl fiyatlarına daha yakın tahminler yapılabilecektir. Bilgi akışının sürekli olması durumunda, uzman birimlere veya Lindahl fiyat belirleyicisine belirlenen fiyatların doğru veya yanlış olduğu konusunda kanıtlar sunabilecektir. Ancak, ulusal savunma gibi bazı sosyal seçim konularında, objektif delillerin sunulması imkansız olabilecektir. Bu tür durumlarda oldukça yüksek Clarke vergileri yüklenebilir. Temsilci grubun buradaki görevleri, uzman organizasyonlarla ilişki içine girip

tarh eden fiyatlar konusunda diğer gruplarla pazarlığa girmektir. Böylece, örneğin, barışçı olan seçmenlerinin yüksek belirlenen fiyatlarını, her türlü dış güçlerde bir tehlike gören diğer bir grubun düşük belirlenmiş fiyatları ile pazarlık sonucu takasa girebilir ¹¹⁴.

Görüldüğü üzere, bireylerin bilgi edinme maliyetlerinde tasarruf sağlayabilecek bazı yöntemler bulunmaktadır. Bu yöntemler içinde en ilgi çeken ise, şüphesiz TAM'ın temsili formudur. Çünkü, bu yöntem serbest piyasa mekanizmasının kuralları çerçevesinde işlemektedir. Ayrıca, TAM yardımıyla gerçek tercihlerin alınması sonucunda kamu malları piyasalarının oluşması sağlanabilecektir.

3.4. DİĞER SORUNLAR

Yukarıda açıklandığı gibi, bu başlık altında üç sorun ele alınacaktır. Bunlar, iflas sorunu, dinamik olarak istikrasız denge sorunu ve stratejik ayarlama sorunudur.

Tercih açıklatma mekanizmalarının, bazı bireyleri iflasa sürükleyeceği konusundaki eleştiri Groves-Ledyard'dan gelmiştir ¹¹⁵. Eleştirinin altında yatan unsur, mekanizmayı anayasal sınırlamalar olmadan uygulamaya

114 Bu pazarlık sürecinin işleyişi için bkz.; CLARKE, "Multipart Pricing of Public Goods", s.17-33,

115 GROVES-LEDYARD, "Some limitations of Demand Revealing Process", s.107-124,

çalışmaya karşı çıkmaktır. Bireylere tarh edecek vergi yükleri konusunda bir sınırlama koyulması mekanizmanın uygulanabilirliğini zorlaştıracaktır. Bireylerin iflas etmeleri için iki farklı durum vardır. Birincisi kamu malı maliyetine katılma paylarının yüksek olması ile oluşabilir. 1,000,000 TL geliri olan bireye bir kamu projesi için %1 oranında maliyete katılma payı yüklenir ve toplum 100,000,000 TL harcama seviyesine karar verirse, o birey iflas edebilir. Ancak, maliyet paylarını gelirden bağımsız belirleyen her sistemde bu sorun ortaya çıkabilir ve bazı bireyler iflas edebilir. Bireyleri iflasa sürükleyecek diğer durum ise, oldukça istisnaidir ¹¹⁶. Vergi payları gelirlere eşit olduğunda ve söz konusu kamu malı için çok yüksek bir tercihe sahip olduğunda, bireyler yüklenecek Clarke vergilerini ödeyememe durumuna düşülebilir.

TAM uygulamasının iflasa neden olmaması hakkında iki neden vardır. İlk neden, iflasa neden olabilecek Clarke vergilerinin, daha önce de bahsedildiği gibi, çok sayıda bireyin kartıldığı sosyal seçimlerde düşük olmasıdır. İkinci neden ise, kamu malı tercihleri katılma paylarından oldukça yüksek olan bireyler, kendilerine yüklenecek olan Clarke vergilerini tahmin etmek isteyenlerdir. Böyle bir durumda ise, iflasa neden olabilecek bir tercih göstermeleri kendi çıkarlarına ters düşecek-

116 TIDEMAN-TULLOCK, "Some Limitations of Demand Revealing Process: A Comment", s.125-128,

tir.

Bir diğer eleştiri, gelir etkilerinin olduğu bir ortamda, TAM'ı uygulamanın dinamik olarak istikrarsız bir dengeye neden olacağıdır. Clarke vergilerinin çok sayıda bireyin katıldığı bir seçimde çok düşük düzeylerde kalması, bu eleştirinin uygulamadaki öneminin az olacağını göstermektedir. Bir bireyin beyan ettiği miktar, bir başkasının Clarke vergilerini etkileyerek, onun gelirini etkileyebilecek ve daha sonraki uygulamalarda tercihler buna göre ayarlanabilir. Ancak, bu etkilerin, kamu malı düzeyinin değişmesinden de kaynaklanabilir olmasına rağmen, daha çok Clarke vergilerine bağlı olarak gelişecektir. Ancak Clarke vergilerinin çok az olmasıyla, bu verginin diğer bireylerin gelirine yansıyan kısmının bireylerce farkedilmesi, hemen hemen imkansızdır. Bu nedenle, gelir etkilerinin varlığı ile TAM'ın istikrarsız bir dengeye sahip olacağı eleştirisi, uygulamada bir sorun yaratmayacaktır.

Son eleştiri, gelir etkilerinin varlığı ile stratejik ayarlamamanın mümkün olacağı konusundadır. Yukarıdaki açıklamalar ışığı altında bireylerin tercihlerini değiştirerek, diğer bireylerin vergilerini çok küçük oranda değiştirebilirler. Clarke vergilerinin gelire yansması ise çok daha az olacaktır. Dolayısıyla, bu tür et-

kilerle bireysel stratejik davranışlar beklenemez ¹¹⁷.

117 Böyle bir etkinin ortaya çıkma olasılığı konusunda iyi bir örnek verilmiştir; domates fiyatlarını düşürmek için, daha fazla ayakkabı satın alabilir, bu durum ayakkabı fiyatlarını yükseltecek, ayakkabı satın alan komşunun gelirini düşürerek, domatese olan talebini azaltacak ve böylece domates fiyatları aşağı çekilmiş olacaktır. Görüleceği üzere bireylerin bu tür bir stratejik davranış içine girme olasılığı hemen hemen yok gibidir. Bkz.; age, s.128,

BÖLÜM IV

BEDAVACILIK SORUNUNUN DENEYSEL SINAMASI
ve
CLARKE 'NİN TERCİH AÇIKLATMA MEKANİZMASI ÜZERİNE DENEYSEL
BİR ÇALIŞMA

Bilindiği üzere kamu malları bir kez üretildiklerinde, her birey ondan fayda sağlar ve böylece bireyler sağladıkları faydalara göre vergilenecek olurlarsa, bireyler kamu malının faydalarını küçük gösterme yönünde isteğe sahip olacaktır. Çünkü bireyler hiç vergi vermese de kamu malı faydasından yararlanabilmektedirler. Kamu mallarının, bu nedenlerle, optimal altı üretilmeleri olasılığı, gönüllü katılımlar söz konusu olduğunda daha da artmaktadır. Teorik tartışmalar, hangi durumlarda veya mekanizmalarla bedavacılık sorunun çözümlenebileceği üzerinde yoğunlaşmıştır. Böylece, kamu mallarında bedavacılık sorununu çözmek için oldukça fazla sayıda teorik çalışma yapılmıştır ¹¹⁸.

Müze, cami veya kilise, kütüphane, sosyal yardım kuruluşları gibi bazı kamusal mal ve hizmetlerin gönüllü katılımlarla üretilebildikleri gerçeği, çalışmaların odak noktasını, bedavacılık sorununun gerçekten var olup olmadığının veya ne kadar ciddi olduğunun deneysel

118 II. Bölüm'de ayrıntılı olarak incelenen, Clarke'nin, Groves ve Ledyard'ın ve Groves ve Loeb'in çalışmaları bunların örnekleridir.

olarak belirlenmesine kaydirmiştir.

BÖLÜM IV, bu nedenlerle, bedavacılık sorununun önemli olup olmadığının belirlenmesine ve Clarke mekanizması üzerine deneysel bir çalışmaya ayrılmıştır. Ancak daha önce, bedavacılık sorunu ile ilgili olarak daha önceleri yapılmış olan deneysel çalışmalar ve bu çalışmaların sonuçları hakkında özet bilgiler verilecektir. Bu özet bilgilere ek olarak, Clarke mekanizmasını sınavan iki deneysel çalışma ayrıntılarıyla incelenecektir.

1. İNCELENEN DENEYSEL ÇALIŞMALARIN SINIFLANDIRMASI VE HİPOTEZLERİ

Bedavacılık sorunu, değişik adlar altında bir çok bilim dalında yer almıştır. Örneğin, sosyologlar "sosyal tembellik" (social loafing) ¹¹⁹, politika bilimcileri "oylamanın irrasyonelliği" (irrationality of voting), psikologlar, ekonomistler tarafından da sıkça kullanılan "mahkumların çıkmazı" (prisoners' dilemma) ve ekonomistler de bedavacılık olarak adlandırarak, deneysel çalışmalar yapmışlardır ¹²⁰. Bunun sonucunda yapılan deneysel çalışmalarda bilim dallarına göre farklı tasarlanmışlardır. Bu BÖLÜM'de ekonomik açıdan tasarlanan ve sonuçlarının ekonomik olarak yorumlandığı önemli çalışmaların özetleri yer alacaktır ¹²¹.

İncelenen deneysel çalışmalar önce, tipleri açısından daha sonra ise, kullandıkları yöntemler açısından sınıflandırılacaktır. Deneysel çalışmaların test ettikleri hipotezler de bu başlık altında incelenecektir.

Öncelikle yapılmış deneysel çalışmalar, tipleri açısından sınıflandırılabilirler. Çalışmaların tiplerini

119 ROBERT ALBENESE and DAVID D. VAN FLEET, "Rational Behavior in Groups: The Free-Riding Tendency, ACADEMY OF MANAGEMENT REVIEW, Vol:10:2, 1985, s.249,

120 Gerald MARWELL, Ruth E. AMES, "Experiments on the Provision of Public Goods. I. Resources, Interest, Group Size, and the Free-Rider Problem", AMERICAN JOURNAL OF SOCIOLOGY, Vol. 84;6, 1979, s.1335-1360,

121 Bazı deneysel çalışmalara ulaşamamasına rağmen, ikinci el kaynaklarda yer alan özetlerden yararlanılmış ve bunlar dipnotlarda belirtilmiştir.

anket, telefon anketi (questionnaire), laboratuvar deneyleri (laboratory experiments), alan çalışmaları (field veya case study) ve regresyon analizleri olarak sıralayabiliriz. Anketlerde deneysel çalışmaya katılanların deney koşullarına uyup uymadıklarını kontrol etmek oldukça güçtür. Bu sorunun önüne geçmek için, denekleri bir mekana toplayıp yüz yüze yapılan çalışmalar, yani laboratuvar deneyleri daha çok ilgi çekmiştir. Alan çalışmaları ise, daha çok gerçek kamusal mallar ve gerçek olaylara dayanan çalışmalardır. Alan çalışmaları, organize etme veya bunlarla ilgili hazır veri bulma güçlükleri nedeniyle, az sayıdadırlar. Bir diğer çalışma tipinde ise, belirli zaman serilerinden yararlanılarak regresyon analizi yapılmaktadır. Bu regresyon analizlerinde, kamu malı talep belirleyicileri test edilmektedir. Alan çalışmalarında olduğu gibi, regresyon analizleri için veri bulmanın gücü bu tip çalışmaların da az sayıda olmasına neden olmaktadır.

Regresyon analizi dışındaki çalışma tipleri, uyguladıkları yöntemler açısından da sınıflandırılabilirler. Basit yöntem olarak adlandırılabilen yöntemi kullanan çalışmalar, bireylere bir kamu malı sunup farklı mekanizmalar, yani farklı finansman yöntemleri altında beyan edilen ödeme isteklerini karşılaştırma amacını gütmektedirler. Örneğin, "ne beyan edersen o kadar ödersin kuralı" ile "hiç bir ödeme yapılmayacak" kuralının

karşılaştırılması bu sınıfa girmektedir. "Ne beyan edersen onu ödersin kuralında" tercihleri düşük gösterme, "hiç bir ödeme yapılmayacak" kuralı altında tercihleri yüksek gösterme eğilimleri ile toplanan bilgiler arasındaki farklılıkların anlamlı olup olmadığı varyans analizi, t testi gibi istatistikî yöntemler kullanılarak analiz edilmektedir.

Basit yöntemi kullanan çalışmalarda optimum nokta belirlenmeden, sadece belirli finansman teknikleri altında farklı sonuçlar olup olmadığı test edilmektedir. Vernon L. Smith tarafından geliştirilen bir diğer deneysel çalışma yönteminde ise, kamu malı sunudur ve bu kamu malının deneklerce belirlenecek değerini ölçmekten çok, kontrol etmeye çalışan deneysel bir strateji sağlanmaktadır ¹²². Bu yöntem "yüklenmiş değer yöntemi" ¹²³ (induced value method) olarak adlandırılacaktır. Deneysel çalışmayı yapanlar her bir deneğe, kamu malının miktarına bağlı olarak, bir ödeme yaparlar veya kamu malının belirli düzeyleri için ödeme planı sunarlar. Bu ödemeler ve ödeme planları kamu mallarından sağlanacak faydaları temsil etmektedir. Bireylerin kamu malı tercihlerini parasal olarak ifade etme güçlükleri böylece ortadan kalkmış

122 Vernon L. SMITH, "Incentive Compatible Experimental Processes for The Provision of Public Goods", (Ed. SMITH, V.L.) Research in Experimental Economics, JAI Press, Greenwich, Connecticut, 1977,

123 Bu yöntem ile, kamu malı talepleri belirli fonksiyonlar olarak deneklere sunulduğu için, "yüklenmiş değer" olarak isimlendirilmiştir.

olmaktadır. Bu yöntemle deneyi yapanlar, kamu malı faydalarını bireylere yüklemektedir. Deneklerin bu kamu malı için çok güçlü tercihleri olmadığı sürece, deneklerin ödeme istekleri onların parasal tercihleri olarak değerlendirilebilir. Bu şekilde bir düzenleme ile, deneklerin belirli bir karar alma mekanizması altında kamu malı için ödeme istekleri ve kamu malı üretim düzeyleri, diğer karar alma yöntemlerindeki gibi sadece miktar olarak değil, aynı zamanda optimal üretim miktarı ve Lindahl fiyatları açısından da karşılaştırılabilir.

Bedavacılık sorunu ile ilgili olarak, sorunun değişik yönlerini ele alan bir çok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmaların test ettiği hipotezler belirli başlıklar halinde toplanabilir. Bunlardan ilki, bevacılık sorunun gerçekten var olup olmadığı ve derecesi, buna bağlı olarak optimal altı üretim ve Lindahl fiyatlarına yaklaşmanın mümkün olup olmadığıdır. İkinci hipotezde ise, grup büyüklüğü, bir başka deyişle birey sayısının az veya çok olması ile bedavacı davranış arasındaki ilişkiler incelenmektedir. Üçüncü hipotez, tercih yoğunluklarındaki veya gelir dağılımındaki farklılığın bedavacı davranışlara etkisini araştırmaktadır. Dördüncüsü, mekanizmaların tekrarlanması ile bireylerin tecrübe kazanmasının bedavacı davranışları artırıp artırmayacağıdır. Sonuncusunda ise, sosyal seçimde oybirliği koşulunu koymanın etkileri araştırılmıştır.

Bedavacılık sorununun gerçekten varolup olmadığı-
nı araştıran çalışmalarda, genellikle zayıf bedavacılık
ve güçlü bedavacılık (weak or strong free riding) ¹²⁴
olmak üzere iki hipotez test edilmiştir. Zayıf beda-
vacılık hipotezinde, herhangi bir bireysel teşvik uyumlu
mekanizma kullanmaksızın, genellikle gönüllü katılım yön-
temi kullanarak kamu malı üretim düzeyinin optimalin al-
tında olup olmadığı sorgulanmaktadır. Güçlü bedavacılık
hipotezinde ise, yine aynı koşullarda, kamu malı üretim
düzeyinin, bedavacılık güdüsü ile, sıfır olup olmayacağı
test edilmektedir. Bir başka deyişle, bütün bireyler
tamamen bedavacı gibi davranıp tercihlerini gizlerlerse
kamu malı üretilmeyecektir. Bedavacı davranışlarla kamu
malı üretim düzeyinin optimal altı veya sıfır olup olma-
dığının belirlenmesi için bilinmesi gereken, deneysel ça-
lışmada optimum noktanın ne olduğudur. Vernon L. Smith
tarafından geliştirilen ve yukarıda deneysel çalışmaların
yöntemleri açısından sınıflanmasında açıklanan, optimum
noktayı ve bireysel Lindahl fiyatlarını belirleyebilen
yüklenmiş değer yöntemiyle bu sorun ortadan kaldırılmış-
tır. Bu yöntemle, bireysel tercih beyanlarının Lindahl
fiyatlarına ne kadar yaklaştığı, sonucun Pareto optimumu
olup olmadığı ve bedavacı davranışların derecesi
belirlenebilmektedir.

124 E.R. BRUBAKER, "Free Ride, Free Revelation or Golden Rule
?", JOURNAL OF LAW AND ECONOMICS, 1975, Vol. 18, s.147-161,

Birey sayısının az veya çok olmasının bedavacılık sorununa etkilerini araştıran çalışmalar ise, daha önce açıklandığı üzere, çok sayıda bireyin bulunduğu kamusal kararlarda bedavacılık sorununun daha fazla olacağı düşüncesini test etmektedir. Grup büyüklüğünün bedavacı davranışlar üzerine etkisini, farkedilebilirlik (noticeability), hissedilebilirlik (perceptibility) olarak adlandırılabilir iki faktör tayin etmektedir ¹²⁵. Birinci faktör, herbir bireyin katkılarının diğerleri tarafından farkedilebilir olmasıdır. Küçük gruplarda bireylerin kamu malı için katkıda bulunup bulunmadığı kolaylıkla farkedilebilir. Böylece bedavacı davranma suçlamalarına karşı belirli bir miktar katkı sağlayacaktır. Yapılan deneysel çalışmalarda, bu faktör sadece grup büyüklüğüne bağlı olarak değil, kendi başına hem büyük hemde küçük gruplarda sınınanmıştır. Bu sınıma, katkı veya oyların açık veya gizli sayımı ile yapılmıştır. İkinci faktör olan hissedilebilirlik, küçük gruplarda, kamu malı maliyetine katkılarının üretim düzeyine etkileri bireylerce daha kolay hissedebilir. Büyük gruplarda bireylerin yapacakları katkıların kamu malı üretim düzeyine hissedilir bir etki yapması oldukça güçtür. Daha önce de belirtildiği gibi bireylerin oylamaya katılmama yönündeki isteklerinde, bireysel bilgi edinmenin maliyeti yanında bu faktörün de etkisi vardır.

125 ALBANESE, VAN FLEET, s.244-255,

Tercih yoğunluk farklılıkları bedavacı davranışın ortaya çıkmamasına etki etmektedir. Tercih yoğunluklarının farklı olması, bedavacı davranma mümkün olmasına rağmen, kamu malının üretilme olasılığını arttıracakı düşünülmektedir. Herhangi bir bireyin kamu malı için çok fazla tercihe sahip olması ve kamu malının üretilmesinden diğer bireylere göre daha fazla fayda sağlayacağından, o bireyin bütün maliyeti karşılama olasılığı yüksektir ¹²⁶. Tercih yoğunluklarındaki büyük farklılıklar halinde kamu malının maliyetine gönüllü katılma mümkün olacak ve bedavacı davranış şekli bazı bireylerce tercih edilmeyecektir.

