MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYIN No: 411

İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ YAYIN No: 362

Dr. Turgay BERKSOY

GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERDE VERGİ KAPASİTESİ VE VERGİ GAYRETİ

(Doktora Tezi)

İSTANBUL — 1984

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYIN No: 411

İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ YAYIN No: 362

Dr. Turgay BERKSOY

GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERDE VERGİ KAPASİTESİ VE VERGİ GAYRETİ

(Doktora Tezi)

İSTANBUL — 1984

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

FATİH YAYINEVİ MATBAASI — 527 23 72
Alibaba Türbe Sok. No. 21/3 Nuruosmaniye
İstanbul - 1984

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Bu çalışma Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesinde 1982 yılında, Prof. Dr. Halil NADAROĞLU Başkanlığında, Prof. Dr. Salih ŞANVER, Prof. Dr. Kamil MUTLUER, Prof. Dr. Ömer Faruk BATIREL, Doç. Dr. Fazıl TEKİN'den oluşan jüri tarafından doktora tezi olarak oybirliği ile kabul edilmiştir.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

MARMARA ÜNİVERSİTESİ

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ ... 1

BİRİNCİ BÖLÜM

VERGİ KAPASİTESİ

I. VERGİ KAPASİTESİ ... 5

A — VERGİ KAPASİTESİ KAVRAMI ... 5
B — GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERDE VERGİ KAPASİTESİNİN ÖNEMİ 7

1 — Gelişmekte Olan Ülkelerde Ekonomik Hedefler ... 7
2 — Gelişmekte Olan Ülkeler ve Vergi Kapasitesi ... 9

II. VERGİ KAPASİTESİ MODELLERİ (ÇEŞİTLİ YAKLAŞIMLAR) ... 13

A — GENEL AÇIKLAMA ... 13
B — VERGİ KAPASİTESİ MODELLERİ ... 14

1 — Williamson Modeli ... 15
2 — Plasschaert Modeli ... 15
3 — Hinrisch Modeli ... 16
4 — Thorn Modeli ... 16
5 — Lotz ve Morss Modeli — I ... 17

a) Genel Açıklama ... 17
b) Model ve Değişkenleri ... 17

6 — Lotz ve Morss Modeli — II ... 21

a) Genel Açıklama ... 21
b) Model ve Değişkenleri ... 22

7 — Unctad Modeli ... 24
8 — Chelliah Modeli ... 25

a) Genel Açıklama ... 25
b) Modeller ve Değişkenleri ... 28

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

9 — CBK Modeli ... 32

a) Genel Açıklama ... 32
b) Model ve Değişkenleri ... 32

10 — BAHL Modeli — I ... 34

a) Genel Açıklama ... 34
b) Model ve Değişkenleri ... 35

11 — BAHL Modeli — II (Temsili Vergi Sistemi) ... 36

a) Genel Açıklama ... 36
b) Temsili Vergi Sisteminin Önceki Vergi Kapasitesi Modellerinden Farkı ... 38
c) Model ve Değişkenler ... 39

G — VERGİ KAPASİTESİ ÇALIŞMALARININ YENİ VERİLERLE TEKRARI 42

1 — Lotz ve Morss Eşitliği ... 42
2 — CBK Eşitlikleri ... 43

a) Kişi Başına İhracat Dışı Gelir, GSYİH İçindeki Madencilik ve GSMH İçindeki Mineral Dışı İhracat Paylarını Açıklayıcı Değişkenler Olarak Kullanan Model ... 43

b) Kişi Başına İhracat Dışı Gelir ve GSMH İçindeki İhracat Payını Açıklayıcı Değişkenler Olarak Kullanan Model 44

c) GSYİH İçindeki Madencilik, Tarım ve GSMH İçindeki İhracat Payını Açıklayıcı Değişkenler Olarak Kullanan Model ... 44

d) GSYİH İçindeki Tarım ve Madencilik Paylarını Açıklayıcı Değişkenler Olarak Kullanan Model ... 45

III. MODELLERDE YERALAN DEĞİŞKENLER ... 46

A — VERGİ RASYOSU ... 46

B — EKONOMİK GELİŞME DÜZEYİ GÖSTERGELERİ OLARAK KİŞİ BAŞINA GELİR VE TARIM PAYI ... 48

C — DIŞ TİCARET SEKTÖRÜ: EKONOMİNİN «AÇIKLIK» DERECESİ 50

D — DOĞAL KAYNAKLAR: MADENCİLİK SEKTÖRÜ ... 52

İKİNCİ BÖLÜM

VERGİ GAYRETİ

I. GENEL AÇIKLAMA ... 55

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

II. VERGİ GAYRETİ KAVRAMI ... 55
III. VERGİ GAYRETİ İNDİSLERİ ... 57

A — KİŞİ BAŞINA GELİR VE «AÇIKLIK» DERECESİNİ BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER OLARAK KULLANAN MODEL ... 58

B — KİŞİ BAŞINA İHRAÇ DIŞI GELİR, İHRACAT RASYOSU VE GSYİH'DAKİ MADENCİLİK PAYINI AÇIKLAYICI DEĞİŞKENLER OLARAK KULLANAN MODEL ... 65

C — GSYİH'DAKİ TARIM VE MADENCİLİK PAYLARINI AÇIKLAYICI DEĞİŞKENLER OLARAK KULLANAN MODEL ... 70

D — TEMSİLİ VERGİ SİSTEMİ MODELİ VE VERGİ GAYRETİ ... 72

E — 1972 - 76 YILLARI İÇİN TOPLU SONUÇLAR VE DEĞERLENDİRME 77

IV. GERÇEK (FİİLİ) VERGİ RASYOSUNU ETKİLEYEN FAKTÖRLER 81

A — GENEL AÇIKLAMA ... 81
B — VERGİ EROZYONU ... 82

1 — Vergi İdaresinde Etkinlik ... 83
2 — Etkin Bir Vergilemenin Şartları ... 86
3 — İdari Etkinlik ve Mükellef Davranışları ... 88

V. GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERDE ÇEŞİTLİ VERGİLERİN ETKİNLİĞİ ... 90

A — GENEL AÇIKLAMA ... 90
B — GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERDE VERGİ TÜRLERİ ... 90

1 — Dolaysız Vergiler ... 90
2 — Dolaylı Vergiler ... 92

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TÜRKİYE'DE VERGİ KAPASİTESİ VE VERGİ GAYRETİ

I. GENEL AÇIKLAMA ... 95
II. TÜRKİYE'DE VERGİ KAPASİTESİ ... 95

A — VERGİ KAPASİTESİ MODELLERİ ... 95

1 — Modellerde Yeralan Değişkenler ... 95
2 — Değişkenlerle İlgili Ortalamalar ve Korelasyon Katsayıları 101
3 — Türkiye'de Vergi Kapasitesi Modelleri ... 103

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

a) Ülkelerarası Karşılaştırmalarda Kullanılan Modellerin Türkiye'deki Etkinliği 104

b) Vergi Kapasitesinin Değişik Modellerle ve Yeni Bir Değişkenin İlavesiyle Tahmini 110

III. TÜRKİYE'DE VERGİ GAYRETİ 115

A — GENEL AÇIKLAMA 115

B — TÜRKİYE'DE 1960 - 79 YILLARINA AİT VERGİ GAYRETİ İNDİSLERİ 116

SONUÇ 121

YARARLANILAN KAYNAKLAR 125

MARMARA ÜNİVERSİTESİ

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

GİRİŞ

Gelişmekte olan ülkelerde vergi, maliye politikası yönünden ekonomik gelişmenin sağlanmasında önde gelen araçlardandır. Ekonomik gelişme kavramıyla ifade edilmek istenen bu husus; üretim kapasitesi ve ulusal gelir artışı ile ekonominin yapısında bunları sağlayacak değişiklikler olduğuna göre, bu amaçlara ulaşmayı sağlayacak politikalardan —bunların uygulanması kadar— hangilerinin seçileceği bir tercih sorununu beraberinde getirecektir.