Gelir veya servet dağılımındaki farklılıklar da bedavacı davranışları etkilemektedir. Bireyler belirli bir kamu malı için ne kadar fazla tercihe sahip olurlarsa olsunlar ellerindeki kaynaklar buna elvermediği sürece beyan edecekleri tercihler düşük olacaktır. Bazı deneysel çalışmalarda, bireylerin katkılarına sınırlamalar koyarak bu tür bir etkinin ortaya çıkması engellenmiştir.

Hem uygulamada hem de deneysel çalışmalarda oldukça sık rastlanan durum, bireylerin büyük bir çoğunluğunun uygulanan yöntemlerin özelliklerini tam olarak kavrayamamasıdır. Böyle bir durumda, ya Smith'in yöntemi-

126 age, s247'den OLSON, M, **The Logic of Collective Action; Public Goods and The Theory of Groups**, Cambridge, Massachussets, Harvard University Press, 1965,

ni uygulayarak karar alma mekanizmasının ve kamu malı faydalarının anlaşılır olmasını sağlamak, ya da karar alma mekanizmasını tekrarlayarak bireylerin tecrübe sahibi olmalarına yardımcı olmaktır. Bireylerin uygulanan karar alma mekanizmalarını daha iyi anlamaları ve tecrübe sahibi olmaları ile bedavacılık derecesinin artacağı beklenmektedir.

Bazı çalışmalarda ise karar alma mekanizmasının, bir kez değil, birkaç kez tekrarlanması halinde sonuçların nasıl değişebileceği araştırılmaktadır. Bu tür bir düzenleme ile, deneklerin her bir karar alma mekanizmasında tecrübe sahibi olması sağlanmaktadır. Şunu belirtmek gerekir ki, tekrarlama kendi başına ayrı bir yöntem değildir. Basit ve yüklenmiş değer yöntemleri ile birlikte kullanılan deneysel bir düzenlemedir.

2. BEDAVACILIK SORUNU İLE İLGİLİ SEÇİLMİŞ DENEYSEL ÇALIŞMALARIN ÖZETLERİ

Oldukça fazla sayıda olan çalışmaların tek tek açıklanması yerine, TABLO 10'da özetlerinin verilmesi yeğlenmiştir. Bu şekilde bir tablo ile özetleri vermek, deneysel çalışmaların genelini görmeye ve ortak bir sonuç çıkarmaya yardımcı olacaktır. TABLO 10'da yapılan çalışmalar tarihlerine göre sıralanmıştır. TABLO 10'da yazar veya yazarların adı ve çalışmanın tarihi, tipi, örnek kütlesi, kullandığı yöntem, kullandığı kamu malı ve özelliği, amacı ve sonucu ayrı sütunlarda gösterilmektedir.

TABLO 10
SEÇİLMİŞ DENEYSEL ÇALIŞMALARIN ÖZETLERİ 127

YAZAR ADI TARİH	TİPİ	ÖRNEK KÜTLE	YÖNTEM	KAMU MALI	AMAÇ	SONUÇ
BOHM, 1972 128	A	Stochohm hal- kından 211 birey	Basit	Gerçek kamu malı, bir TV programı	Altı değişik finansman kura- lı altında toplanan tercih- lerin farklılıkları.	İstatiksel olarak anlamlı farklılık bulunamamış, bu medenle bedavacılığın teo- rideki kadar önemli olmadığı sonucuna varılmıştır.
SWEENEY 1973 129	L	Lisans öğrencileri	Basit	Gerçek kamu malı, bir egzersiz bis- ikletine bağlı ışık kaynağı.	Grup büyüklüğü ve açık oy sayımının bedavacı davranış- lara etkileri.	Beklendiği gibi büyük grup- larda daha önemli derecede bedavacılık gözlenmiş, ay- rıca açık oy sayımı (birey- ler diğerlerinin katkıları- nı bilmekteler) bedavacılı- ğın derecesini azaltmıştır.
SCHERR, BABB 1975 130	L	Purdue Üniver- sitesin'den 100 öğrenci	Basit	Gerçek iki kamu malı, konser or- ganizasyonu ve kütüphaneye kitap alma için oluştu- rulan fonlar.	Bedavacı davranışların gön- üllü katılımlar, Clarke ve Loehman-Whinston mekanizma- ları altındaki görünümü ve mekanizmaların bir karşıla- ştırması.	Bedavacı davranışları en- gelleyeceği ileri sürülen iki mekanizmanın, karşı- laştırmalar sonucunda ista- tiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmediğinden, bedavacılığı engel- leyemedikleri gözlenmiş- tir. Ayrıca gönüllü kati- lımların diğer iki meka- nizmaya göre daha fazla katkı sağlaması ile beda- vacılık sorununun önemli olmadığı sonucuna varılmış- tır.
FEREJOHN, NOLL 1976 131	F	A.B.D.'de 150 bölgesel TV istasyonu	Basit	Gerçek kamu malı, merkezi bir net- work'tan bölgesel istasyonlara TV yayını	Gönüllü katılımlarla (özel bir mekanizma ile) kamu mallarının finansmanın sağlanıp sağlanamayacağı.	Sistem bir dengeye ulaş- mış, dolaylı olarak beda- vacılık sorununun önemli olmadığı sonucuna varıl- mıştır.

127 Çalışma tiplerinde belirtilen harfler şunları ifade etmektedir; A, anket çalışması, L, laboratuvar çalışması, F, alan veya case çalışmaları, R ise regresyona dayalı çalışmadır.

128 Peter BOHM, "Estimating Demand for Public Goods; An Experiment", EUROPEAN ECONOMIC REVIEW, Vol 3, 1972, s.111-130,

129 John W. SWEENEY, "An Experimental Investigation of the Free-Rider Problem", SOCIAL SCIENCE RESEARCH, Vol 2, 1973, s.277-292,

130 Bruce A. SCHERR, Emerson M. BABB, "Pricing Public Goods: An Experiment with Two Proposed Pricing System", PUBLIC CHOICE, Vol 23, Fall 1975, s.35-48,

131 John A. FERREJOHN, Roger G. NOLL, "An Experimental Market for Public Goods; The PBS Station Program Cooperative", AMERICAN ECONOMIC REVIEW, Vol 66;2, 1976, s.267-273,

BOLNICK 1976 132	F	Kenya'da bir bölge halkı.	Basit	Gerçek kamu malı, bir okul ve sağlık merkezi inşaatı projesi.	Gönüllü katılımlarla kamu mallarının finansmanının sağlanıp sağlanamayacağı.	Kamu malı finanse edilmiş ve proje tamamlanmıştır. Çıkarılan sonuç bedavacılığın teoride belirlendiği kadar önemli olmadığıdır.
KIKUCHI, DOZINA ve HAYAMI 1978 133	F	Filipinler'de bir bölge halkı.	Basit	Gerçek kamu malı, bir sulama projesi.	Gönüllü katılımlarla kamu mallarının finansmanının sağlanıp sağlanamayacağı.	Finansman sağlanmış ve proje tamamlanmıştır. Kamu mallarının gönüllü katılımlarla üretilebilmesi bedavacılığın önemli olmadığını göstermektedir.
SMITH 1979 134	L	-	Empoze değer, tekrarlama	Suni kamu malı.	Groves-Ledyard optimal mekanizması, açık artırma yöntemi ve gönüllü katılımların karşılaştırılması.	Groves-Ledyard ve açık artırma mekanizmaları optimuma yakın sonuçlar vermiş, gönüllü katılımlar ise güçlü bedavacılık hipotezini destekler sonuçlar vermiştir.
SMITH 1979 135	L	-	Empoze değer, tekrarlama oybirliği	Suni kamu malı.	Bir kamu malı üretim miktarı ve katkı payı tekliflerinin yapıldığı açık artırma yöntemi ile kamu malı üretim miktarı ve ödeme isteğinin belirtildiği sistemi karşılaştırmak. Bu iki yöntemin arasında kalan bir başka yöntemde ayrıca test edilmiştir.	Açık artırma mekanizması Lindahl fiyatlarına daha yakın sonuçlar vermiş, ayrıca bu mekanizma diğerlerine göre daha az sayıda tekrarlama ile dengeye ulaşmıştır. Güçlü bedavacılık hipotezi rededilmesine rağmen bu sonucun deneyde oybirliğine zorlamadan kaynaklanabileceği belirtilmiştir.
MARWELL, AMES 1979 136	A	64 kişilik gruplara bölünen 256 yüksek okul öğrencisi	Empoze değer	Suni kamu malı	Grup büyüklüğü, tercih yoğunluklarındaki farklılıklar, servet (gelir) dağılımındaki farklılıkların bedavacılık sorunu ile ilişkileri.	Zayıf bedavacılık gözlenmiş, büyük gruplarda daha fazla bedavacılık, yüksek tercihli olanlar daha fazla katkı sağlamakta ancak farklar istatiki olarak anlamlı değil, yüksek gelirli olanlar fazla katkı sağlamakta, ancak buda anlamlı bir fark değil.

132 John McMILLAN, "The Free-Rider Problem; A Survey", THE ECONOMIC RECORD, Vol 55, 1979, s104'den B. R. BOLNICK, Collective Goods Provision Through Community Development", ECONOMIC DEVELOPMENT AND CULTURAL CHANGE, Vol 25, 1976, s.137-150,

133 McMILLAN, s.104'den M. KIKUCHI, G. DOZINA, Y. HAYAMI, "Economics of Community Work Programs; A Communal Irrigation Project in the Philippines", ECONOMIC DEVELOPMENT AND CULTURAL CHANGE, Vol 26, 1978, s.211-225,

134 Vernon L. SMITH, "Incentive Compatible Experimental Processes for Provision of Public Goods", (Ed. V.L. SMITH) Research in Experimental Economics, Vol I, Greenwich; JAI Press, s.59-168,

135 Vernon L. SMITH, "An Experimental Comparison of Three Public Good Decision Mechanism", SCANDINAVIAN JOURNAL OF ECONOMICS, Vol 81, 1979, s.198-215,

136 MARWELL-AMES, s.1135-1360,

MARWELL, AMES 1980 137	A	32 yüksek okul öğrencisi	Empoze değer, bir kez tekrarlama	Suni kamu malı	Marwell-Ames 1979'daki sonuçların tekrarlama halinde değişip değişmeyeceğinin testi.	Tekrarlama ile deneklerin tecrübe kazanmaları ile ilk sonuçlar arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.
SMITH 1980 138	L	Belirtilmemiş.	Empoze değer, tekrarlama cybirliği	Genel dengede suni kamu malı.	Açık artırma mekanizması altında bedavacılık sorunun varolup olmadığı ve ademi merkezi kamu malı üretiminin mümkün olup olamadığının test edilmesi.	Açık artırma Lindahl fiyatlarına ve miktarına yaklaşmakta, güçlü bedavacılık gözlenmemiş, ademi merkezi kamu malı üretiminin mümkün olduğu sonucuna varılmıştır.
ALFANO, MARWELL 1980 139	A	Universiteye kayıt yaptıracak 80 öğrenci	Empoze değer	Gerçek kamu malı, yurtlarda ortak kullanılacak bir çalışma odası.	Sürekli değişken kamu malı ile ayrık değişken kamu malı için beyan edilecek tercihlerde farklılığın testi.	Beklenerinin aksine, ayrık değişken kamu mallarına sürekli değişkene göre iki kat daha fazla ödeme isteği belirtilmiştir.
SCHNEIDER, POMMERHNE 1981 140	L	Zürich Üniversitesi ekonomi bölümü öğrencileri	Basit	Gerçek kamu malı, bitirme sınav sorularını içeren bir kitap, değişik koşullarda kamu veya özel mal durumunca.	Açık artırma yönteminin özel ve kamu malları için karşılaştırması.	Kamu malı için teklifler özel mal tekliflerinden düşük, ancak istatistik olarak anlamlı bir farklılık yoktur. Güçlü bedavacılığın olmadığına karar verilmiştir.
MARWELL, AMES 1981 141	L	Ekonomi ve Sosyoloji bölümlerinden 32 yüksek okul öğrencisi	Empoze değer, tekrarlama	Suni kamu malı	Bedavacılığın test edilmesi. Grup büyüklüğünün tekrarlamanın, gelir ve tercih dağılımının, açık oy sayımının bedavacılıkla ilişkileri, ekonomi ve sosyoloji öğrencilerinin bedavacı davranış farkları.	Zayıf bedavacılık gözlenmiş. Küçük gruplar daha az bedavacı, gelir ve tercih dağılımı, açık oy sayımı anlamlı farklar yaratmaz. Ekonomi öğrencileri sosyoloji öğrencilerine göre daha fazla bedavacılar.
HARSTAD, MARRESE 1982 142	L	University of Illinois'den 31 öğrenci	Empoze değer, tekrarlama cybirliği	Suni kamu malı.	Groves-Ledyard'ın (bütçe dengesini sağlayan, baskın strateji özelliği bulunmayan) optimal mekanizmasının Pareto optimum ile ilişkisi. Oybirliği ile etkinliğin ne yönde değişeceğini belirlemek.	Groves-Ledyard mekanizması optimal kamu malı üretim seviyesine ulaşmıştır. Çalışmada oybirliği şartına rağmen optimuma ulaşma, oybirliğinin etkinlik kaybına yol açmadığı şeklinde yorumlanabilir.

137 Gerald MARWELL, Ruth E. AMES, "Experiments on the Provision of of Public Goods. II. Provision Points, Stakes, Experience, and the Free-Rider Problem", AMERICAN JOURNAL OF SOCIOLOGY, Vol 85:3, 1980, s.926-937,

138 Vernon L. SMITH, "Experiments with a Decentralized Mechanism for Public Goods Decisions", AMERICAN ECONOMIC REVIEW, Vol 70:4, 1980, s.584-599,

139 G. Alfano, G. MARWELL, "Experiments on the Provision of Public Goods III. Nondivisibility and the Free-Riding in "real" groups", SOCIAL PSYCHOLOGY QUARTERLY, Vol 43, 1980, s.300-309,

140 Friedrich SCHNEIDER, Werner W. POMMERHNE, "Free Riding and Collective Action; An Experiment in Public Microeconomics", QUARTERLY JOURNAL OF ECONOMICS, Vol 116, 1981, s.689-704,

141 Gerald MARWELL, Ruth E. AMES, "Economists Free ride, Does Anyone Else ?", JOURNAL OF PUBLIC ECONOMICS, Vol 15, 1981, s.295-310,

142 Ronald M. HARSTAD, Michael MARRESE, "Behavioral Explanations of Efficient Public Good Allocation", JOURNAL OF PUBLIC ECONOMICS, Vol 19, 1982, s.367-383,

TIDEMAN 1983 143	F	Virginia Polytechnic Institute'deki 10 çalışma grubu.	Basit, tekrarlamaya	Kamu malından ziyade kolektif kararlarla ilgilidir. Personel gruplarının ilgi alanlarındaki tüm kararlar.	Clarke mekanizmasını gerçek kararlarda uygulanabilirliğini göstermek. Çoçokluğu kurallı ile etkinlik açısından karşılaştırmasını yapmak.	Clarke mekanizmasının uygulanabilir olduğu gösterilmiş, ayrıca mekanizmayı kullananlar üzerinde yapılan ankette, mekanizmanın anlaşılabilir olduğu, ancak oy kullanma ve hesaplamalar için zaman harcama aleyhte bir durum olarak görülmüştür.
BOHM 1984 144	F	İsveç'te 279 Mahalli İdare	Basit	Gerçek yarı kamusal mal, merkezi hükümetin ülkedeki konut istatistiklerini mahalli idarelere sunulması ile ilgili bir proje.	Karar alma mekanizmalarında basitlik ve uygulanabilirlik sağlamak için geliştirilen özel bir gönüllü katılım yöntemi (aralık yöntemi) ile kamusal malların üretim şansları.	Toplanan tercihler, örneklem hatası düzeltildikten sonra kararsız alanda kalmış, ancak proje uygulanmıştır. Zayıf bedavacılığa destekler görülmektedir.
ISAAC, WALKER ve THOMAS 1984 145	L	-	Empoze değer, tekrarlamaya	Suni kamu malları	Marwell-Ames 1979, Isaac-McCue-Plott 1985, Kim-Walker 1984 çalışmalarının verilerini ele alıp toplam etkilerin birlikte değerlendirilmesi.	Grup sayısı arttıkça ve tekrarlamaya izin verildiğinde bedavacılığın arttığı gözlenmekte, tek aşamalı deneylerde yine bedavacılık gözlenmekte, ancak böyle sonuçların her zaman ortaya çıkmayacağı konusundaki endişeler de belirtilmiştir. Yüksek tercihliiler düşük tercihliilere göre daha fazla katkı sağlamaktalar.
KIM, WALKER 1984 146	L	100 kişi olduklarına sanan 5 birey	Empoze değer, tekrarlamaya	Suni kamu malı.	Daha önceki ampirik çalışmalarda deneysel dizaynların teoriye uymaması nedeniyle zayıf bedavacılık gözlendiğini, teorik yapıya uygun bir deney dizaynı ile gönüllü katılımlar yöntemi altında bedavacı davranışları tespit etmek.	Büyük boyutlarda bedavacı sorunu gözlenmiş, güçlü bedavacı hipotezini kabul eden çalışmalardan birisi olmuştur. Tekrarlamaya bedavacılığı arttırmaktadır.
ISAAC, McCUE ve PLOTT 1985 147	L	California Institute of Technology'den ekonomi ve sosyoloji öğrencileri.	Empoze değer, tekrarlamaya	Suni kamu malı.	Teorik yapıya uygun deney dizaynı ile bedavacı davranışların varolduğunun ispatı. Tekrarlamadan ve tercih farklılıklarının bedavacı davranışlara etkisi de ayrıca incelemek.	Hiçbir endişeye yer vermeyecek şekilde bedavacılık ve ilgili optimal altı üretim ve sorunu vardır ve önemlidir, güçlü bedavacılığın destekleyen en önemli çalışmalardan birisi olmuştur. Tekrarlamaya bedavacılığı arttırmakta, yüksek tercihliiler daha fazla katkı sağlamaktalar.

143 T. Nicolaus TIDEMAN, "An Experiment in Demand-Revealing Process", PUBLIC CHOICE, Vol 41, 1983, s.387-401,

144 Peter BOHM, "Revealing Demand for an Actual Public Good", JOURNAL OF PUBLIC ECONOMICS, Vol 24, 1984, s.135-151,

145 R. Mark ISAAC, James M. WALKER, Susan H. THOMAS, "Divergent Evidence on Free Riding; An Experimental Examination of Possible Explanations", PUBLIC CHOICE, Vol 43;2, 1984, s.113-149,

146 Oliver KIM, Mark WALKER, "The Free Rider Problem; Experimental Evidence", PUBLIC CHOICE, Vol 43;1, 1984, s.3-24,

147 R. Mark ISAAC, Kenneth F. McCUE, Charles R. PLOTT, "Public Goods Provision in an Experimental Environment", JOURNAL OF PUBLIC ECONOMICS, Vol 26, 1985, s.51-74,

WEISBROD, DOMINGUEZ 1986 148	R	1973-1976 A.B.D. vergi beyannameleri.	Regresyon ile talep tahmini	Gerçek kamu mal- ları, kar amaçsız kamusal hizmet veren, fiziksel engellilere, fa- kirlere yardım, bilimsel araştır- ma, kütüphane, müze gibi kuru- luşların hizmet- leri.	Kamusal hizmet veren kuru- luşlara gönüllü katılımla- rın fiyat, miktar, reklam gibi özel mal talep belir- leyicileri ile ilişkileri.	Kar amaçsız kamusal hizmet veren kuruluşlara gönüllü katılımlar, özel mal talep belirleyicileri tarafından etkilenmekte, dolayısıyla fiyat, miktar ve reklam gibi faktörlerin belirli maliyetlerle topluma su- mulması bedavacılık soru- nunun çözümüne yardımcı olacaktır.
BANKS, PLOTT ve PORTER 1988 149	L	20 birey	Empoze değer, tekrarlama	Suni kamu malı.	Gönüllü katılım, Smith'in açık artırma mekanizma- larının oybirliği şartı ile ve onsuz olarak etkenliği ne yönde etkilediğinin araştı- rılması. Oybirliğinin kal- dırılmasının etkenlikte bir azalışa sebep olacağı hip- tezinin testi.	Smith'in açık artırma me- kanizması, gönüllü katı- lıma göre daha etkin so- nuçlar üretmiş, teoremin aksine oybirliğinin şartı etkenlik kayıplarına neden olmaktadır. Tekrarlama ha- linde her iki mekanizmanın etkenliği azalmaktadır.

TABLO 10'a dayanarak bedavacılık sorununun de-
ğişik yönleri ile ilgili bazı genellemeler yapılabilir.
Deneysel çalışmalarda test edilen hipotezler bazında bu
genellemeleri yapabiliriz. İlk olarak, bedavacı davranış-
ların kamu malları finansman şeklinin ve üretim kararla-
rının alınmasında gerçekten varolup olmadığı konusundaki
farklı düşüncelerin ortadan kalkmadığını görmekteyiz.
Birçok yazar güçlü bedavacılık hipotezini reddetmesine
rağmen, bedavacılığın hiç olmadığını da söylememektedir.
Zayıf bedavacılık hipotezi ise, çalışmaların çoğunluğunda

148 Burton A. WEISBROD, Nestor D. DOMINGUEZ, "Demand for
Collective Goods in Private Nonprofit Markets; Can
Fundraising Expenditures Help Overcome Free-Rider Behavior
?", JOURNAL OF PUBLIC ECONOMICS, Vol 30, 1986, s.83-95,

149 Jeffrey S. BANKS, Charles R. PLOTT, David D. PORTER, "An
Experimental Analysis of Unanimity in Public Goods Provision
Mechanisms", REVIEW OF ECONOMIC STUDIES, Vol LV, 1988, s.301-
322,

gözlenmiştir. Bütün bunlara rağmen, Johansen'in ¹⁵⁰ bedavacılık sorununun olduğuna ilişkin herhangi yaşanmış bir olay ¹⁵¹ veya deneysel gözlemin olmaması nedeniyle bedavacılık sorununa çözümler aramanın anlamsız olacağı yolundaki eleştirisinin, bu çalışmalar sonucunda haksız olduğu ortaya çıkmaktadır. Çalışmaların çoğunda zayıf bedavacılık gözlenmesi, bedavacılığın gerçek hayat uygulamalarında da durumun böyle olacağını ifade etmemektedir. Çünkü deneysel tasarımlar, kamu malı teorisine uygun olmayabilmektedir. Kim-Walker ¹⁵² makalelerinden önce yapılan çalışmalarda gözledikleri ve teorik yapıya uymayan faktörleri sıralamışlar ve bu faktörler nedeniyle zayıf bedavacılık sonucuna ulaşıldığını belirtmişlerdir. Bu faktörleri teorik yapıyla uyumlaştırarak yapmış oldukları deneysel çalışma, güçlü bedavacılığı en kararlı bir şekilde destekleyen çalışmalardan biri olmuştur.

Bedavacılığa bağlı olarak kamu mallarının optimumun altında üretimi ise yüklenmiş değer yöntemini kullanan hemen hemen bütün çalışmalarda gözlenmiştir. Ancak, optimuma yaklaşma derecelerinde farklılıklar vardır. Bireylerin beyan ettikleri ödeme isteklerinin Lindahl

150 Leif JOHANSEN, "The Theory of Public Goods; Misplaced Emphasis ?", JOURNAL OF PUBLIC ECONOMICS, Vol. 7, 1977, s.147-152,

151 Hatta bedavacılığın olmadığını gösteren ve günlük hayatta sürekli karşılaşılan, kiliselerin, kütüphanelerin, hayır kurumlarının gönüllü katılımlarla hizmetlerini sürdürdükleri belirtilmektedir.

152 KIM-WALKER, s.11-15,

fiyatlarına yaklaşması, bazı finansman tekniklerinde mümkün olmuştur, örneğin, Groves-Ledyard optimal mekanizması ve Smith'in açık artırma mekanizmasında Lindahl fiyatlarına yaklaşılmıştır. Ancak, gönüllü katılımlarla finansmanda ise Lindahl fiyatlarından uzaklaşmaktadır.

Ele alınan deneysel çalışmalardan grup büyüklüğü ile ilgilenenlerin hepsi tek bir sonuçta birleşmektedirler. Gruptaki birey sayısı arttıkça bedavacı davranışlarda, beklendiği gibi, bir artış gözlenmektedir.

Tercih yoğunluklarındaki ve gelir dağılımındaki farklılıkların etkileri konusunda çelişkili bulgular vardır. Marwell-Ames'in çalışmasında tercih ve gelir farklılıklarının farklı sonuçlar üretmediği gözlenirken, Isaac-Walker-Thomas'ta ve Isaac-McCue-Plott'ta teorik olarak beklendiği üzere yüksek tercih sahibi bireylerin daha fazla katkı sağlayıp, daha az bedavacı davrandıkları belirlenmiştir.

Mekanizmaları tekrarlayan çalışmalar tek bir sonuca ulaşmıştır. Mekanizmaları tekrarlayarak bireylerin karar alma mekanizmalarında tecrübe sahibi olmaları sağlandığında, bedavacı davranışlarda önemli artışlar belirlenmiştir. Bireylerin, mekanizmaların işleyişleri konusunda daha fazla tecrübe sahibi olmaları, bireysel olarak rasyonel davranışlara neden olmaktadır. Ancak, bilindiği gibi kamu malları söz konusu olunca bireysel rasyonel

davranış ile grubun rasyonel davranışı arasında bir ilişki doğmaktadır.

Teorik olarak oybirliğinden beklenen şey her bireyin kamu malı üretim düzeyi ve kendi ödeme isteği konusunda anlaşarak optimuma ulaşmaktır. Ancak yapılan çalışmalar göstermiştir ki, oybirliği zorlaması Lindahl fiyatlarından ve miktarından uzaklaşmaya neden olmaktadır. Bir başka deyişle, kamu malının üretilmesi için oybirliği koşulunu aramak optimumdan uzaklaşmaya neden olmaktadır. Buradan sonra Clarke'nin tercih açıklatma mekanizmasını¹⁵³ deneysel olarak sınanan iki çalışma ayrıntılı olarak incelenecektir.

3. CLARKE'NİN TERCİH AÇIKLATMA MEKANİZMASI İLE İLGİLİ DAHA ÖNCE YAPILMIŞ DENEYSEL ÇALIŞMALARIN AYRINTILI ÖZETLERİ

Scherr ve Babb, Clarke mekanizmasının ilk deneysel sınamasını yapmışlardır¹⁵⁴. Gönüllü katılımlar, Clarke mekanizması ve Loehman-Winston'ın "ortalama artan maliyet fiyatlandırma sistemi'ni"¹⁵⁵ karşılaştırmayı amaçlamışlardır. Bir başka ifade ile, üç fiyatlandırma sistemi altında kamu malları için taleplerin belirlenmesi ve

153 Talep açıklatma mekanizmalarından Groves-Ledyard versiyonu ile ilgili bir deneysel çalışma olmasına rağmen, Nash-Cournot davranışları ile ilgili olduğu için ayrıntılar yerine sadece özeti TABLO 10'da verilmiştir. Bkz.; HARSTAD, MARRESE, s.367-383,

154 SCHEER-BABB, s.35-48,

155 Edna LOEHMAN and Andrew Whinston, "A New Teory of Pricing and Decision Making for Public Investment", THE BELL JOURNAL OF ECONOMICS AND MANAGEMENT SCIENCE, Vol. 2, 1972, s.606-625,

karşılaştır-ması basit yöntem kullanılarak analiz edilmektedir.

Gönüllü katılımla, Clarke ve Loehman-Whinston mekanizmaları kısaca açıklandıktan sonra deneysel düzenleme hakkında bilgi verilmiştir ¹⁵⁶. Kamusal özellik taşıyan ve sabit maliyetleri olan iki fon, kamu mallarını temsil etmektedir. Bu fonlar, konser fonu ve kütüphane fonudur. Konser fonuna katılımda, denekler katılımlarına bağlı olarak finanse edilecek konser sayısı belirlenecektir. Kütüphane fonuna katılım ise kütüphaneye satın alınacak kitapların sayısını belirleyecektir. Her bir deneye, 10 dolar katılım ücreti verileceği ve iki fona katılmak istedikleri miktarların bu ücretten düşüleceği söylenmiştir.

Çalışmada dört hipotez test edilmiştir. Bunlardan ilki, Clarke mekanizması ve Loehman-Whinston sisteminin, kamu malı tercihlerinin açıklanmasında bedavacılık sorununa çözüm olamayacağını iddia eden hipotezdir.

156 Clarke mekanizması ile ilgili ayrıntılı bilgiler Bölüm II'de verildiği için sadece Whinston-Loehman'nın ortalama artan maliyet fiyatlandırma sistemi kısaca bu dipnotta açıklanacaktır. Önerilen fiyatlandırma sistemi şu şekilde formüle edilebilir;

$E_i = 1/nC(K_i) + 1/n(C(K) - C(K_{-i}))$, K_i , i 'nin kamu malı talebi, $C(K)$, toplam maliyeti, $C(K_i)$, K_i nedeniyle artan maliyet, $C(K_{-i})$, i dışındaki bireylerin toplam talepleri, E_i ise i 'nin ortalama artan maliyeti ve $1/n$ maliyet ağırlıklarıdır ve Clarke mekanizmasındaki standart vergiye benzerdir. Clarke sisteminden farklı olan yani, Clarke mekanizmasında bireyler değişik miktar kamu malı üretim düzeyleri için talepleri belirtirken, Loehman-Whinston sisteminde, tek bir seviye kamu malı beyan edilmektedirler.

İkinci hipotezde ise, Clarke mekanizması altında beyan edilen tercihlerin Loehman-Winston'un fiyatlama sisteminde elde edilen tercihlerle aynı olduğunu iddia edilmektedir ¹⁵⁷. Üçüncü hipotez ise, maliyet düzeyleri (Clarke mekanizmasındaki standart vergiler ve Loehman-Winston'daki ağırlıklar) her bireyin açıklanan tercihlerinde önemli bir etki yaratmadığını belirlemektedir. Sınanan son hipotez, farklı kamu mallarının bireylerin açıklanan tercihlerinde önemli bir farklılık yaratmadığını öne sürmektedir.

Yapılan varyans analizi (ANOVA) sonuçlarına göre, gönüllü katılım sisteminde ortaya çıkan tercihler ile Clarke ve Loehman-Whinston fiyatlama sistemlerindeki tercihlerde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Buna rağmen gönüllü katılım sistemindeki tercihlerin, beklenenin aksine diğer iki fiyatlama sistemine göre daha yüksek çıkması şaşırtıcıdır. Bu nedenle, birinci sıfır hipotez kabul edilerek Clarke ve Loehman-Whinston fiyatlama sistemlerinin bedavacılık sorununa bir çözüm olmadığı ve bedavacılık diye bir sorunun olmadığı sonucuna varılmıştır. Çalışma sonunda deneklerle görüşmelerde, bedavacı davranmanın nedenleri olarak, sıradan bir insan olma hisleri, fonların değerli olmaları, öz-

157 İki mekanizma da gerçek tercihlerin açıklanmasını özendirdiğini ileri sürdüğüne göre toplam tercihlerin iki mekanizmada da aynı olması gerekmektedir.

geciliik belirtilmiştir ¹⁵⁸. İkinci sıfır hipotezle ilgili olarak, Clarke ve Loehman-Whinston fiyatlama sistemleri altında beyan edilen tercihlerin istatiksel olarak anlamlı bir şekilde farklı oldukları sonucuna varılmıştır. Bu nedenle, iki fiyatlama sisteminde bireyler farklı davranmışlardır. Üçüncü sıfır hipotez olan farklı fiyatlama sistemlerindeki maliyete katılma paylarının farklı tercih beyanlarına neden olmayacağı da istatiksel olarak kabul edilmiştir. Bir başka deyişle, Clarke vergileri ile Loehman-Whinston sistemindeki ağırlıklar tercih beyanlarında bir farklılık yaratmamıştır. Son olarak, farklı kamu mallarına olan tercihlerin değişebileceğini test eden hipotezde, konser fonu için taleplerin kütüphaneye kitap alımı fonuna göre daha yüksek katılım olduğu belirlenmiştir.

Tideman'ın çalışması da, yine talep açıklatma mekanizmalarından Clarke mekanizmasını ele almıştır ¹⁵⁹. TAM teorik olarak bir endişe ile mi karşılanması gerektiği, yoksa kollektif karar almada bir gelişme mi olduğunu belirleyebilmek için yapılması gereken şeyin deneysel yollardan uygulanabilirliğin veya aksinin ispatlanması olduğu belirtilmiştir ¹⁶⁰. Daha önce yapılmış olan deneysel çalışmaların laboratuvarlarda gerçekleştiğini,

158 SCHEER-BABB, s.46,

159 TIDEMAN, "An Experiment in Demand-Reaveling Process", s.387-401,

160 age, s.387,

bu çalışmalarda bireysel tercihlerin deney yapanlarca etkilenemesini önlemek için gerçek kurumlarda, gerçek kolektif kararların alınmasında Clarke mekanizmasını uygulamanın yararlı olacağına dikkat çekilmiştir ¹⁶¹. Çalışmada cevapları aranan sorular şunlardır; bireyler "evet" veya "hayır" şeklinde oy kullanarak tercih yoğunluklarını beyan edebilirler mi ? Clarke vergilerinin büyüklüğü ne olacaktır ? Oy çokluğu kuralına göre alınan kararların Clarke mekanizması altında hangi sıklıkta farklılaşmaktadır ? Etkenlik kazançları ne olacaktır ?

Virginia Polytechnic Institute'de 10 personel grubu, birlikte çalışma teklifini kabul etmiştir. Birinci grup iki toplantı yapmış, ikinci grup bir hatadan dolayı sadece bir kararın alınmasına katılmış, kalan sekiz gruptan yedisi bütün grupların toplamından oluşmakta, son grup ise yönetim kademesinde bulunanlardan oluşmaktadır. Sekiz grup beş toplantı yapmış ve her bir toplantıda en az 10 karar almıştır. Herbir grupta oy kullanan kişi sayısının ortalaması 11 ile 62 arasında değişmektedir.

Herbir gruba, mekanizmanın işleyiş şekli anlatılmış ve her bir toplantı için beş dolar ödeme yapılacağı söylenmiştir. Tercih yoğunluklarının belirtilmesinde ve Clarke vergilerinin ödenmesinde kullanılacak değişim araçları, bireylere kolaylık sağlamak için, grupların

161 age, s.388,

tercihine bırakılmıştır ¹⁶².

Toplantılarda herbir karar için beyan edilen tercihlerin ödenmesini sağlamak için, tercih beyan eden ve komisyon başkanı tarafından imzalanan, bir sözleşme yapılmaktadır. Toplantılarda alınan kararlar iki veya çok sayıda tercihler üzerinde olmaktadır. Çok sayıda seçenek için bireylerden seçenekleri küçükten büyüğe doğru sıralamaları istenmiştir. İkili seçenek ile çok sayılı seçenekleri karşılaştırabilmek için, çok sayılı seçeneklerden en çok tercih alan seçenek ile ona en yakın tercih toplayan seçenek dikkate alınmıştır.

96 karar analiz edilmiştir. Alınan kararlar ilk olarak, salt çoğunluğun istediği seçeneklerin tercih edilip edilmediğine göre analiz edilmiştir. Bir başka ifade ile, TAM'ın gerçek kararlarda kullanılması, çoğunluğun tercih yoğunlukları ile azınlığın tercih yoğunluklarının karşılaştırılabilmesine olanak sağlamaktadır. TAM ile kararlar alındığı için, bazı durumlarda seçimi kaybeden seçeneğin çoğunluk tarafından desteklenmiş olabileceği unutulmamalıdır. N_j çoğunluktaki birey sayısı, N_n azınlıktaki birey sayısı iken, $N_j/(N_j+N_n)$, çoğunluğun yüzdesini vermektedir. M_j çoğunluğun tercih yoğunlukları ortalamasını, M_n azınlığın tercih yoğunlukları ortalamasını

162 Bazı gruplar dolar, bazıları çalışma saati, bazıları ise üç saat çalışma bloku olarak tercih göstermeyi, ve Clarke vergisi ödemeyi tercih etmişlerdir. Ancak bu farklı birimler, çalışmanın analizlerinde çalışma saatine dönüştürülmüştür.

gösterirken, $M_j/(M_j+M_n)$ tercih yoğunluklarının çoğunluk tarafından desteklenen kısmını ifade etmektedir.

$M_j/(M_j+M_n) < 1 - N_j/(N_j+N_n)$ ifadesi azınlığın kazanan seçenek tarafında olmasının TAM altındaki koşulunu verir. Bu eşitsizlik sadeleştirmeler ¹⁶³ yapıldıktan sonra $M_j N_j < M_n N_n$ olarak gösterilebilir. Görüleceği üzere, M_j ve M_n 'nin herbir gruptaki tercih yoğunlukları toplamının o gruptaki birey sayısına bölümü olduğunu hatırlayarak, çoğunluğun tercih yoğunlukları toplamının, azınlığın tercih yoğunlukları toplamından az olduğu anlaşılabilir. TAM'da kararlar alınırken birey sayısı önemli değildir, önemli olan bireylerin tercih yoğunluklarıdır. Azınlığın tercih yoğunlukları toplamı çoğunluktan fazla ise azınlık tarafından desteklenen seçenek kazanır. İncelenen 96 karardan 9'unda bu yönde sonuçlar çıkmıştır, bir kararda ise eşitlik vardır.

TAM kullanmanın etkenlik kazancı, azınlığın tercih ettiği kararların seçilmesinden doğan ilave kazançlar ile ölçülebilir. Bir diğer deyişle, oy çokluğu yöntemi kullanılsa idi, bu 10 kararda azınlığın yoğun tercihine rağmen, o seçenek seçilmeyecek ve bir etkenlik kaybı olacaktır. TAM ile bu etkenlik kaybı olmayacak ve oy çokluğundan TAM'a geçişte bir kazanç olarak karşımıza

¹⁶³ Eşitsizliğin her iki yanı $(M_j+M_n)(N_j+N_n)$ ile çarpılır,

$[(M_j+M_n)(N_j+N_n)M_j]/(M_j+M_n) \leq (M_j+M_n)(N_j+N_n) - (M_j+M_n)(N_j+N_n)N_j]/(N_j+N_n)$ daha sonra gerekli kısaltmalar yapılırsa, $M_j N_j < M_n N_n$ bulunur.

çıkacaktır. Etkenlik kazancını ölçebilmek için, yukarıda belirtilen 10 durum için azınlıktaki tercih yoğunlukları ile çoğunluğun tercih yoğunlukları arasındaki fark bulunur ve mekanizmanın kullanıldığı bütün kararlardaki azınlıkla çoğunluğun tercih toplamları farkına bölünebilir;

$$\frac{\sum^{10} T_n - \sum^{10} T_j}{\sum^{96} T_j - \sum^{96} T_n}$$

T_n azınlık tercih yoğunluğu, T_j çoğunluk tercih yoğunluklarıdır. Bu şekilde hesaplanan 10 karardaki tercih yoğunlukları farkı 53.13 saat iken 96 karardaki toplam tercih farkları 2363.73 dür. Böylece TAM kullanmanın etkenlikte yarattığı artış %2.25 dir.