Verginin anlamı ve evrimi konusunda kamu maliyesi literatüründe yeterince açıklama vardır[1]. Ancak vergi tanımının zaman içinde verginin işlevlerindeki değişmelere paralel olarak değişmesi, ister istemez, günümüz anlayışına uygun düşecek şekilde yeni bir tanımlamayı da gerektirmektedir. Buna göre vergi, devletin veya devletten aldığı yetkiye dayanarak kamu tüzel kişilerinin geniş anlamdaki kamusal faaliyetlerinin gerektirdiği harcamaları karşılamak ya da kamusal görevlerinin gereklerini yerine getirmek amacıyla ekonomik birimlerden (bunlar gerçek ya da tüzel kişiler olabilir) kanunda öngörülen esaslara uymak kaydıyla ve hukukî cebir altında, karşılıksız olarak ve geri vermemek üzere aldıkları para tutarlarıdır[2].

Yukarıdaki tanımdan da anlaşılacağı gibi, devlet anlayışında meydana gelen değişmelere paralel olarak vergi de artık dar anlamdaki kamu giderlerini karşılama özelliğinden farklı bir niteliğe bürünmüştür[3]. Bu yeni nitelik vergiye, bir finansman aracı olmanın

(1) Bkz. **Nadaroğlu, Halil;** Kamu Maliyesi Teorisi, Sermet Matbaası, Vize, 1981 içinde ss. 238-243.

(2) A.e., ss. 240-241.

(3) Dar anlamda kamu giderleriyle ifade edilmek istenen, kamu tüzel kişilerin —devlet ve mahallî idareler gibi— yaptığı harcamalardır. Yani harcama bir kamu tüzel kişisi tarafından yapılmışsa kamu gideri sayılacak, gerçek kişilerle özel hukuk tüzel kişilerinin yaptığı harcamalar kamu gideri sayıl-

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

yanısıra, sosyal, ekonomik ve politik amaçların gerçekleştirilmesi hususlarında da önemli işlevler yüklemiştir[4]. Bu konuda ilgin sayılabilecek bir örnek olarak «vergilendirmenin amacı gelir sağlamak değil, yükümlünün elinde daha az para bırakmaktır» diyen görüşlerin de varlığına işaret etmek gerekir[5].

Bu özellikleriyle verginin ve vergileme olgusunun, gelişmekte olan ülkelerde temel ekonomik amaçlara ulaşmak için ne kadar etkin şekilde kullanıldığı, bir ölçüde bu ülkelerdeki vergilenebilir kapasite ve vergi gayreti analizlerinin sağlıklı olarak yapılmasıyla mümkündür. Bu nedenle, tez konusu olarak Türkçe literatürde göreli olarak az işlenmiş bulunan «Gelişmekte Olan Ülkelerde Vergi Kapasitesi ve Vergi Gayreti» seçilmiş bulunmaktadır.

Tez, üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde vergi kapasitesi veya başka bir deyişle vergilenebilir kapasite incelenmektedir. Bu amaçla vergi kapasitesi kavramı ve gelişmekte olan ülkelerde vergi kapasitesinin önemi bu ülkelerdeki temel ekonomik hedefler de belirtilerek açıklanmaktadır. Daha sonra vergi kapasitesini tahmin amacıyla geliştirilmiş modeller incelenmektedir. Bölüm, modellerde yer alan değişkenlerin ele alınmasıyla sonuçlanmaktadır.

İkinci bölüm, «Vergi Gayreti» başlığını taşımaktadır. Vergi gayreti kavramı açıklandıktan sonra çeşitli vergi kapasitesi modellerine göre hesaplanan vergi gayreti indisleri verilmektedir. Daha sonra vergi gayretini etkileyen diğer bir faktör olan gerçek (fiilî) vergi rasyosu ve bundaki değişme nedenleri incelenmektedir. Bölüm, gelişmekte olan ülkelerde çeşitli vergilerin etkinliğinin açıklanmasıyla sonuçlanmaktadır.

Üçüncü bölüm «Türkiye'de Vergi Kapasitesi ve Vergi Gayreti» başlığını taşımaktadır. Bu bölümde önce Türkiye'de vergilenebilir ka-

---

mayacaktır. Geniş anlamda kamu gideri tanımı ise hukukî niteliklerine ya da piyasa talebi için özel mallar üretmelerine bakmaksızın kamu kesiminde mal ve hizmet üreten tüm üretici birimlerinin bütün harcamalarını kamu gideri olarak kabul etmiştir. Bu konuda ayrıntılı bilgi için bkz. a.e., ss. 120-125.