Toplam Clarke vergileri ise 71.91 saattir. 96 karardaki net tercihlerin yüzdesi olarak ise, %3.04 dür. Clarke vergilerinin sağlanan etkenlikten fazla olması, TAM'ın etkenlik kaybına yol açtığı şeklinde yorumlanmamalıdır. Bu iki nedenle açıklanabilir ¹⁶⁴. Birincisi, Clarke vergileri zaman içinde personel gruplarına geri dönmüştür. Ancak TAM açıklanırken de belirtildiği gibi Clarke vergilerinin katılımcılara geri dönmesi halinde baskın strateji özelliği kaybolmakta ve stratejik davranışlar (düşük veya yüksek tercih gösterme) ortaya çıkabilmektedir. Bu çalışmada, bir bireyin Clarke vergisinden

164 age, s.395,

alacağı pay çok küçüktür ve bunun stratejik davranışlara motivasyon olarak görülmesi çok yanlış olacaktır. İkinci neden ise, gruptaki birey sayısı arttıkça TAM kullanımının etkenlik kazancı aşağı yukarı sabit kalırken, ödenen Clarke vergilerinin azalacak ve bu nedenle de Clarke vergileri etkenlik kazancından fazla olmayacaktır.

TAM'ı kullanan personele çalışma sonunda bir anket uygulanmış ve şu sonuçlar alınmıştır ¹⁶⁵;

- TAM'ın anlaşılmasında çok az bir güçlük vardır.
- Tercih yoğunlularının dikkate alınması önemli bir gelişme olarak görülmüştür.
- Oy kullanma ve oy sayımı için geçen zamanın mekanizmanın bir dezavantajı olduğu belirtilmiş.
- Bireylerin %21'i tercihlerini yüksek gösterdiğini, %46'sının ise düşük gösterdiğini söylemiştir. Ancak bunların mekanizmayı kullanımı ile Clarke vergilerinin ortaya çıkmasının güç olduğunu düşünmelerinden kaynaklandığı saptanmıştır.
- 52/109 oranında birey TAM'ın oyçokluğuna göre daha adil bir mekanizma olduğunu belirtmiştir.
- 56/108 oranındaki bireyler ise kırtasiyeciliğin artması nedeniyle TAM ile çalışmaya devam etmek isteme-

165 age, s.399-400,

mişlerdir.

Özet olarak Tideman'ın çalışması sonucunda, zaman kaybına yol açmasına karşı, TAM'ı uygulamanın güç olmadığı ¹⁶⁶, tercih yoğunluğunun dikkate alınmasının bireylerce olumlu karşılandığı ve TAM'ın oyçokluğuna göre etkenlik kazancının %2.25, gruptaki birey sayısının artması ile düşen Clarke vergileri %3.04 olduğu belirlenmiştir.

Bu iki çalışmadan özellikle ikincisi, Clarke veya tercih açıklatma mekanizmalarını uygulamada fazla bir güçlük olmadığını göstermiştir. Gerçek hayattaki deneyler, talep açıklatma mekanizmasının teorik sorunlarının uygulamada çözümlenebileceği konusunda güveni arttırmaktadır ¹⁶⁷. Clarke veya diğer tercih açıklatma mekanizmalarının (TAM'ın), deneysel sınamaları veya onların gerçek hayattaki uygulamaları, bu güvenin daha da pekişmesine veya zayıflamasına katkıda bulunarak, teori ile uygulamanın ne kadar uyumlu olduğunun saptanmasına ve mekanizmaların gerçek hayatta uygulanabilir veya uygulanamaz olduklarına daha kesin bir yargı ile karar verilmesine yardımcı olacaktır.

166 age, s.400,

167 Dennis C. MUELLER, Public Choice II, A Revised Edition of Public Choice, New York, Cambridge University Press, 1989, s.132,

4. GÖNÜLLÜ KATILIMLAR VE CLARKE MEKANİZMASI ÜZERİNE YAPILAN DENEYSEL ÇALIŞMALAR

Kamu mallarının üretimi ile ilgili olarak BÖLÜM I'de verilen bilgilerde bireysel tercihleri ile sosyal tercih arasında bir çelişki vardır. Bu çelişki, kişilerin bireysel olarak tamamen rasyonel davranmalarının, kamu malı üretim seviyesini ve dolayısıyla toplumsal faydanın sıfır ve optimal altı bir seviyede gerçekleşmesine neden olmaktadır. Bir başka ifade ile, kişilerin bedavacı davranış içinde olmaları, toplumsal faydada bir düşüşe neden olmaktadır. BÖLÜM II ve BÖLÜM III'de teorisi verilen 'tercih açıklatma mekanizmaları' ise bireylerin bedavacı davranış içine girmelerini engelleyerek, kamu mallarının üretiminde veya kamusal kararların alınmasında bireysel tercihlerle, sosyal faydayı maksimum yapmayı amaçlamaktadır.

Yapılan deneysel çalışmalar iki aşamada gerçekleştirilmiştir. Birinci aşama bedavacılık sorununun gerçekten var olup olmadığını belirlemeyi amaçlamaktadır. Bunu belirleyebilmek için, gönüllü katılımlar modelinden yararlanılmıştır. İkinci aşama ise, tercih açıklatma mekanizmasının deneysel bir uygulamasını kapsamaktadır. Daha sonra, iki aşamada elde edilen sonuçların karşılaştırılması ile, tercih açıklatma mekanizmasının teoride belirtildiği kadar etkenlikte bir artış sağlayıp sağlamadığı belirlenebilecektir.

4.1.GÖNÜLLÜ KATILIMLAR MODELİ ÜZERİNE YAPILAN DENEYSEL ÇALIŞMALAR

Gönüllü katılımlar modelinde bedavacılık sorunu, BÖLÜM IV'ün başında anlatılan yüklenmiş değer yöntemi ile test edilmiştir. Bilindiği üzere yüklenmiş değer yönteminde, kamu malının bireysel faydaları deneklere yüklenmekte, böylece bireylerin kamu mallarına olan taleplerini tam olarak kestirememelerinden doğan sorun ortadan kaldırılmaktadır. Yüklenmiş değer yönteminin bir başka üstünlüğü ise, deneysel çalışmada sürekli nitelikte kamu malı kullanmaya olanak tanınmasıdır.

4.1.1. GÖNÜLLÜ KATILIM DENEYLERİNDEKİ DÜZEN VE SÜREÇ

Gönüllü katılımlar modeli ile ilgili toplam 4 deney yapılmıştır. Her bir deneyin özellikleri TABLO 11'de verilmektedir. Görüleceği üzere, denekler Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi lisans öğrencilerinden ve öğretim elemanlarında oluşmaktadır. Denekler bir sınıfta birbirlerinden mümkün olduğunca uzak sıralara yerleştirilmiştir. Ek 1'de verilen açıklamalar ve deneyde kullanılacak formlar deneklere dağıtılmıştır. Kontrol soruları cevaplandıktan sonra, deneklerce anlaşılmayan noktalar sözlü olarak cevaplandırılmıştır. Her bir deney, yaklaşık bir buçuk saat sürmüştür.

Deneklere öncelikle 25.000 TL katıldıkları için ödenmiş, ayrıca, deney süresince de ilave para kazanacakları belirtilmiştir. Yukarıda da belirtildiği gibi, kamu

malı talepleri deneklere yüklenmiş değer yöntemine göre yüklenmiştir ¹⁶⁸. Her denek, iki talep grubundan biri ile eşlenmiştir. Şekil 9'da iki talep eğrisi görülmektedir. Şekildeki eğriler kamu malına olan talepleri her bir üretim seviyesi için göstermektedir. İlk talep grubu 'yüksek talep grubu', ikincisi ise 'düşük talep grubu olarak adlandırılacaktır. Şunu hemen belirtmek gerekir ki denekler, herbirinin farklı bir talep fonksiyonuna (Kazanç Tablosuna) sahip olduğunu sanmaktadırlar.

TABLO 11
GÖNÜLLÜ KATILIMLAR MODELİ İLE İLGİLİ DENEYLERİN
ÖZELLİKLERİ

DENEY	DENEKLER	LINDAHL			DÜZENLEME	DENEYİ YAPANLAR ^a
		SEVIYE	DÜŞÜK TALEP	YÜKSEK TALEP		
1	EKONOMİ 4	24	10.080	21.120	9. KARARDA İLETİŞİM 10. KARAR AÇIK	TM-TÇ
2	EKONOMİ 4	24	10.080	21.120	9. KARARDA İLETİŞİM, 10. KARAR AÇIK	TM-TÇ
3	EKONOMİ 4	24	10.080	21.120	8. KARARDA İLETİŞİM, 9. KARAR AÇIK, 10. KARARDA LINDAHL FİYATLARI BİLİNMEKTE	TM-TÇ
4	ARAŞ. GÖR.	24	10.080	21.120	8., 9., 10. KARARLARDA İLETİŞİM	TM-TÇ

^a TM ile TÇ, Anadolu Üniversitesi öğretim elemanlarından, Tayfun Moğol ve Tufan Çakır'ı ifade etmektedir.

Deneklerin kazançları, her bir karar için, belirlenen üretim seviyesinde, toplam tüketici fazlalarının

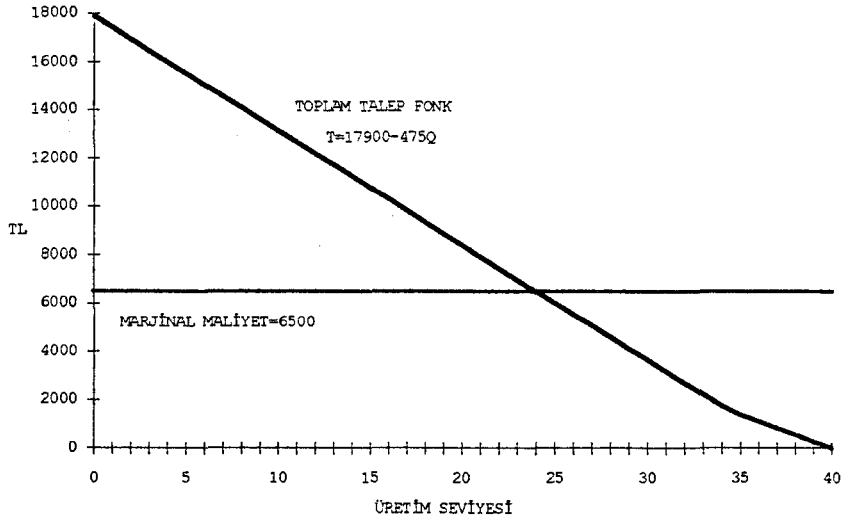
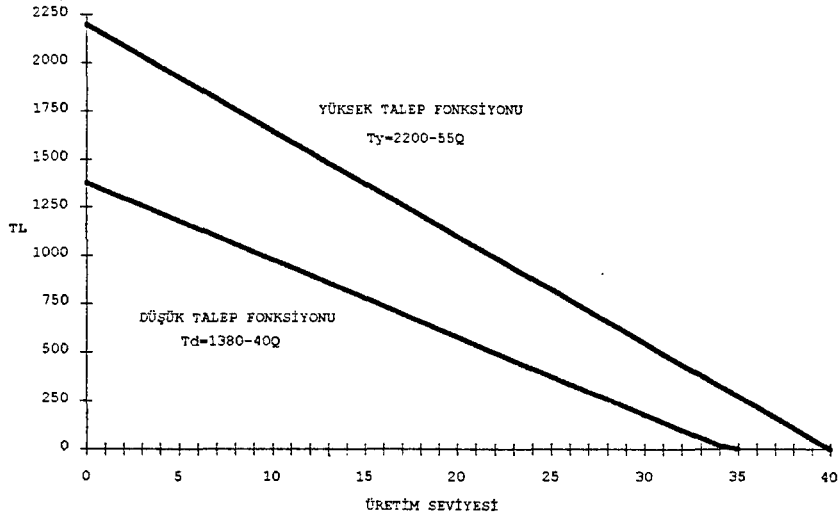
dan beyan ettikleri katkı paylarının düşülmesi ile bulunmaktadır. Bir başka deyişle, deneklere söylenen, 'kamu malını finanse etmek için ne kadar beyan ederseniz o kadar ödeyeceksiniz' olmaktadır. Burada görüleceği üzere, baskın strateji, hiçbir şey beyan etmemekdir. Dolayısıyla denekler, bedavacı davranışa güdülenmişlerdir. Her bir karar sonucunda deneklerin kazandıkları net miktarlar deney sonunda deneklere ödenmiştir ¹⁶⁹. TABLO 11'de görüldüğü üzere her bir deneyde, 10 denek bulunmaktadır. Bunların yarısı yüksek talep, diğer yarısı düşük talep grubundadır. Kamu malının marjinal maliyeti sabit ve 6.500 TL olarak belirlenmiştir.

Kamu malının optimal üretim seviyesi, bireysel talep eğrilerinin dikey olarak toplanması ile bulunan toplam talep eğrisinin, marjinal maliyet ile kesiştiği noktada belirlenmektedir. Düşük ve yüksek talep fonksiyonları aşağıda verilmektedir.

$T_d=1380-40Q$ düşük talep fonksiyonu,

$T_y=2200-55Q$ yüksek talep fonksiyonu olarak belirlenmiştir.

¹⁶⁹ Yapılan dört deneyde 25.000 TL katılım ücretlerine ilave olarak, her bir deneye ortalama 75.000 TL ödenmiştir.



ŞEKİL 9 YÜKSEK VE DÜŞÜK TALEP EĞRİLERİ İLE KAMU MALİ TOPLAM TALEP EĞRİSİ

Bu fonksiyonlara göre optimal üretim seviyesi belirlenebilir. Her talep grubunda beş birey bulunduğuna göre, herbir grubun toplam talebi;

$$\Sigma T_d = 6900 - 200Q$$

$\Sigma T_y = 11000 - 275Q$ olacaktır. Buradan kamu malına toplam talebi hesaplanabilir;

$$\Sigma T = 17900 - 475Q.$$

Toplam talep fonksiyonu kamu malının marjinal maliyetine eşitlendiğinde;

$\Sigma T = 17900 - 475Q = 6500$, $Q = 24$ olarak bulunur. Bir başka ifade ile, optimal üretim seviyesi 24 birimdir.

24 birimde, yüksek talep grubundaki bireylerin Lindahl katkı payları (her birim için 880 TL olmak üzere) toplam 21.120 TL, düşük talep grubundakilerin ise (her birim için 420 TL'den) 10.080 TL dir.

Karar alma süreci deneklerin, EK I'de görülen katkı payı formlarına kamu malını finanse etmek istedikleri miktarları yazmaları ile başlamaktadır. Daha sonra bu formlar toplanarak, bilgisayara yüklenmekte ve kamu malı için toplam katkı payları hesaplanmaktadır. Toplam katkı payları kamu malının marjinal maliyetine bölündüğünde üretim seviyesi belirlenmektedir. Belirlenen bu üretim seviyesi deneklere duyurulduktan sonra, deneklerin kazançlarını hesaplamaları için belirli bir süre verilmektedir. Denekler EK I'de örneği görülen bireysel kazanç kayıt formuna hesapladıkları net kazançlarını yazmaktadırlar. Böylece, bireylerin hesaplamaları ile bilgisayarın hesaplamaları arasında fark olup olmadığı, dolayısıyla deneklerin yanlış hesaplamaları da belirlenebilmektedir. Tüm hesaplamalar yapıldıktan sonra ikinci karar için katkı payı formlarına, kamu malını finanse etmek için ödemek istedikleri miktarları yazmaları istenmek-

tedir. Bu süreç toplam 10 karar için aynen uygulanmıştır
170.

Deneklerin birbirleri ile konuşmaları deney boyunca yasaklanmıştır. Ancak bireylerin birbirleri ile iletişim kurabildikleri ölçüde kamu malı üretim seviyesinin optimale yaklaşacağı hipotezini test edebilmek için, bazı kararlarda deneklerin konuşmalarına izin verilmiştir. TABLO 11'de hangi kararlarda iletişime izin verildiği görülmektedir. Test edilmek istenen bir başka konu ise, açık/kapalı katkı payı sayımının etkileridir. Bilindiği üzere, açık sayımda bireylerin daha az bedavacı davranacakları düşünülmektedir. Bu nedenle bazı kararlarda, her deneğin beyan etmiş olduğu katkı payının, tüm deneklere açıklanacağı duyurulmuş ve buna göre katkı paylarını beyan etmeleri istenmiştir. Son olarak, Lindahl katkı paylarının bilinmesi halinde Lindahl/Pareto optimumuna ulaşıp ulaşılamayacağını test etmek için bir kararda, Lindahl katkı payları deneklere ayrı ayrı sunulmuştur.

4.1.2. GÖNÜLLÜ KATILIM DENEYLERİNİN SONUÇLARI VE ANALİZİ

Sonuçlar üç grupta tartışılmıştır. İlk iki grupta, verilerin toplu olarak analizi yapılacaktır. İlk

170 Deney 1'in 4. Kararında, bir deneğin katkı payı formunu vermediği farkedilmeden, kamu malı üretim seviyesi açıklanmıştır. Formu vermeyen bireyin ikazı ile durum fark edilmiş, ancak bir deneğin üretim seviyesi üzerindeki etkisi anlaşılacağından, bu karar iptal edilmiştir.

grupta kamu malı üretimi, ikincisinde ise bireysel davranışlar incelenecektir. Daha sonra ise deneyde yapılan iletişime izin verilmesi, beyanların açıklanması gibi düzenlemelerin etkileri tartışılacaktır.

4.1.2.1. GÖNÜLLÜ KATILIMLAR MODELİNDE KAMU MALI ÜRETİMİ

TABLO 12'de deney sonuçlarının özetleri verilmektedir. Görüleceği üzere, ilk kararlarda kamu malı üretim seviyesi oldukça yüksek iken, ilerleyen kararlarda kamu malı üretim seviyesi sistematik olarak düşmektedir. 7. karara ulaşıldığında kamu malı üretim seviyesi ortalama 4.145 olarak gerçekleşmiştir. Bu üretim seviyesi, Lindahl dengesinin % 18.18'idir. 7. karara kadar alınan bütün kararın 11'inde üretim seviyesi 5 veya 5 birimden aşağıda gerçekleşmiştir.

Test edilecek ilk hipotez, daha önce sözü edilen 'güçlü bedavacılık' hipotezidir. Bilindiği üzere, bu hipotez gönüllü katılımlar modelinde, kamu malı üretim seviyesinin sıfır olarak gerçekleşmesini öngörmektedir. Ancak TABLO 12'de görüldüğü üzere, kamu malı üretim seviyesi sıfıra yakın olmasına rağmen sıfır değildir. Dolayısıyla güçlü bedavacılık hipotezinin kabul edilmesi imkansızdır. Ancak yapılması gereken, bedavacılığın ne derece önemli olduğunu ortaya koyacak 'zayıf bedavacılık' hipotezinin test edilmesidir. Zayıf bedavacılık hipotezinde, kamu malı üretim seviyesinin sıfır olmayacağı, an-

cak sifira yakin bir değer olarak geręekleŐeęi beklenmektedir. İlk iki kararın, izleyen bölümlerde ağıklanacağı gibi, iyi anlaŐılmaması nedeniyle analizden ęıkartılması ile oluşan üretim seviyelerinin 7.5 birimden büyük olma hipotezi, Wilcoxon sıra iŐaret testi ¹⁷¹ ile sınınanmıştır. Bu test sonucuna, göre yüzde 95 güvenle kamu malı üretim seviyesinin 7.5 birimden kğk olduğu istatistiksel olarak kabul edilmiştir ¹⁷². Bu seviye Lindahl/Pareto denge üretim seviyesinin % 31.25'ini ifade etmektedir. Böylece, kamu malı gönüllü katılımlarla finanse edilmek istenirse, üretim seviyesinin önemli ¹⁷³ derecede düşük geręekleŐeęi sonucuna varılabilir.