(4) **Nadaroğlu, Halil;** Son Zamanlarda Gelişmekte Olan Ülkelerde Vergi Reformu, Çağdaş Vergilemedeki Son Gelişmeler (Ord. Dr. Nihad Sayar'a Armağan), İstanbul, 1980 içinde ss. 274-277.

(5) **Lerner, Abba;** «Functional Finance and the Federal Debt» Readings in Macroeconomics (ed. M.G. Mueller), 1971 içinde, ss. 353-360.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

pasite, 1960-1979 yılları verileriyle ve bundan önceki vergi kapasitesi modellerinin yardımıyla tahmin edilmekte, daha sonra da modellerde yer alan değişkenler yeni değişkenlerin de ilavesiyle çeşitli kombinezonlar halinde denenmektedir. Bölüm, bu tahmin sonuçlarına göre hesaplanan 1960-1979 yıllarına ait vergi gayreti rakamlarıyla sonuçlanmaktadır.

Sonuçda, tezin belirtilen ilk iki teorik bölümü ile Türkiye konusundaki model denemeleri karşılaştırılmış ve elde edilen genel sonuçlar özetlenmiştir.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

MARMARA ÜNİVERSİTESİ 1883

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

BİRİNCİ BÖLÜM

VERGİ KAPASİTESİ

I. VERGİ KAPASİTESİ

A — VERGİ KAPASİTESİ KAVRAMI

Vergi kapasitesi ya da vergilenebilir kapasite kavramı, bazı yazarların da ifade ettiği gibi, yalın olarak pek az anlam ifade etmektedir. Bu konuda genel bir tanımlama yapabilmek için en az geçim düzeyinin üstündeki ulusal gelirin, vergi kapasitesini verdiğini kabul etmek mümkündür. Ancak bu, devletin fertlerini bu asgarî geçim düzeyinde yaşatacağını ve bunun üstündeki üretken kaynaklara el koyacağını varsaymakla olasıdır[6].

Diğer taraftan vergi kapasitesini temsil ettiği varsayılan asgarî geçim düzeyinin üstündeki bu «iktisadî artık», bizzat artığı elde edenler tarafından tüketilmeyip tasarruflar kanalıyla üretken yatırımlarda kullanıldığı takdirde, yukarıda sözü edilen «el koyma» sorunu gündeme gelmiyecektir. Ancak bu kaynaklar, gelişmekte olan ülkelerde genellikle temel nitelikte olmayan ve gösteriş tüketimi amaçlarına yönlendirildiği için, toplumun sermaye birikim oranını düşürerek ekonomik kalkınma üzerinde olumsuz etki yapar. Bu nedenle bir ülkenin vergi potansiyelinin, nüfusun asgarî temel tüketimi üzerinde kalan fiilî tüketim fazlasına dayandığını söylemek daha doğru olacaktır[7].

Yukarıdaki tanımda yer alan en az temel tüketim düzeyinin belirlenmesi de, belli nedenlerle oldukça güçtür. Eğer en az temel tü-

(6) **Prest, A.R.**; Public Finance in Under-Developed Countries, Weidenfeld and Nicolson, 1972, ss. 19-20.

(7) **Kaldor, N.**; «Taxation for Economic Development», Journal of Modern African Studies, Vol. 1, No. 1, 1967.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

ketim, yalnızca kişilerin yemek yemek, barınmak v.s. gibi temel nitelikteki gereksinimlerini karşılayabilecekleri düzey olsaydı, bu düzey her ülkenin gelişme aşamalarına dayanılarak saptanabilirdi. Ancak bunun ötesinde toplumları oluşturan bireylerin çoğunluğunun alışkanlık kazandığı halihazır yaşama standartları, sosyal gelenek ve göreneker, her toplum için farklı bir «en az temel tüketim» düzeyi oluşturmaktadır. Güç olan da bu düzeyin her toplum için ayrı ayrı saptanabilmesidir. En önemlisi de, bu konulardaki değer yargılarının teknolojide ve sosyal telâkkilerde meydana gelen değişiklikler sebebiyle sür'atle değişmesi, bir diğer söyleyişle dinamik bir niteliğe sahip bulunmasıdır.