Tekrarlama ile bireylerin mekanizma hakkında deneyim kazanmalarına olanak sağlandığıında, üretim seviyesi düşmektedir. İlk kararda ortalama kamu malı üretim seviyesi 20.86 iken, 7. kararda 4.15'e kadar sistematik olarak düşmektedir. Bir düzenleme yapılmayan tüm kararlarda, bir önceki karar göre 25 değişiklik gözlenmiştir. Bu deęiŐikliklerden 20 adedinde üretim seviyesi azalma yönünde iken, sadece 5 değişiklik artış yönünde geręekleŐmiŐtir.

171 Wayne W. DANIEL, James C. TERRELL, Business Statistics for Management and Economics, Fifth Edition, Houghton Mifflin Company, Boston, 1989, s674

172 Analiz sonuçları Şöyledir; n=21, T+=67, T-=164 iken, %95 güvenle Tablo değeri 69 dur. Tablo değeri için bkz., age, Appendix I, Table K

173 nem derecesi olarak 7.5 birim sınırı kabul edilmiştir.

Üretim seviyesi yerine, etkenlik analiz noktası olarak alınırsa, yukarıda çıkarılan tüm sonuçlar aynı olacaktır. Çünkü, üretim seviyesi ile etkenlik arasında fonksiyonel bir ilişki vardır. 10 kişilik deneyde 5 birey, $1380-40Q$ talep fonksiyonuna, diğer 5 birey $2200-55Q$ talep fonksiyonuna sahip olduğuna ve toplam marjinal maliyette $6500Q$ olduğuna göre etkenlik, toplam talepten toplam maliyetin çıkarılması ile hesaplanabilir.

$$5\left(1380Q - \frac{40Q^2}{2}\right) + 5\left(2200Q - \frac{55Q^2}{2}\right) - 6500Q,$$

$$11400Q - 237.5Q^2$$

Pareto optimumu 24 birimde sağlandığına göre, maksimum etkenlik, yukarıdaki fonksiyonda Q yerine 24 koyarak, 136.800 olarak hesaplanabilir. Etkenlik, 0 birim ile 24 birim arasında artmakta, 24 birimde maksimuma ulaştıktan sonra 48 birimde sıfır olmaktadır.

TABLO 12
GÖNÜLLÜ KATILIMLAR MODELİNDE
KAMU MALİ ÜRETİM SEVİYELERİ, ETKENLİK ve KATKI PAYLARININ STANDART HATALARI

DENEY		1	2	3	4	KARARLAR	6	7	8	İLETİŞİM	AÇIK
						5				9	10
	SEVİYE	20,62	17,67	11,42	İPTAL	7,25	6,53	5,04	2,83	4,14	9,88
1	ETKENLİK	98,01%	93,04%	72,50%		51,27%	47,02%	37,58%	22,20%	31,51%	65,37%
	ST. HATA	7658,69	7017,6	5664,47		6452,12	6829,53	7686,47	2647,2	3915,13	6943,23
	SEVİYE/24	0,86	0,74	0,48		0,30	0,27	0,21	0,12	0,17	0,41
										İLETİŞİM	AÇIK
	SEVİYE	18,51	8,29	7,39	8,27	1,94	3,77	3,22	0,96	10,69	12,68
2	ETKENLİK	94,76%	57,16%	52,12%	57,04%	15,48%	28,96%	25,03%	7,88%	69,25%	77,74%
	ST. HATA	7519,46	7030,01	6104,21	8275,94	1708,7	3354,54	3408,23	662,622	2966,95	3448,41
	SEVİYE/24	0,77	0,35	0,31	0,34	0,08	0,16	0,13	0,04	0,45	0,53
										İLETİŞİM	AÇIK
	SEVİYE	23,46	14,48	8,06	10,02	5,59	5,46	4,18	14,77	10,23	12,85
3	ETKENLİK	99,95%	84,26%	55,90%	66,05%	41,17%	40,33%	31,78%	85,21%	67,08%	78,42%
	ST. HATA	8128,31	7030,01	4840,62	4412,22	2623,83	2832,84	2641,55	8054,81	4916,24	9150,61
	SEVİYE/24	0,98	0,60	0,34	0,42	0,23	0,23	0,17	0,62	0,43	0,54
										İLETİŞİM	İLETİŞİM
	SEVİYE	18,85	18,23	10,54	11,08	8,77	3,73	5,02	11,62	16	2,31
4	ETKENLİK	95,40%	94,22%	68,55%	71,02%	59,73%	28,67%	37,46%	73,39%	88,89%	18,32%
	ST. HATA	6917,17	4570,74	5270,73	6524,31	7739,51	2007,11	3601,06	4474,46	7038,12	1985,98
	SEVİYE/24	0,79	0,76	0,44	0,46	0,37	0,16	0,21	0,48	0,67	0,10
ORTALAMA	SEVİYE	20,86	13,48	8,96	6,09	4,92	5,25	4,15	6,19	8,35	11,80
ORTALAMA	ETKENLİK	98,29%	80,78%	60,71%	44,34%	36,83%	38,99%	31,56%	44,92%	57,50%	74,17%
TOPLAM	ST. HATA	7385,24	6937,17	5388,1	6191,9	5337,88	4092,69	4599,84	5988,21	5497,95	6482,99
ORTALAMA	SEVİYE/24	0,85	0,61	0,39	0,31	0,25	0,20	0,18	0,31	0,43	0,39

4.1.2.2. GÖNÜLLÜ KATILIMLAR MODELİNDE BİREYSEL DAVRANIŞLAR

Deneylerde, herbir kararda, bireylerin baskın stratejisi olarak hiç katkı yapmamaları için düzenleme yapılmıştır. Lindahl katkı payları yüksek talep grubundakiler için 21.120 TL, düşük talep grubundakiler için ise 10.080 TL dir. Çok az kişi ilk kararlarda düşük katkıda bulunurken, ilerleyen kararlarda düşük beyan eden birey sayısı artmaktadır. 0-5000 TL arasında katkı yapanların sayısı, ilk kararda 10 kişi iken, izleyen kararlarda sistematik olarak artmış ve altıncı kararda 34 kişiye çıkmıştır. Buda göstermektedir ki, bireyler baskın stratejilerine yakın davranışta bulunmuşlardır. Bir başka çıkarılacak sonuç ise, bedavacı davranışta bulunan birey sayısı tekrarlama ile artmaktadır.

TABLO 13
GÖNÜLLÜ KATILIMLAR MODELİNDE
KARARLAR ARASI KORELASYON MATRİSİ

n	KARARLAR	1	2	3	4	5	6
40	1	1.000					
40	2	0.391 ^a					
40	3	0.238	0.561 ^b				
30	4	-0.129	0.163	0.365 ^a			
40	5	-0.044	0.148	0.441 ^a	0.415 ^a		
40	6	0.103	0.246	0.441 ^a	0.671 ^b	0.576 ^b	
40	7	0.071	0.283	0.510 ^b	0.450 ^a	0.723 ^b	0.692 ^b

^a 0.05 anlamlılık düzeyinde anlamlı bir ilişki vardır.

^b 0.01 anlamlılık düzeyinde anlamlı bir ilişki vardır.

Karar 1, karar 2 ile korelasyon içinde iken diğer kararlarla ilişkili olmadığı ortaya çıkmaktadır. Aynı şekilde, Karar 2 de üçüncü kararla anlamlı bir ilişki içinde iken, diğer kararlarla ilişkisi yoktur. Ancak

Tablo 13'de de görüleceği üzere, 3, 4, 5. kararlar izleyen kararlarla anlamlı bir ilişki içindedir. Bu sonuç göstermektedir ki 1. ve 2. kararlarda mekanizma, bireysel olarak, tam anlaşılmamıştır.

Yüksek talep grubundaki denekler, düşük talep grubundakilere göre daha fazla katkıda bulunmuşlardır. Tablo 14'de görüleceği üzere, yüksek talep grubunda bulunan bireylerin ortalama katkı payları, düşük gruptaki bireylerin katkı paylarından daha yüksektir. Yapılan t testi sonuçlarına göre, yüzde 95 güvenle yüksek talep grubundakilerin düşük talep grubundakilerden daha fazla beyan ettiği istatistiksel olarak kabul edilmektedir. Ancak, talep gruplarının Lindahl katkı paylarına göre yüzdelerine bakıldığında sonuç farklılık göstermektedir. Düşük talep grubundaki bireyler, Lindahl katkı paylarına daha yakın beyanlarda bulunmuşlardır.

TABLO 14
TALEP GRUPLARINA GÖRE
ORTALAMA BİREYSEL KATKILAR
(Lindahl Katkı Paylarının Yüzdesi Parantez İçindedir.)

	KARARLAR						
	1	2	3	4	5	6	7
Düşük	13500	7123	5328	5047	3248	3511	2559
Talep	(134)	(71)	(53)	(50)	(33)	(35)	(25)
Yüksek	12965	11945	6830	7677	4368	2825	3113
Talep	(61)	(57)	(32)	(36)	(21)	(13)	(15)

4.1.2.3. GÖNÜLLÜ KATLIMLAR MODELİNDE YAPILAN DÜZENLEMELERİN ETKİLERİ

İletişime izin verilmesinin etkisi, beklendiği üzere, proje seviyesini arttırmak yönünde olmuştur. İle-

tişime izin verilen altı kararda, proje seviyelerinin yükseldiği tespit edilmiştir. İletişime izin verildiği, aynı zamanda bireysel beyanların açıklanacağına duyurulduğu üç karardan ikisinde proje seviyesi artmıştır. Ancak birinde üretim seviyesi düşmüştür. Bu düşüşün altında yatan neden, iki bireyin bir önceki kararda iletişime izin verilmesine rağmen önemli bir zararla karşılaşmalarıdır. Böylece, bu iki birey bir önceki kararda diğerlerinin kendilerinden yararlandığını düşünerek, zararlarını bir sonraki kararda telafi etmek istemişlerdir. Deneylerde herhangi bir değişiklik yapılmayan kararlarla, iletişime izin verilen kararlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olup olmadığını test ettiğimizde, beyan edilen katkı paylarının artış yönünde 0.99 güvenle farklılık gösterdiği kabul edilmiştir ¹⁷⁴. Bunun yanında iletişime izin verilip, her bireyin beyan ettiği katkı paylarının açıklanacağı söylenen kararlarla, hiçbir düzenleme yapılmayan kararlar karşılaştırıldığında, yine 0.99 güvenle, hiçbir fark olmadığını iddia eden hipotez red edilmiştir ¹⁷⁵. Böylece, katkı paylarını açıklamanın, bireylerin beyanlarını arttırıcı yönde etki yaptığı sonucuna varılabilir.

Lindahl katkı paylarının bilinmesinin etkisi

174 Yapılan Wilcoxon testinin sonuçları şöyledir;

$n=53$, $T+= 231.5$, $T-=1199.5$, büyük örnek kütleleri için hesaplanan $Z=4.028$ dir.

175 $n=30$, $T+=39$, $T-=426$, hesaplanan Z değeri, 3.969 dur.

araştırıldığında ise, 0.95 güvenle Lindahl fiyatlarının deneklerce bilinmesinin etkisinin, beyanları arttırıcı yönde olduğu sonucuna varılabilir ¹⁷⁶.

4.2. CLARKE MEKANİZMASI ÜZERİNE YAPILAN DENEYSEL ÇALIŞMALAR

Tercih açıklatma mekanizması ile ilgili yapılan deneysel çalışmalarda, Clarke'nin önerdiği mekanizma esas alınmıştır. Teorik bilgileri Bölüm II'de verilen bu mekanizma, bilindiği üzere bireyleri bedavacı gibi davranmaktan vazgeçirmeye çalışmaktadır. Teorik olarak, bireyleri gerçek tercihlerini beyan etmeye zorladığı kanıtlanan bu mekanizmanın, uygulanabilir olup olmadığı, uygulandığında iddia edildiği gibi, gönüllü katılımlar modeline göre daha etkin sonuçlara ulaşıp ulaşılamayacağı bu deneylerle belirlenmeye çalışılacaktır.

4.2.1. CLARKE MEKANİZMASI ÜZERİNE YAPILAN DENEYLERDE DÜZEN VE SÜREÇ

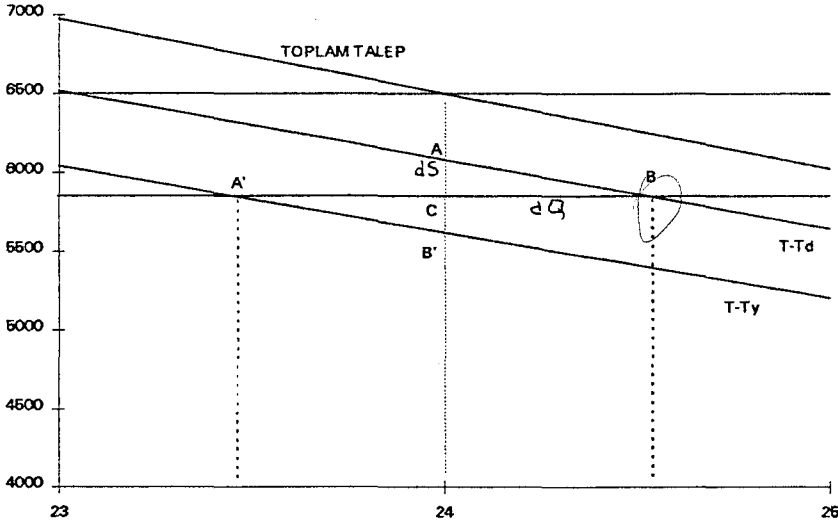
Bu deneylerde de, gönüllü katılımlar modelindeki yüklenmiş değer yöntemi kullanılmıştır. Gönüllü katılımlardaki aynı talep fonksiyonlarından yararlanılmıştır. Bir başka ifade ile, $1380-40Q$ düşük talep fonksiyonu, $2200-55Q$ yüksek talep fonksiyonu ile kamu malı faydaları deneklere yüklenmiştir. Kamu malının marjinal maliyeti yine sabit ve 6.500 TL olarak belirlenmiştir.

¹⁷⁶ $T+=6$, $T-=39$, $n=9$ ve $a=0.049$ için TABlo değeri 9 dur. Bkz., DANIEL-TERRELL, Appendix I, TABLE K,

Her bir deneyde toplam 10 denek bulunmakta ve bunlardan beşi yüksek talep fonksiyonu, diğer beş kişi ise düşük talep fonksiyonu ile eşlendiğine göre, yukarıda hesaplandığı gibi, kamu malına toplam talep, $17900 - 475Q$ olarak bulunabilir. Clarke mekanizmasını uygulayabilmek için, Bölüm II'de sürekli kamu mallarında tercih açıklama mekanizması açıklanırken belirtildiği gibi, bir bireyin standart vergisinin ve Clarke vergisinin hesaplanması gerekmektedir. Bilindiği üzere, standart verginin, bireyin beyan etmiş olduğu katkı payı ile ilişkili olmaması gerekmektedir. Deneylerde bunu sağlamak için, kamu malının toplam maliyeti bireylere eşit paylaştırılmıştır. Bir başka ifade ile, deneklerce beyan edilen katkı paylarının toplamı 10'a bölünerek bireylere paylaştırılmıştır. Clarke vergilerinin hesaplanmasında ise, bilindiği üzere önce, kamu malı toplam talep fonksiyonundan bireysel talep fonksiyonunun çıkarılması ile (ŞEKİL 5'deki AD-Di eğrisi) $\Sigma T - T_i$, $i=d$ veya y , eğrisi bulunur.

	Düşük Talep Fonksiyonu,	Yüksek Talep Fonksiyonu
Toplam Talep	$17900 - 475Q$	$17900 - 475Q$
Bireysel Talep -	$1380 - 40Q$	$2200 - 55Q$
$\Sigma T - T_i$	$= 16520 - 435Q$	$= 15700 - 420Q$

Görülebileceği üzere, düşük talep grubundaki bireyler için, $\Sigma T - T_d = 16520 - 435Q$ iken, yüksek talep grubundaki bireyler için ise $\Sigma T - T_y = 15700 - 420Q$ dur.



ŞEKİL 10 CLARKE VERGİLERİNİN HESAPLANMASI

ŞEKİL 10'da görüleceği üzere Pareto optimumu yine 24 birim üretim seviyesinde sağlanmaktadır. Bir bireyin diğer bireyleri tazmin edeceği miktarın, yani Clarke vergisinin belirlenebilmesi için, o bireyin kamu malı üretim seviyesi üzerinde yarattığı değişikliğin belirlenmesi gerekmektedir. 'Bir bireyin katkı payının yokluğu halinde, üretim seviyesi nerede belirlenecektir?' sorusunun cevabı Clarke vergisinin hesaplanmasında başlangıç noktasıdır. Bir bireyin yokluğu halinde, kamu malı üretim seviyesini belirleyebilmek için, diğer dokuz bireyin toplam katkı paylarını, o bireyin yokluğundaki marjinal maliyete yani, $(6500-650) 5850$ 'ye bölmemiz gerekmektedir. Bu seviye ile, 24 birim üretim seviyesi arasında ve 5850 eğrisinin altında (veya üstünde kalan) üçgenin alanı bu bireyin Clarke vergisini göstermektedir

177. Şekil 10'da bu alanlar ABC veya A'B'C olarak görülmektedir.

Deneklerin belirlediği üretim seviyesinde, toplam kazançlardan hesaplanan standart vergi ve Clarke vergisi çıkarılmakta ve o karar için herbir deneğin net kazancı bulunmaktadır.

Deneylerde izlenen süreci bir örnek ile açıklamak daha yararlı olacaktır ¹⁷⁸.

TABLO 15
DENEYLERDE KULLANILAN
SÜREÇ İLE İLGİLİ BİR ÖRNEK

BEYAN EDİLEN						
BİREY	KATKILAR	ÜRETİM SEV.	KAZANÇ	STANDART VER.	CLARKE VER.	BİREYE ÖDEME
1	12000	16.75	29357	11001.2	6.12	18350
2	12000	16.75	29357	11001.2	6.12	18350
3	15000	16.24	29357	11001.2	98.12	18258
4	10000	17.10	29357	11001.2	6.15	18350
5	10000	17.10	29357	11001.2	6.15	18350
6	10000	17.10	17267	11001.2	6.37	6619
7	11000	16.93	17267	11001.2	0.00	6626
8	15000	16.24	17267	11001.2	101.63	6524
9	12	18.80	17267	11001.2	767.50	5858
10	15000	16.24	17267	11001.2	101.63	6524

Toplam	110012	16.92	234923	110012.0	1099.79	123811

Tablo 15'deki örnekte, ilk beş birey yüksek talep grubunda, son beş birey ise düşük talep grubundadırlar. Üretim seviyesi sütununda görülen miktarlar, ilgili bireylerin yokluğunda üretim seviyesini belirt-

177 ŞEKİL 6'da bu alan WYZ olarak görülmektedir.