Vergi kapasitesi kavramının açıklığa kavuşturulmasında en sağlıklı yaklaşım, vergi kapasitesini belirleyen faktörlerin ortaya konulmasıdır. Bu faktörler kabaca, kişi başına ulusal gelir, ihracatın, tarım kesiminin ve madencilik kesiminin GSMH içindeki payları şeklinde belirlenirse, o zaman bir ülkede vergi kapasitesinin bu faktörler veri kabul edilerek ulaşılabilecek vergiler/GSMH oranı olduğu söylenebilir. Bu ilişki formüle edilirse aşağıdaki görünümü alacaktır[8].

$$T/Y = a + \alpha Yp + \beta X/Y + \gamma E/Y + \sigma A/Y$$

Formülde:

T = Kamu gelirleri tutarı,
Y = GSMH
Yp = Kişi başına GSMH
X = İhracat
E = Doğal kaynakları üreten sanayilerin hasılası,
A = Tarım kesimi hasılasını temsil etmektedir.

α, β, γ, σ katsayılardır. Katsayıların değer ve işaretleri, ait olduğu bağımsız değişkenlerin, bağımlı değişken olan T/Y oranını ne önemde etkilediğini gösterecektir.

Yukarıdaki ilişkide yeralan bağımsız değişken sayısı amaca uygun şekilde değiştirilebilir. Örneğin modele ithalatı da yeni bir fak-

---

(8) **Musgrave, R., Musgrave, P.;** Public Finance in Theory and Practice, Third ed. McGraw Hill, 1980, ss. 800-802.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

tör olarak katıp ihracatla beraber ekonominin «açıklık derecesi»nin belirlenmesi ve bunun bağımlı değişkeni (T/Y) nasıl etkilediğinin araştırılması mümkündür. Yine bir başka bağımsız değişken olarak modele, okuma-yazma oranı da dahil edilebilir[9].

Değişkenlerin seçiminde her ülkenin ekonomik yapısı bu yapı içindeki çeşitli sektörlerin ağırlığı kadar bunların dışındaki tercihler de rol oynamaktadır. Bu konu, vergi kapasitesinin belirlenmesi konusundaki yaklaşımlar açıklanırken daha ayrıntılı biçimde incelenecektir. Ondan önce belirtilmesi gereken, vergi kapasitesinin gelişmekte olan ülkeler yönünden önemidir.

B — GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERDE VERGİ KAPASİTESİNİN ÖNEMİ

1 — Gelişmekte Olan Ülkelerde Ekonomik Hedefler

Gelişmekte olan ülkelerde vergi kapasitesinin önemini yeterince kavrayabilmek için, pekçok açıklanmış olmasına rağmen gelişmekte olan ülkelerdeki ekonomik hedefleri bir kez daha kısaca belirtmekte yarar vardır.

Gelişmekte olan ülkelerde temel ekonomik hedefleri dört ana başlıkta toplamak mümkündür[10].

Birinci sırada büyüme oranını arttırma ve kişi başına geliri gelişmiş ülkeler düzeyine getirme hedefi yer alır. Bu kalkınma çabaları; sermaye oluşum oranının arttırılması, teknolojik gelişmenin ve dış ticaretin düzenlenmesinin yanında onların düşük düzeydeki ekonomik gelişme nedenlerinden olan sosyal ve kurumsal konumlarının da değiştirilmesini gerekli kılar[11].

İkinci hedef kalkınmanın yararlarını geniş kitlelere yayma, yani gelir dağılımında adaletin sağlanmasıdır.

---

(9) **Tait, A.A.; Gratz, W.L.M., Eichengreen, B.J.:** «International Comparison of Taxation for Selected Developing Countries, 1972-76», IMF Staff Papers, Vol 26 (March, 1979), s. 125.

(10) **Due John, F., Friedlaender, Ann, F.;** Goverment Finance, Fifth ed. Richard D. Irwin Inc., 1973, s. 666. Bu konuda ayrıca bkz. **Şanver, Salih;** Mali Politika ve Az Gelişmiş Ülkeler, IITIA Yayını, No. 41-98, İst., 1968.