178 Örnek tablodaki, rakamlar yaklaşık sonuçlardır. Bilgisayar tarafından hesaplandıkları için bütün küsuratlar dikkate alındığından, görülen değerler el ile hesaplamalardan daima fazladır.

mektedir. Bir başka deyişle, örneğin birinci bireyin yokluğunda toplam katkının, yani (110012-12000) 98012'nin 5850'ye bölünmesi ile bulunmaktadır. İkinci sütundaki kazançlar ise, bütün bireyler için belirlenen üretim seviyesinde, yani 16.92'de, EK I'de verilen kazanç tablolarından hesaplanmaktadır. Standart vergi ise, kamu malının toplam maliyetinin bireylere eşit dağıtılması ile bulunmaktadır. Clarke vergisi ise, örneğin birinci birey için şöyle hesaplanmaktadır. Önce birinci bireyin yokluğunda üretim seviyesinden, genel üretim seviyesini çıkararak, birinci bireyin üretim seviyesi üzerinde yarattığı etki hesaplanır. Örnekte $16.92 - 16.75 = 0.17$ birinci bireyin üretim seviyesi üzerindeki etkisidir. Şekil 10'da bu fark dQ olarak ifade edilmektedir. Clarke vergisini ifade eden üçgenin hesaplanması için Şekil 10'da dS 'nin bulunması gerekmektedir. dS 'nin hesaplanması ise oldukça kolaydır. $\Sigma T - Ty = 15700 - 420Q$ fonksiyonunu $Q = 16.92$ ve $Q = 16.75$ için değerlendirip, farkı alındığında dS aralığı hesaplanabilir. Birinci birey yüksek talep grubunda olduğu için, $\Sigma T - Ty$ fonksiyonu 16.92 ve 16.75 birimde değerlendirildiğinde sırasıyla, 8593.6 ve 8665 bulunmakta ve farkları $dS = 71.4$ olarak hesaplanmaktadır. Clarke vergisi ise, $dQ * dS / 2$ 'den, yaklaşık 6 TL olarak bulunabilir.

Standart vergi ve Clarke vergisi hesaplandıktan sonra, bireye o karar için ödenecek miktar, proje seviyesindeki kazancından vergilerin düşülmesi ile bulunmak-

tadır.

Clarke mekanizmasını test etmeyi amaçlayan üç deney yapılmıştır ¹⁷⁹. Her bir deneyde, 10 birey bulunmakta ve toplam olarak 10 karar alınmıştır. Deneylere Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Maliye Bölümü 3. sınıf öğrencileri katılmıştır. Deneklerin her birine katılmalarının karşılığı olarak 25.000 TL ödenmiştir. Ancak deney sırasında da, ek para kazanacakları da belirtilmiştir. Her denek birbirlerinden mümkün olduğunca uzak sıralara yerleştirilmişler ve EK I'de verilen açıklamalar, deneyde kullanılacak olan formlar dağıtılmıştır. Deneklerin açıklamaları okuyup kontrol sorularını cevaplamalarının ardından, deneyle ilgili anlaşılmayan noktalar sözlü olarak yanıtlanmıştır.

Deney başladıktan sonra hiçbir deneğin birbiriyle konuşmasına izin verilmemiştir. İlk olarak deneklerden, bu kamu malı için katkıda bulunmaları ve bu katkılarını Katkı Payı Formuna yazmaları istenmiştir. Katkı payı formları toplandıktan sonra, formlarda yazılı miktarlar bilgisayara verilmiştir. Bilgisayar tarafından hesaplanan, üretim seviyesi, standart vergi, Clarke vergisi ve deneklerin net kazançları, yazıcıdan alınıp bireylere tek tek dağıtılmıştır. Deneklerin ilk kararlar

179 İlk deney, Anadolu Üniversitesi öğretim elemanlarından, Tayfun MOĞOL ve Tufan Çakır, ikinci ve üçüncü deneyler ise, yine aynı üniversiteden, Tayfun MOĞOL ile Mahmut ATLAS tarafından uygulanmıştır.

ilgili değerlendirme yapmasını bekledikten sonra, ikinci karar için katkı paylarını yazmaları istenmiştir. Bu süreç, herbir deneyde 10 karar için aynen uygulanmıştır.

4.2.2. CLARKE MEKANİZMASI İLE İLGİLİ YAPILAN DENEYLERİN SONUÇLARI VE ANALİZİ

Clarke mekanizması ile ilgili olarak yapılan üç deneyin sonuçları analiz ederken, gönüllü katılımlarda elde edilen sonuçlarla karşılaştırması da yapılacaktır.

Clarke mekanizmasının uygulandığı üç deneyden elde edilen sonuçların özetleri TABLO 16'da verilmektedir. Sonuçların genel bir değerlendirmesinde, kolaylıkla görüleceği üzere, kamu malı üretim seviyeleri, oldukça yüksek seviyelerde gerçekleşmiştir. Lindahl/Pareto dengesine oldukça yaklaşan üretim seviyeleri elde edilmiştir. Herbir karar için ortalama kamu malı üretim seviyesi 17 birimin altına düşmemiştir. Sağlanan minimum ortalama üretim seviyesi, Lindahl/Pareto dengesinin % 72'sini ifade ederken, maksimum ortalama üretim seviyesinde ise, %89 olarak gerçekleşmiştir. Kamu malının üretim seviyesi etkenlik açısından değerlendirildiğinde ise, sonuçlar daha çarpıcıdır. Minimum ortalama üretim seviyesine ulaşıldığı birinci kararda, etkenlik yaklaşık olarak % 92, maksimum ortalama üretimin gerçekleştiği 10. kararda etkenlik yaklaşık % 99 dur. Ancak gönüllü katılımlar modelinde, ilk kararlar dışında etkenlik ortalama olarak yüzde 60'ın altında gerçekleşmiştir.

TABLO 16'da göze çarpan bir başka sonuç ise, tekrarlama halinde kamu malı üretim seviyesinin, sistematik olarak düşmeyip, istikrarlı bir çizgi çizmesidir. Herbir karardaki ortalama üretim seviyeleri incelendiğinde, üretim seviyesinin tekrarlama ile düşmekten çok bir artış eğilimi içinde olduğu söylenebilir. Gönüllü katılımlarda ise, istatikselsel olarak da kanıtlandığı üzere, birbirini izleyen kararlarda kamu malı üretim seviyesi sistematik olarak düşmektedir.

Üretim seviyesinin 16.5'den büyük olduğunu iddia eden hipotez test edildiğinde ¹⁸⁰, yüzde 99 güvenle üretim seviyesinin 16.5'dan büyük olduğu istatistikselsel olarak kabul edilir. 16.5 üretim seviyesi Lindahl/Pareto optimum üretim seviyesinin yüzde 68.75'ini ifade etmekte ve bu seviyede etkenliğin yaklaşık yüzde 90'ı sağlanmış olmaktadır. Gönüllü katılımlarda üretim seviyesinin 7.5 birimden aşağıda gerçekleştiği, bunun da optimum üretim seviyesinin yüzde 31.25'ini ifade ettiği düşünülürse, Clarke mekanizmasının etkenlikte yarattığı artış görülebilir.

180 Wilcoxon testi sonuçları şöyledir; $n=30$, $T+=398$, $T-=67$, 0.01 anlamlılık düzeyinde büyük örnek kütleler için hesaplanan T değeri 352 dir.

TABLO 16
CLARKE MEKANİZMASI ALTINDA ÜRETİM SEVİYELERİ, ETKENLİK, KATKI PAYLARININ STANDART HATALARI
VE TOPLAM CLARKE VERGİLERİ

DENEY		KARARLAR									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	SEVİYE	17,08	20,02	22,78	23,97	23,39	24,63	20,51	24,59	26,22	26,15
	ETKENLİK	91,68%	97,24%	99,74%	100,00%	99,94%	99,93%	97,88%	99,94%	99,15%	99,19%
1	ST HATA	3.289,71	3.098,55	4.024,77	6.564,01	4.129,97	4.284,22	5.390,33	3.792,28	3.706,72	5.632,25
	SEVİYE/24	0,71	0,83	0,95	1,00	0,97	1,03	0,85	1,02	1,09	1,09
	CLARKE VER	605,16	539,72	911,89	2.454,07	953,76	1.026,43	1.634,01	810,40	771,73	1.785,56
CLARKE	/MAX KAZ.	0,45%	0,40%	0,68%	1,82%	0,71%	0,76%	1,21%	0,60%	0,57%	1,32%
	SEVİYE	17,62	17,92	20,38	19,62	17,38	19,85	20,75	21,14	20,83	24,28
	ETKENLİK	92,92%	93,59%	97,73%	96,66%	92,40%	97,00%	98,17%	98,58%	98,26%	99,99%
2	ST HATA	6.409,41	6.916,37	3.360,31	2.830,88	3.823,90	1.822,70	1.090,82	1.268,60	3.318,03	3.821,81
	SEVİYE/24	0,73	0,75	0,85	0,82	0,72	0,83	0,86	0,88	0,87	1,01
	CLARKE VER	2295,07	2675,17	630,90	450,76	829,73	185,47	66,47	90,43	620,95	831,35
CLARKE	/MAX KAZ.	1,70%	1,98%	0,47%	0,33%	0,62%	0,14%	0,05%	0,07%	0,46%	0,62%
	SEVİYE	16,92	15,31	13,00	15,70	16,39	16,16	15,97	15,22	16,57	13,86
	ETKENLİK	91,31%	86,90%	79,01%	88,03%	89,95%	89,33%	88,80%	86,62%	90,43%	82,15%
3	ST HATA	4.393,63	6.908,68	5.008,72	6.628,62	6.990,31	6.235,87	5.932,42	5.572,92	6.232,79	5.132,93
	SEVİYE/24	0,71	0,64	0,54	0,65	0,68	0,67	0,67	0,63	0,69	0,58
	CLARKE VER	1099,79	2684,67	1404,49	2477,33	2766,42	2188,95	1982,01	1746,96	2192,26	1484,41
CLARKE	/MAX KAZ.	0,82%	1,99%	1,04%	1,84%	2,05%	1,62%	1,47%	1,30%	1,63%	1,10%
ORTALAMA	SEVİYE	17,21	17,75	18,72	19,76	19,06	20,21	19,08	20,32	21,21	21,43
ORTALAMA	ETKENLİK	91,99%	93,22%	95,17%	96,88%	95,76%	97,51%	95,79%	97,64%	98,65%	98,85%
TOPLAM	ST HATA	7385,23	6937,17	5388,10	6191,89	5337,87	4092,68	4599,83	5988,20	5497,95	6482,99
ORTALAMA	SEVİYE/24	0,72	0,74	0,78	0,82	0,79	0,84	0,79	0,85	0,88	0,89
ORTALAMA	CLARKE VER	1.333,34	1.966,52	982,43	1.794,05	1.516,64	1.133,62	1.227,50	882,60	1.194,98	1.367,10

Tablo 16'görüldüğü üzere, herbir kararda hesaplanan toplam Clarke vergileri, beklendiği gibi, oldukça küçüktür. Sağlanabilecek maksimum etkenlikle oranlandığında, bir karar hariç, bütün kararlarda yüzde 2'nin altında kalmıştır. Clarke vergileri ile etkenlikte ortalama yüzde ikilik bir kayıba rağmen, gönüllü katılımlara göre üretim seviyesinin 7.5'den (etkenlik açısından yüzde 52'den) 16.5'a (etkenlik açısından yüzde 90'a) çıkmasından dolayı büyük bir etkenlik artışı vardır. Bu nedenle, gönüllü katılımlar modeli ile karşılaştırıldığında, Clarke vergilerinin etkenlikte bir düşüşe neden olacağı iddiasının yanlış olduğu ortaya çıkmaktadır.

TABLO 17
CLARKE MEKANİZMASINDA KARARLARARASI KORELASYON MATRİSİ

n	KARARLAR	1	2	3	4	5	6	7	8	9
30	1	1.000								
30	2	0.684a								
30	3	0.374a	0.686b							
30	4	0.474b	0.421a	0.503b						
30	5	0.340	0.452a	0.508b	0.727b					
30	6	0.383a	0.640b	0.804b	0.647b	0.726b				
30	7	0.437a	0.503b	0.608b	0.482b	0.578b	0.692b			
30	8	0.295	0.514b	0.703b	0.688b	0.775b	0.869b	0.804b		
30	9	0.093	0.366a	0.573b	0.575b	0.743b	0.800b	0.589b	0.894b	
30	10	0.245	0.473b	0.642b	0.537b	0.648b	0.770b	0.572b	0.807b	0.739b

^a 0.05 anlamlılık düzeyinde anlamlı bir ilişki vardır.

^b 0.01 anlamlılık düzeyinde anlamlı bir ilişki vardır.

TABLO 17'de, herbir kararda beyan edilen katkı paylarının birbirleriyle istatikselsel olarak anlamlı bir ilişki içinde oldukları görülmektedir. Dikkat edilirse, korelasyon katsayılarının tümü pozitifdir. Bir başka deyişle, bir karardan diğerine geçişte, katkı paylarında

bir artış olmaktadır. Sadece birinci karar, diğer kararlardan 5, 8, 9 ve 10. kararlarla anlamlı bir ilişki içinde değildir. Böylece, Clarke mekanizmasının ilk karardan sonra anlaşıldığı sonucuna varılabilir. Gönüllü katılımlar modeli daha kolay anlaşılır gibi görünmesine rağmen, modelin tam olarak anlaşılması için iki karar alınmıştır.

Düşük ve yüksek talep grubundaki bireylerin katkı payları karşılaştırıldığında, yüksek talep grubundaki bireylerin ilk üç karar dışında, ortalama olarak daha yüksek katkı payları beyan ettikleri görülmektedir. Ancak bu ortalamalar, Lindahl katkı paylarının yüzdesi olarak değerlendirildiğinde farklılık göstermektedir. Düşük talep grubundaki bireylerin ortalama olarak, Lindahl katkı paylarından (10080 TL'den) fazla beyanda buldukları, buna karşılık yüksek talep grubundaki bireylerin, Lindahl katkı paylarının (21120 TL'nin) yaklaşık olarak yarısı kadar beyanda buldukları görülmüştür. Ancak Clarke mekanizması altında elde edilen sonuçlar gönüllü katılımlara göre, Lindahl katkı payları açısından, ortalama olarak daha olumlu görünmektedir. Çünkü, düşük talep grubundaki bireyler gönüllü katılımlarda, tamamen Lindahl katkı payının altında beyanda bulunurken, Clarke mekanizması altında Lindahl fiyatlarının üstünde beyanlar sağlanmıştır. Bunun yanında, yüksek talep grubundaki bireylerin katkıları da, biraz daha Lindahl katkı

paylarına yakın gerçekleşmiştir.

TABLO 18
TALEP GRUPLARINA GÖRE
ORTALAMA BİREYSEL KATKILAR
(Lindahl Katkı Paylarının Yüzdesi Parantez İçindedir.)

	KARARLAR									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Düşük	12100	12174	12227	12787	11671	12275	11914	12148	12527	12454
Talep (120)	(120)	(120)	(121)	(127)	(116)	(122)	(118)	(120)	(124)	(123)
Yüksek	10266	10901	12114	12901	13101	14000	12884	14261	15041	15404
Talep (49)	(51)	(51)	(57)	(61)	(62)	(66)	(61)	(67)	(71)	(73)

Gönüllü katılımlar modelinde, bilindiği üzere, bireylerin baskın stratejileri bedavacı gibi davranma ve kamu malının finansmanına hiç katılmamalarıdır. Bunun yanında, Clarke mekanizması gibi tercih açıklatma mekanizmalarında, ise bireylerin baskın stratejileri, gerçek taleplerine uygun bir biçimde kamu malının finansmanına katılmalarıdır. Clarke mekanizması ile ilgili olarak yapılan deneyde, kamu malı talepleri deneklere yüklendiği için, herbir deneğin talebi bilinmektedir. Bu nedenle, Clarke mekanizmasını sınavan deneylerde yapılan, bireylerin bu talep eğrilerindeki değerlere ne kadar yakın davrandıklarının belirlenmesidir. Bir başka deyişle, bireylerin Lindahl katkı paylarına eşit beyanda bulunup bulunmadıklarının belirlenmesi de ilgi çekici bir konu olmaktadır. Bu nedenle, düşük ve yüksek talep grubundaki bireylerin, sırasıyla 10080 TL ve 21120 TL beyan edip etmediklerinin istatistiksel olarak belirlenmesi gerekmektedir. Düşük talep grubunda beyan edilen katkı paylarının 10080 TL'ye eşit olduğu şeklinde oluşturulan hipotez,

bütün kararlarda istatiksels olarak kabul edilmektedir. Buna rağmen yüksek talep grubundaki bireylerin 21120 TL beyan ettiklerini iddia eden hipotez hiçbir anlamlılık düzeyinde kabul edilmemektedir. Bu sınama, gönüllü katılımlar için de yapıldığında, ne düşük ne de yüksek talep grubundaki bireylerin Lindahl katkı paylarını beyan ettiği söylenebilir.

Daha önce de belirtildiği gibi, Clarke mekanizması altında kamu malı üretim seviyelerinin, gönüllü katılımlar modelindeki seviyelere göre daha yüksek olması beklenmektedir. Bu nedenle sınanması gereken, her iki aşamada yapılan deneylerde elde edilen üretim seviyelerinin bir karşılaştırması olacaktır. TABLO 12 ile TABLO 16'nın karşılaştırılmasından da görülebileceği gibi, Clarke mekanizması, gönüllü katılımlar modeline göre daha büyük üretim seviyelerine ulaşmıştır. Clarke mekanizması altında belirlenen üretim seviyelerinin, gönüllü katılımlar altında elde edilenlerden büyük olduğunu belirleyen hipotez, yüzde 5 anlamlılık düzeyinde, kabul edilmektedir ¹⁸¹.

181 Yapılan Mann-Whitney iki örnek testinin sonuçları şöyledir;

T=770, büyük örnek kütleler için hesaplanan $Z=5.0792$ ve 0.05 anlam düzeyinde kritik değer -1.645 dir.

SONUÇ

Kaynakların kamu mallarına optimal tahsisi ve kamu malı maliyetinin bireylere dağıtımını konusunda, ortaya çıkan bedavacılık sorununa çözüm olmadığı, uzun yıllar kamu maliyesi başta olmak üzere birçok bilim dalında genel olarak kabul görmüştür. Rekabetçi piyasa mekanizmasının, kamu mallarının optimal tahsisini sağlayamadığı, politik mekanizmaların da aynı şekilde bir çok soruna neden olduğu bilinmektedir. Bu nedenle, bireylerin kamu malı tercihlerini doğru olarak açıklayacakları ve böylece kamu mallarının etkin üretim düzeylerinde, toplumsal faydanın maksimum olacağı bir çözümün aranması gerekmektedir. Bu çözüm, Lindahl fiyatlarına yakın bir fiyatlama ile bireysel faydaları da maksimum yaparken, bedavacılığa yol açmayacak şekilde stratejik davranışların önüne geçmelidir. Bu tür özellikleri olduğu ileri sürülen tercih açıklatma mekanizmaları, bireysel tercihleri doğru olarak elde ederek, kamu mallarında etkenliği sağlamaya yardımcı olmaktadır.

Tercih açıklatma mekanizması, gerçek kamu malı tercihlerini elde etmek için, her bireye iki seçenek sunmaktadır. Birinci seçenek, kamusal kararın toplumdaki diğer bireylerce belirlenmesine razı olmaktır. İkincisi ise, diğer bireylerin net fayda kayıplarını tazmin ederek

kamusal kararı değiştirmeye çalışmaktır. Gerçek olmayan beyanlar bireylere fayda sağlamayıp, aksine fayda kaybına neden olmaktadır.

Tercih açıklatma mekanizmalarının medyan seçmen, oy birliği gibi, diğer sosyal seçim türlerine göre önemli üstünlükleri vardır. Bilindiği üzere, diğer sosyal seçim türlerinde Pareto/Lindahl dengesi ya çok istisnai durumlarda gerçekleşmekte ya da denge istikrarlı olmamaktadır. Diğer sosyal seçim türlerine göre tercih açıklatma mekanizmasının bir başka üstünlüğü ise, dolaylı olarak değil, doğrudan bireysel tercihlere ulaşmasıdır. Tercih açıklatma mekanizmasının temsili formunda dolaylı bir ilişki söz konusu olmaktadır. Ancak temsili formda, diğer sosyal seçim türlerinden farklı olan, temsilci birimlerin bireylerle ilişki kurmaya ekonomik nedenleri olmasıdır. Ancak, temsili demokrasilerde, milletvekillerinin seçmenleri ile iletişim kurmak için ekonomik nedenleri yoktur.

Tercih açıklatma mekanizmasının Clarke vergilerinin ekonomiye geri dönmemesi nedeniyle, tam anlamıyla etkenliğe ulaşamadığı konusundaki eleştiriler, kamusal kararların alınmasında, tercih açıklatma mekanizmasının diğer karar alma yöntemlerine göre etkinlik kazançları gözardı edilmektedir. Kamusal kararların alınmasında, diğer yöntemlere göre TAM'ın etkinlik kazançları teorik olarak kanıtlanmış olmasına rağmen, uygulamada durumun ne olacağı önemli bir konu olmaktadır. Uygulamada TAM'ın

diğer yöntemlere göre daha etkin olup olmadığını belirleyebilmek için deneysel çalışmaların yapılması gereklidir.

Tercih açıklatma mekanizmasının, gönüllü katılımlar yöntemine göre etkin olup olmadığını belirlenebilmesi için, Bölüm IV'de ayrıntıları verilen bazı deneysel çalışmalar yapılmıştır. Yapılan deneysel çalışmalar göstermiştir ki, gönüllü katılımlar modelinde, bedavacı davranışlar nedeniyle kamu malından sağlanan etkenlik, TAM uygulaması ile sağlanan etkenliğe göre oldukça düşük düzeylerde kalmıştır. Deneysel olarak kanıtlanan, etkinlikte sağlanan bu artışı, gerçek kamusal kararların alınmasında da görülmesi TAM açısından önemlidir. T. Nicolaus Tideman TAM'ı gerçek kamusal nitelikte kararların alınmasında uygulamış ve elde ettiği sonuçlarda, oy çokluğu yöntemine göre TAM'ın etkinlikte önemli bir artışa neden olduğu görülmüştür. Böylece, hem deneysel olarak hem de gerçek uygulamasında TAM'ın etkinlikte sağladığı artış kanıtlanmış olmaktadır.

TAM ile ilgili gözlemlenen bu olumlu düşüncelere rağmen, çözüm bulunması gereken bazı sorunlar bulunmaktadır. Öncelikle, TAM'da bireyleri gerçek tercihlerini veya taleplerini açıklamaya teşvik eden Clarke vergilerinin çok düşük seviyelerde olması, bireyleri yeteri kadar teşvik edip etmediği sorusunu akla getirmektedir. Bir başka deyişle, ödeyecekleri Clarke vergilerinin düşük olacağını bilen bireyler üzerinde caydırıcı etki yarat-

mayabilir. Ancak bilindiği üzere Clarke vergileri, ekonomi dışına çıkarılması gerektiğinden, etkinlikte bir kayıp olarak görülmektedir. Bu nedenle, Clarke vergileri ne kadar yüksek belirlenirse, etkinlikteki kayıp da o kadar yüksek olacaktır. Bu çelişkinin ortadan kalkması için, ya TAM'ın temsili formu kullanılmalđ, ya da toplanan Clarke vergileri sosyal seçime katılmayan kesimlere aktarılmalıdır.

TAM'ın diğer sosyal seçim türlerine göre çok daha fazla kırtasiyecilik ve hesaplama yükü getirdiği bir gerçektir. Ancak, bilgisayarların bu tür hesaplamalarda çok yaygın olarak kullanıldığı ve işleri kolaylaştırdığı bilindiğinden, bunun bir güçlük olarak düşünülmemesi gerekir.

Tercih açıklatma mekanizmasının deneysel sına-maları veya gerçek hayatta uygulamalarından elde edilen olumlu sonuçlar, mekanizmanın sorunlarının uygulamada çözümlenebileceği konusunda güven vermektedir. Ancak bu sonuçlar TAM'ın yaygın kullanımı için yeterli değildir. Yeni yapılacak deneysel veya gerçek alışmalar TAM'ın uygulanabilirliği ve etkenlik kazançları konusunda daha kesin yorumlar yapılmasına yardımcı olacaktır.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

AKALIN, Güneri, Kamu Ekonomisi, Ankara Üniversitesi Siyasal Bilimler Fakültesi Yay. No;486, 100. Doğum Yılında Atatürk'e Aramağan Dizisi; 29, Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara, 1981

ALBANESE, Robert, "Rational Behavior in Groups; The Free-Riding Tendency", ACADEMY OF MANAGEMENT REVIEW, Vol. 10;2, 1985, s244-255

ALFANO, G., MARWELL, Gerald, "Experiments on the Provision of Public Goods III. Nondivisibility and the Free-Riding in "real" groups", SOCIAL PSYCHOLOGY QUARTERLY, Vol. 43, 1980, s300-309

ARROW, Kenneth J., Social Choice and Individual Values, Second Edition, Merreay Printing Company, Westford, 1976

ARSAN, Üren, "Kamu Seçiş ve Kamu Maliyesine Kısa Bir Bakış", ANKARA ÜNİVERSİTESİ SİYASAL BİLGİLER FAKÜLTESİ DERGİSİ, Ocak-Aralık, 1979, Vol. XXXIV, No;1-4

ATKINSON, Anthony B., STIGLITZ, Joseph E., Lectures on Public Economics, McGraw-Hill Company, New York, 1980

BANKS, Jeffrey S., PLOTT, Charles R., PORTER, David D., "An Experimental Analysis of Unanimity in Public Goods Provision Mechanisms", REVIEW OF ECONOMIC STUDIES, Vol. LV, 1988, s301-322

BENNETH, Elain, CONN David, "The Group Incentive Properties of Mechanisms for The Provision of Public Goods", PUBLIC CHOICE, Vol. 29;2, 1977, s95-102

BETTELHEIM, Charles, (Çev. Kenan SONER), Sosyalist Ekonomiye Geçiş Sorunları, Bilgi Yayınevi, Ankara, 1973

BOADWAY, Robin W., WILDASIN, David E., Public Sector Economics, 2nd Ed., Little, Brown and Company, Boston, 1984

BOHM, Peter, "Estimating Demand for Public Goods; An Experiment", EUROPEAN ECONOMIC REVIEW, Vol. 3, 1972, s111-130

BOHM, Peter, "Revealing Demand for an Actual Public Good", JOURNAL OF PUBLIC ECONOMICS, Vol. 24, 1984, s135-151

BOLNICK, B. R., "Collective Goods Provision Through Community Development", ECONOMIC DEVELOPMENT AND CULTURAL CHANGE, Vol. 25, 1976, s137-150

BRUBAKER, E.R., "Free Ride, Free Revelation or Golden Rule ?", JOURNAL OF LAW AND ECONOMICS, 1975, Vol. 18, s147-161

CLARKE, Edward H., "Multipart Pricing of Public Goods; An Example", Public Prices for Public Products, (Selma MUSHKIN Ed.), Urban Institute, Washington D.C., 1972

CLARKE, Edward H., "Multipart Pricing of Public Goods", PUBLIC CHOICE, Vol. 11, Fall 1971, s17-33

CLARKE, Edward H., "Some Aspects of the Demand-Revealing Process", PUBLIC CHOICE, Vol. 29;2, 1977, s37-49

CLARKE, Edward H., Demand Revelation and Public Goods, A Dissertation Submitted to Faculty of The Graduate School of Business in Candidacy for The Degree of Doctor of Philosopher, Chicago, Illinois, September 1978.

CLARKE, Edward H., Demand Revelation and The Provision of Public Goods, Ballinger Publising Company, Cambridge, 1980

CONN, David, "The Group Incentive Properties of Mechanism for The Provision pf Public Goods", PUBLIC CHOICE, Vol. 29:2, 1977, s.95-102, 84

DANIEL, Wayne W., TERRELL, James C. , Business Statistics for Management and Economics, Fifth Edition, Houghton Mifflin Company, Boston, 1989,

DREZEE, Jacques, de la VALLEE POUSSIN, Dominique, "A Tatonnement Process For Public Goods", REVIEW OF ECONOMICS AND STATISTICS, Vol. 38, April 1971, s133-150

FEREJOHN, John A., NOLL, Roger G., "An Experimental Market for Public Goods; The PBS Station Program Cooperative", AMERICAN ECONOMIC REVIEW, Vol. 66;2, 1976, s267-273

GREEN, Jerry R., LAFFONT, Jean-Jacques, "Imperfect Personal Information and The Demand Revealing Process; A Sampling Approach", PUBLIC CHOICE, Vol. 29;2, 1977, s79-94

GREEN, Jerry, LAFFONT, Jean-Jacques, "On The Revelation of Preferences for Public Goods", JOURNAL OF PUBLIC ECONOMICS, Vol. 8, 1977, s79-83

GREEN, Jerry, LAFFONT, Jean-Jacques, Incentives in Public Decision Making, Vol. 1, North Holland Publishing Company, Amsterdam, 1979

GROVES, Theodore, LEDYARD, John, "Optimal Allocation of Public Goods; A Solution to The "Free-Rider" Problem", ECONOMETRICA, Vol. 45;5, May 1977, s783-809

GROVES, Theodore, "Incentives In Teams", ECONOMETRICA, Vol. 41, July 1973, s617-631

GROVES, Theodore, LEDYARD, John, "Some Limitations of Demand Revealing Process", PUBLIC CHOICE, Vol. 29;2, 1977, s107-124

GROVES, Theodore, LOEB, Martin, "Incentives and Public Inputs", JOURNAL OF PUBLIC ECONOMICS, Vol. 4, August 1975, s211-226

HARSTAD, Ronald M., MARRESE, Michael, "Behavioral Explanations of Efficient Public Good Allocation", JOURNAL OF PUBLIC ECONOMICS, Vol. 19, 1982, s367-383

ISAAC, R. Mark, McCUE, Kenneth F., PLOTT, Charles R., "Public Goods Provision in an Experimental Environment", JOURNAL OF PUBLIC ECONOMICS, Vol. 26, 1985, s51-74

ISAAC, R. Mark, WALKER, James M., THOMAS, Susan H., "Divergent Evidence on Free Riding; An Experimental Examination of Possible Explanations", PUBLIC CHOICE, Vol. 43;2, 1984, s113-149

JOHANSEN, Leif, "The Theory of Public Goods; Misplaced Emphasis ?", JOURNAL OF PUBLIC ECONOMICS, Vol. 7, 1977, s147-152

KAMIEN, Morton L., SCHWARTZ Nancy L., "Revelation of Preference for A Public Good with Imperfect Exclusion", PUBLIC CHOICE, Vol. 19, Fall 1970, s19-30

KIKUCHI, M., DOZINA, G., HAYAMI, Y., "Economics of Community Work Programs; A Communal Irrigation Project in the Philippines", ECONOMIC DEVELOPMENT AND CULTURAL CHANGE, Vol. 26, 1978, s211-225

KIM, Oliver, WALKER, Mark, "The Free Rider Problem; Experimental Evidence", PUBLIC CHOICE, Vol. 43;1, 1984, s3-24

KOHLBERG, Elon, LAFFONT, Jean-Jacques, "Partial Equilibrium Approach to The Free-Rider Problem", JOURNAL OF PUBLIC ECONOMICS, Vol. 6, 1976, s375-394

LINDAHL, Erik, "Just Taxation - A Positive Solution", (R. MUSGRAVE, A. PEACOCK Ed.), Classics in The Theory of Public Finance, Macmillan and Company Limited, 1958

LOEHMAN Edna, Whinston, Andrew, "A New Teory of Pricing and Decision Making for Public Investment", THE BELL JOURNAL OF ECONOMICS AND MANAGEMENT SCIENCE, Vol. 2, 1972, s606-625

MARWELL, Gerald, AMES, Ruth E., "Economists Free ride, Does Anyone Else ?", JOURNAL OF PUBLIC ECONOMICS, Vol. 15, 1982, s295-310

MARWELL, Gerald, AMES, Ruth E., "Experiments on the Provision of Public Goods. I. Resources, Interest, Group Size, and the Free-Rider Problem", AMERICAN JOURNAL OF SOCIOLOGY, Vol. 84;6, 1979, s1335-1360

McMILLAN, John, "The Free-Rider Problem; A Survey", THE ECONOMIC RECORD, Vol. 55, 1979, s95-107

MILLERON Jean-Claude , "Theory of Value With Public Goods; A Survey Article", JOURNAL OF ECONOMIC THEORY, Vol. 5, 1972, s419-477

MUELLER, Dennis C., "Voting by Veto", JOURNAL OF PUBLIC ECONOMICS, Vol. 10, 1978, s57-75

MUELLER, Dennis C., Public Choice II A Revised Edition of Public Choice, New York, Cambridge University Press, 1989

MULLER, Dennis C., Public Choice, Cambridge University Press, Cambridge, 1985

MUSGRAVE Richard, MUSGRAVE Peggy, Public Finance In Theory and Practice, US, 1989

OAKLAND William H., "Theory of Public Goods", (A. J. AUERBACH, M. FELDSTEIN Ed.), Handbook of Public Economics, Vol. II, Elsevier Science Company, North Holland, 1987

OLSON, M., The Logic of Collective Action; Public Goods and The Theory of Groups, Cambridge, Massachussets, Harvard University Press, 1965

RIKER, William H., "Is "A New and Superior Process" Really Superior ?", JOURNAL OF POLITICAL ECONOMY, Vol. 87, 1979, s875-890

SAMUELSON, Paul A., "Diagrammatic Exposition of a Theory of Public Expenditure", REVIEW OF ECONOMICS AND STATISTICS, Vol. 37, 1955, s350-356

SAMUELSON, Paul A., "The Pure Theory of Public Expenditure", REVIEW OF ECONOMICS AND STATISTICS, Vol. 36, NOV. 1954, s387-389

SCHERR, Bruce A., BABB, Emerson M., "Pricing Public Goods: An Experiment with Two Proposed Pricing System", PUBLIC CHOICE, Vol. 23, Fall 1975, s35-48

SCHNEIDER, Friedrich, POMMEREHNE, Werner W., "Free Riding and Collective Action; An Experiment in Public Microeconomics", QUARTERLY JOURNAL OF ECONOMICS, Vol. 116, 1981, s689-704

SMITH, Vernon L., "An Experimental Comparison of Three Public Good Decision Mechanism", SCANDINAVIAN JOURNAL OF ECONOMICS, Vol. 81, 1979, s198-215

SMITH, Vernon L., "Experiments with a Decentralized Mechanism for Public Goods Decisions", AMERICAN ECONOMIC REVIEW, Vol. 70;4, 1980, s584-599

SMITH, Vernon L., "Incentive Compatible Experimental Processes for Provision of Public Goods", (Ed. V.L. SMITH) Research in Experimental Economics, Vol. I, Greenwich;JAI Press, s59-168

SÖNMEZ, Sinan, Kamu Ekonomisi Teorisi Kamu Harcamalarında Etkenlik Arayışı, Teori Yayınları, VERSO A.Ş., Kızılay/ANKARA, 1987 21

SWEENEY, John W., "An Experimental Investigation of the Free-Rider Problem", SOCIAL SCIENCE RESEARCH, Vol. 2, 1973, s277-292

ŞENER Orhan, Kamu Ekonomisi, Okan Yayıncılık, Ankara, 1984 6

ŞENER Orhan, Kollektif Karar Alma Mekanizması (Bütçenin saptanmasına ilişkin kişisel tercihlerin açıklanmasının ekonomik yorumu), Kalite Matbaası, Bursa, 1980 4

TIDEMAN, Nicolaus, TULLOCK, Gordon, "Some Limitations of Demand Revealing Process; Comment", PUBLIC CHOICE, Vol. 29;2, 1977, s125-128

TIDEMAN, T. Nicolaus, "An Experiment in Demand-Revealing Process", PUBLIC CHOICE, Vol. 41, 1983, s387-401

TIDEMAN, T. Nicolaus, "Ethical Foundations of the Demand-Revealing Process", PUBLIC CHOICE, Vol. 29;2, 1977, s71-77

TIDEMAN, T. Nicolaus, "Introduction", PUBLIC CHOICE, Vol. 29;2, 1977, s1-14

TIDEMAN, T. Nicolaus, TULLOCK Gordon, "A New and Superior Process for Making Social Choices", JOURNAL OF POLITICAL ECONOMY, Vol. 84;6, 1976, s1145-1159

TIDEMAN, T. Nicolaus, TULLOCK, Gordon, "Coalitions under Demand Revealing", PUBLIC CHOICE, Vol. 36, 1981, s323-328

TULLOCK, Gordon, "Practical Problems and Practical Solutions", PUBLIC CHOICE, Vol. 29;2, 1977, s27-3

TULLOCK, Gordon, "Demand-Revealing Process, Coalitions, and Public Goods", PUBLIC CHOICE, Vol. 29;2, 1977, s103-105

TULLOCK, Gordon, Towards a Mathematics of Politics, Ann Arbor; University of Michigan Press, 1967, s144-157

VICKREY, William, Counter Speculation, Auction and Competitive Sealed Tenders, JOURNAL OF FINANCE, Vol. 16, May 1961

WEISBROD, Burton A., DOMINGUEZ, Nestor D., "Demand for Collective Goods in Private Nonprofit Markets; Can Fundraising Expenditures Help Overcome Free-Rider Behavior ?", JOURNAL OF PUBLIC ECONOMICS, Vol. 30, 1986, s83-95

EK 1.

GÖNÜLLÜ KATILIMLAR ÜZERİNE YAPILAN DENEYLERDE, DENEKLERE
SUNULAN AÇIKLAMALAR

GENEL AÇIKLAMALAR

Bu uygulamada, sizlere belirli miktar para kazanmanıza olanak sağlanmaktadır. Çalışmaya katılmanızın karşılığı olarak size 25.000 TL ödenecektir. Bu paraya ilave olarak uygulama sırasında da para kazanacaksınız. Öncelikle şunu belirtmek gerekir ki, uygulama oldukça basittir. Açıklamaları dikkatli izler ve iyi kararlar verirseniz, oldukça çok para kazanabilirsiniz.

Uygulama size kazanç sağlayacak bir projenin, seviyesini belirlenmeye ve onun finansmanını sağlamaya yöneliktir. Proje seviyesi bu çalışmaya katılan bireylerin ortak kararına göre belirlenecektir. Proje seviyesi 'sıfır' veya pozitif olabilir. Her bireyden bu projeye ne kadar katkı yapabileceği sorulacak ve bu katkıların toplamı proje seviyesinin belirlenmesinde kullanılacaktır. Belirlenen proje seviyesindeki kazancınızdan beyan ettiğiniz katkı düşüldüğünde net kazancınız belirlenmiş olacaktır. Toplam 10 karar alınacaktır. Bu 10 karar sonunda hesapladığınız Net Kazançlar uygulama sonunda size nakit olarak ödenecektir.

KARAR ALMA MODELİ İLE İLGİLİ AÇIKLAMALAR

KAZANCINIZIN HESAPLANMASI

Açıklamalarla birlikte size dağıtılan ayrı bir kağıtta '**Kazanç Tablosu**' verilmiştir. Bu tabloda, belirlenecek her bir proje seviyesi için kazanacağınız miktarlar yazılıdır. Tabloda yazılı bilgiler sizin özel bilginizdir ve **hiç kimseye açıklamamanız gerekmektedir.**

Yukarıda belirtildiği gibi, her bir karardan önce sizden projeye ne kadar katkı yapmak istediğiniz sorulacaktır. Katkı paylarının toplanmasından sonra bir proje seviyesi belirlenecektir. İlk birim proje seviyesi için **Kazanç Tablosu**'nun 'Her Birimin İlave Kazancı' sütununda görülen miktarı kazanacaksınız. İkinci birim de sağlanırsa, ilk birimdeki kazancınıza ilave olarak ikinci birimin ilave kazancını alacaksınız. Üçüncü birimin üretimi ile ilk iki proje seviyesindeki toplam kazancınıza, üçüncü birim proje seviyesi için kazancı ekleyeceksiniz. Görüleceği üzere size ödenecek toplam miktar 'Her Birimin İlave Kazancı' sütununda bulunan miktarların toplanmasıyla bulunmaktadır. Size hesaplamalarınızda kolaylık sağlamak amacıyla **Kazanç Tablosu**'nda, Kümülatif Kazanç sütunu açılmıştır. Bu sütunda, her bir proje seviyesine kadar toplam kazançlar yazılıdır. Örneğin Kazanç Tablonuz aşağıdaki gibi ise.

Kazanç Tablosu		
<u>Proje Seviyesi</u>	<u>Her Birimin İlave Kazancı</u>	<u>Kümülatif Kazanç .</u>
1	600	600
2	500	1.100
3	400	1.500

İki birim proje seviyesine karar verilmiş ise, kazancınız ilk birim için 600 TL ve ikinci birim proje seviyesi için 500 TL olmak üzere toplam 1.100 TL olacaktır. Eğer 2,5 birim üretime karar verirseniz kazancınızı, ilk iki birimin toplam kazancı olan 1.100 TL'ye üçüncü birimin ilave kazancının 0.5'sini, yani $400 \times 0.5 = 200$ TL ekleyerek 1.300 TL olarak hesaplayacaktır. Net kazancınız ise hesapladığınız kazançtan beyan ettiğiniz katkı payının düşülmesi ile olacaktır. Katkı paylarının toplanmasından sonra, bilgisayar yardımıyla hesaplanan kazançlarınız size dağıtılacaktır. Ancak isterseniz kazancınızı kendinizde tablo yardımıyla hesaplayabilirsiniz. Bütün küsüratlar dikkate alındığından, bilgisayar tarafından hesaplanan kazancınız, sizin hesapladığınızdan biraz fazla olacaktır.

PROJE SEVİYESİNİN BELİRLENMESİ

Projenin birim maliyeti 6.500 TL dir. Proje seviyesi, bireylerin toplam katkı paylarına bağlı olacaktır ve toplam katkı paylarının, birim maliyete bölünmesi ile belirlenecektir.

UYGULAMA SIRASINDA YAPMANIZ GEREKEN İŞLER

1. Herbir karardan önce, size dağıtılan '**Katkı Payı Formuna**' o karar için bireysel katkı payınızı, Ad-Soyadınızı ve Karar Numarasını yazacaksınız.

2. Bu katkı payını ayrıca '**Bireysel Kazanç Kayıt Formunda**' ilgili karar numarasının altında ayrılan yere yazmanız gerekmektedir.

Katkı Payı Formları sizlerden toplanacak ve o karar için toplam katkılar tespit edilecektir. Toplam katkı payları birim maliyete bölünerek proje seviyesi belirlenecektir. Bu arada herhangi birisi ile konuşmak veya konuşmaya çalışmak o karar alma prosedürünün iptal edilmesine neden olacaktır. Bu nedenle lütfen hiç kimse ile iletişim kurmayınız. Toplam katkı payları ve hesaplanan proje seviyesi size duyurulacaktır.

3. Proje seviyesi size duyurulduktan sonra kazancınızı ya **Kazanç Tablosundan** kendiniz hesaplayıp ya da bilgisayar tarafından hesaplanıp size dağıtılan kazanç miktarını **Bireysel Kazanç Kayıt Formu**'na yazınız. Daha sonra kazandığınız miktardan bireysel katkı payınızı çıkarıp o karar için net kazancınızı bulacaksınız ve Kayıt Formununa yazacaksınız.

Çalışmanın sonunda net kazançlarınızın toplamı, katılım için size ödenen miktara ilave olarak nakten ödenecektir.

Bu çalışmanın sağlığı ve sizin kazanacağınız miktarlar açısından Lütfen bu açıklamalarda yer alan kurallara uyunuz.

HERHANGİ BİR SORUNUZ VARSA, ŞİMDİ SORABİLİRSİZ.

KATILDIĞINIZ İÇİN TEŞEKKÜR EDERİM.

KONTROL SORULARI

1. Herbir karar için kazancım, belirlenen proje seviyesinde toplam kazancımdan projenin birim maliyetinin düşülmesi ile bulunacaktır.

DOĞRU YANLIŞ

2. Dokuzuncu birim proje seviyesinin ilave kazancı _____ TL dir.

3. Toplam kazancım; 4 birim proje seviyesi için _____ TL,

17,5 birim proje seviyesi için _____ TL,

35,1 birim proje seviyesi için _____ TL dir.

CLARKE MEKANİZMASI ÜZERİNE YAPILAN DENEYLERDE, DENEKLERE SUNULAN AÇIKLAMALAR

GENEL AÇIKLAMALAR

Bu çalışma, sizlere belirli miktar para kazandıracak bir projenin seviyesini belirlemeyi ve onun finansmanını sağlamayı amaçlamaktadır. Aşağıda açıklamalar dahilinde sizlerin proje seviyesine ortak olarak karar vermeniz ve projenin finansmanına katılmanız istenmektedir. Açıklamalar karmaşık gibi görünsede, dikkatle okunursa ve anlaşılmayan noktalar uygulamaya geçmeden önce sorulursa, hem sizin kazanacağınız para açısından hem de çalışmanın sağlığı açısından yararlı olacaktır. Çalışmaya geçmeden önce, katıldığınız için size 25.000 TL ödenecektir. Bu katılım ücretini, çalışmada alınacak kararları finanse etmek için kullanacaksınız. Ancak karar alma prosedürü içinde kazanacağınız miktarlar 25.000 TL'ye eklenecektir. Açıklamaları dikkatle izler ve iyi kararlar alırsanız, oldukça çok para kazanabilirsiniz.

Proje seviyesinin belirlenmesi, katılan bütün bireylerin ortak kararına dayanacaktır. Çalışma sırasında sizlerden projeye ne kadar katkı yapabileceğiniz sorulacaktır. Sizin ve diğer 9 bireyin beyan ettiği katkı paylarının toplamı, proje seviyesinin belirlenmesinde kullanılacaktır. Belirlenen proje seviyesi, sizin o karar için kazancınızı belirleyecektir. Toplam 10 karar alınacaktır. Bu 10 karar sonunda hesapladığınız Net Kazançlar uygulama sonunda size nakit olarak ödenecektir.

Kazancınızı hesaplarken size dağıtılan **Kazanç Tablosu**'ndan yararlanacaksınız. Bu tabloda herbir proje seviyesi için kazanacağınız miktarlar yazılıdır. Tabloda yazılı bilgiler sizin özel bilginizdir ve **hiç kimseye açıklamamanız gerekmektedir**. Herbir karar için kazancınız şöyle hesaplanacaktır; bir birim projeye karar verilmişse tablonun 'Her Birimin İlave Kazancı' sütununda yer alan miktarı kazanacaksınız. İki birim proje seviyesi sağlanmışsa, ilk birimdeki kazancınıza ek olarak ikinci birimin ilave kazancını alacaksınız. Bu hesaplama şekli diğer proje seviyeleri için aynı şekilde devam edecektir. Görüleceği üzere kazancınız, 'Her Birimin İlave Kazancı' sütununda yer alan miktarların toplanması ile bulunmaktadır. Örneğin, Kazanç Tablonuzun aşağıdaki gibi olduğunu varsayalım.

KAZANÇ TABLOSU

PROJE SEVİYESİ	HER BİRİMİN İLAVE KAZANCI	KÜMÜLATİF KAZANÇ .
1	600	600
2	500	1.100
3	400	1.500

Eğer 2 birim proje seviyesine karar verilirse, kazancınız ilk birim için 600 TL ile, ikinci birim için 500 TL'nin toplamı olan 1.100 TL olacaktır. Size kolaylık sağlamak amacıyla **Kazanç Tablosu**'nda Kümülatif Kazanç sütunu açılmıştır. Bu sütuna bakarak belirli proje seviyesine kadar toplam kazançlarınızı görebilirsiniz. Eğer 2,5 birim proje seviyesine karar verilirse, ilk iki birim proje seviyesine ek olarak, üçüncü birimin ilave kazancının 0,5 ile çarpımıyla bulunan miktarı kazanacaksınız. Yani, $1.100+(0,5 \times 400)=1.300$ TL olarak

hesaplanacaktır. Ancak, hesaplama şekilleri size sözlü olarak açıklanacak olan '**Toplam Maliyete Katkı Payı**' ve '**Ek Ödeme**' miktarları hesapladığınız kazancınızdan düşülecek ve net kazancınız belirlenecektir.

Proje seviyesi, bütün bireylerin katkı payları toplamının projenin birim maliyeti olan 6500 TL'ye bölünmesi ile belirlenecektir.

UYGULAMA SIRASINDA YAPMANIZ GEREKEN İŞLER

1. Herbir karardan önce sizden projenin finansmanı için ne kadar katkı yapmak istediğinizi, Ad-Soyadınızı ve Karar Numarasını **Katkı Payı Formuna** yazmanız istenecektir.

2. **Katkı Payı Formuna** yazdığınız bu miktarları ayrıca **Bireysel Kazanç Kayıt Formuna** da yazmanız gerekmektedir.

Bu arada herhangi birisi ile konuşmak veya konuşmaya çalışmak o karar alma prosedürünün iptal edilmesine neden olacaktır. Bu nedenle lütfen hiç kimse ile iletişim kurmayınız. Daha sonra bu **Katkı Payı Formları** alınacak ve proje seviyesini belirlemek için katkıların toplamı hesaplanacaktır.

3. Proje seviyesi size duyurulduktan sonra kendi kazancınızı **Kazanç Tablosundan** hesaplayabilirsiniz veya bilgisayardan alınacak sonuçların size verilmesini bekleyebilirsiniz. Bilgisayardan alınacak kazançlarda bütün küsuratlar gözönüne alındığı için sizin hesapladıklarınızdan biraz fazla olacaktır. Bu nedenle bilgisayardan alınacak sonuçları beklemeniz daha iyi olacaktır. Hesapladığınız veya bilgisayarca hesaplanan mikratları size dağıtılan **Bireysel Kazanç Kayıt Formuna** yazmalısınız.

Bu çalışmanın sağlığı ve sizin kazanacağınız miktarlar açısından Lütfen bu açıklamalarda yer alan kurallara uyunuz.

HERHANGİ BİR SORUNUZ VARSA ŞİMDİ SORABİLİRSİNİZ.

KATILDIĞINIZ İÇİN TEŞEKKÜR EDERİM.

KONTROL SORULARI

1. Herbir karar için net kazancım, belirlenen proje seviyesinde toplam kazancımdan projenin birim maliyetinin düşülmesi ile bulunacaktır.

DOĞRU YANLIŞ

2. Net Kazancınız, belirlenen proje seviyesindeki kazancınızdan, Toplam Maliyete Katkı Payınızın ve Ek Ödemenizin düşülmesi ile hesaplanacaktır.

DOĞRU YANLIŞ

3. Dokuzuncu birim proje seviyesinde ilave kazancım _____ TL dir.

4. Toplam kazancım; 4 birim proje seviyesi için _____ TL,

17,5 birim proje seviyesi için _____ TL ,

35,1 birim proje seviyesi için _____ TL dir.

GÖNÜLLÜ KATILIMLAR VE CLARKE MEKANİZMALARI ÜZERİNE
YAPILAN DENEYLERDE DÜŞÜK TALEP GRUBUNDAKİ DENEKLERE
YÜKLENEN KAMU MALI FAYDALARI

KAZANÇ TABLOSU

PROJE SEVİYESİ (BİRİM)	HER BİRİMİN İLAVE KAZANCI	KÜMÜLATİF KAZANÇ
1	1.340	1.340
2	1.300	2.640
3	1.260	3.900
4	1.220	5.120
5	1.180	6.300
6	1.140	7.440
7	1.100	8.540
8	1.060	9.600
9	1.020	10.620
10	980	11.600
11	940	12.540
12	900	13.440
13	860	14.300
14	820	15.120
15	780	15.900
16	740	16.640
17	700	17.340
18	660	18.000
19	620	18.620
20	580	19.200
21	540	19.740
22	500	20.240
23	460	20.700
24	420	21.120
25	380	21.500
26	340	21.840
27	300	22.140
28	260	22.400
29	220	22.620
30	180	22.800
31	140	22.940
32	100	23.040
33	60	23.100
34	20	23.120
35	0	23.120
36	0	23.120

GÖNÜLLÜ KATILIMLAR VE CLARKE MEKANİZMALARI ÜZERİNE
YAPILAN DENEYLERDE YÜKSEK TALEP GRUBUNDAKİ DENEKLERE
YÜKLENE KAMU MALI FAYDALARI

KAZANÇ TABLOSU

PROJE SEVİYESİ HER BİRİMİN KÜMÜLATİF
(BİRİM) İLAVE KAZANCI KAZANÇ

1	2.145	2.145
2	2.090	4.235
3	2.035	6.270
4	1.980	8.250
5	1.925	10.175
6	1.870	12.045
7	1.815	13.860
8	1.760	15.620
9	1.705	17.325
10	1.650	18.975
11	1.595	20.570
12	1.540	22.110
13	1.485	23.595
14	1.430	25.025
15	1.375	26.400
16	1.320	27.720
17	1.265	28.985
18	1.210	30.195
19	1.155	31.350
20	1.100	32.450
21	1.045	33.495
22	990	34.485
23	935	35.420
24	880	36.300
25	825	37.125
26	770	37.895
27	715	38.610
28	660	39.270
29	605	39.875
30	550	40.425
31	495	40.920
32	440	41.360
33	385	41.745
34	330	42.075
35	275	42.350
36	220	42.570
37	165	42.735
38	110	42.845
39	55	42.900

GÖNÜLLÜ KATILIMLAR VE CLARKE MEKANİZMALARI ÜZERİNE
YAPILAN DENEYLERDE, DENEKLERİN KULLANDIKLARI KATKI PAYI
FORMU

BİREY : _____ .
KARAR NO : _____ .
KATKI PAYINIZ : _____ .

ÖZET

Kamu mallarını, özel mallardan ayıran özellikler, kamu sektörünün ekonomiye müdahalesi için en geçerli nedeni oluşturmaktadır. Piyasa mekanizmasının akşamısına neden olan bu özellikler, kamu mesimi karar alıcıları için de bazı sorunlar yaratmaktadır. Bu sorun, kamu mallarının üretim seviyelerinin ve fiyatının belirlenmesinde ortaya çıkmaktadır. Kamu malı üretim seviyesinin ve fiyatının belirlenmesi için, kamu kesimi, ya birey-baskı grubu-parlamento çarkında olduğu gibi, dolaylı bir şekilde bireysel tercihleri bildiğini varsayacak, ya da bireylere kamu malı tercihlerini soracaktır. Birinci yolda, kamu malında etkinliğin sağlanması, bireysel tercihlerin tam ve doğru olarak aktarılamaması nedeniyle, oldukça zordur. İkinci yolda ise, bireyin kamu malını finanse edeceği miktarı belirleyecek kamu malı tercihleri, anketler veya benzeri yollarla sorulacaktır. Ancak bu durumda da kamu malında etkinlik sağlanamayacaktır. Çünkü, finansmana hiç katılmadan da kamu malının faydasından yararlanıldığı ve beyana göre kamu malı finanse edileceği için, rasyonel bireyler tercihlerini gizlemeye çalışacaklardır. Bir başka deyişle rasyonel bireyler, kamu malının finansmanına katılmadan, faydasından yararlanmak isteyeceklerdir. Kamu ekonomisi terorisinde bu sorun, bedavacılık sorunu olarak bilinmektedir.

Kamu ekonominde, uzun yıllar bu sorun çözümlenemez olarak kabul edilmiştir. Ancak, Edward H. Clarke tarafından tanıtılan tercih açıklatma mekanizması ile,

kamu mallarında bedavacılık sorununun çözümlenebileceği ve dolayısıyla kamu mallarında etkinliğin sağlanabileceği görülmüştür. Tercih açıklatma mekanizması ile, bireyler gerçek kamu malı tercihlerini açıklamaya özendirilmektedir.

Bu çalışma, teorik olarak tercih açıklatma mekanizmasını tanıtmaya ve mekanizmanın deneysel olarak sınanmasını amaçlamaktadır.

Teorik olarak tercih açıklatma mekanizması ile Pareto/Lindahl dengesine yaklaşıldığı kanıtlanmasına rağmen, uygulamada da aynı sonuca ulaşıp ulaşılamayacağı sorusunun yanıtı aranmaya başlanmıştır. Bu soruya yanıt verebilmek için, ya deneysel bir çalışma ya da gerçek hayatta bir uygulama yapmak gerekmektedir. Tercih açıklatma mekanizmasının, gönüllü katılımlar yöntemine göre etkin olup olmadığını belirlenebilmesi için, bazı deneysel çalışmalar yapılmıştır. Yapılan deneysel çalışmalar göstermiştir ki, gönüllü katılımlar modelinde, bedavacı davranışlar nedeniyle kamu malından sağlanan etkenlik, tercih açıklatma mekanizması uygulaması ile sağlanan etkenliğe göre oldukça düşük düzeylerde kalmıştır. Böylece kamusal mallarının üretimi ve maliyetinin finansmanında tercih açıklatma mekanizması etkenlik açısından gönüllü katılımlara göre daha üstün olduğu deneysel olarak kanıtlanmış olmaktadır.

ABSTRACT

Pure public goods' properties are a reason for the Government intervention in an economy. Properties of public goods create difficulties for the market pricing system. These properties also create some difficulties for the public decision makers. Difficulties arise from financing and determining the production level of public goods. To finance and determine the level of production, public decision makers should ask the preferences or demand of individuals or should assume that preferences are known. In the second case, reaching to efficiency in producing public goods is very difficult because of impossibility of knowing all individual preferences. In the first case, asking people how much should be paid for public goods conflicts with individual rationality. Since individuals benefit from public goods without paying anything, they do not want to pay for it to increase their net benefits. Therefore, in both cases public sector faces difficulties to finance and determine the level of public goods. This difficulty is known to be 'free rider problem' in public economics.

For a long time this problem has been known as unsolvable. But, Edward H. Clarke has shown and introduced a mechanism which is a solution to the free-rider problem. His mechanism is called demand (preference) revelation mechanism. Under preference

revelation mechanism, individuals have incentive to reveal their real preferences for public goods.

This thesis aimed theoretically introduce and explain the preference revelation mechanism and do some laboratory experiments on it.

Preference revelation mechanism is theoretically shown to be a solution to free-rider problem, but a question arises whether it would be a solution in real life. In order to give an answer to this question, some experiments or real life application should be done. In this thesis, some laboratory experiment was done to give some idea about how much efficient the preference revelation mechanism comparative to voluntary contributions system. The results of the experiments have shown that preference revelation mechanism is sufficiently more efficient than voluntary contribution model in production of public goods.