(11) **Musgrave, R., Musgrave, P.;** a.g.e., ss. 790-791.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Gelişmekte olan ülkelerin temel ekonomik hedefleri arasında üçüncü sırada kaynak kullanımında etkinlik yer alır. Kıt kaynakların toplum isteklerini en yüksek tatmin edecek şekilde kullanılması gereklidir. Bu yönden sözü geçen ülkelerde sermaye ve döviz israfı sorunu gelişmiş ülkelere kıyasla daha büyük bir önem kazanmaktadır[12].

Dördüncü hedef olarak arzu edilir bir fiyat istikrarının sağlanması belirtilir.

Yukarıda dört ana başlıkta belirtilen hedefler arasında ilk iki sırayı alan ekonomik gelişme ve gelir bölüşümünde adalet hedeflerinden hangisinin ilk sırada yer alması gerektiği konusunda literatürde tartışmalar vardır[13]. Bu konuda genellikle benimsenen görüş, belirli bir gelişme düzeyine ulaşmadan, bölüşüm sorununun ele alınmaması şeklindedir. Gerçi gerek iç siyasal baskılar gerekse uluslararası kuruluşların baskıları ile gelişme için kullanılan araçların gelir dağılımında adaleti de sağlayacak şekilde düzenlenmesi gerektiği ileri sürülmüştür. Ancak bunun için araçların, amaca ne ölçüde hizmet edeceğinin bilinmesi gerekmektedir.

Bir bütün olarak vergi sistemleri, ekonomik gelişmeyi çeşitli yönlerden etkileyebilen araçlardandır[14]. Örneğin bir kamusal tasarruf kaynağı olarak doğrudan kamu kesimi yatırımlarının düzeyini arttırabilir, sübvansiyon politikaları ile özel kesim yatırım düzeyini dolaylı olarak yükseltebilir. Özel tasarruf ve yatırım kararlarını etkileyerek yatırımları arttırabilir. Yabancı yatırımları teşvik ederek gelişmiş teknolojinin yurda ithalini sağlar. Dış ticaret faaliyetlerini etkileyerek, gelişmekte olan ülkelerin önemle gereksinim duydukları döviz mevcutlarını arttırabilir.

---

(12) **Due, Friedlaender;** a.g.e., s. 666.

(13) **Adelman, Irma;** Development Economics-A Reassessment of Goals», American Economic Review, Vol. 65, No. 2, (May 1975), ss. 302-309. Ayrıca **Bird, Richard M.; Wulf de Luc;** «Taxation and Income Distribution in Latin America: A Critical Review of Emprical Studies», IMF Staff Papers 20-3, November 1973 ve **Wulf de Luc;** «Fiscal Incidence Studies in Developing Countries: Survey and Critique». IMF Staff Papers No. 22-1, March 1975.

(14) **Herber, Bernard;** «Gelişmekte Olan Ülkelerin Kalkınma Plânlarında Vergilemenin Önemi ve Eşitlik Düşünceleri», Vergi Reformları Kongresi Tebliğ ve Yorumları, IITIA Ekonomi Fakültesi Kamu Maliyesi Enstitüsü Yayınları, No. 3, İst., 1961 içinde, ss. 38-50.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Vergileme, ekonomik gelişmenin yanında ve onunla beraber âdil gelir bölüşümünün sağlanmasında da etkili olabilir mi? Başka bir deyişle ekonomik gelişmenin sağlanması için vergileme aracılığı ile kamu kesimine fon sağlarken vergi yükünü de eşit şekilde dağıtmak mümkün müdür?

Bir görüşe göre, vergi yapısı güç olsa bile, hem iktisadî gelişme hem de toplumun eşitlik normları ile tutarlı olacak şekilde vergi yüklerini dağıtabilir[15]. Diğer taraftan, iktisadî gelişme konusundaki klâsik görüşe göre yüksek gelirli ve servet sahibi gruplarda tasarruf eğiliminin yüksek olması nedeniyle, gelir bölüşümü eşitsiz oldukça, özel kesim yatırımları için gerekli tasarruf hacmi daha da artacaktır[16]. Buradan hareketle yüksek gelirlilerin bu tasarruf kararlarını olumsuz yönde etkileyemeyecek şekilde vergilendirilmeleri gerekir. Yani amaç tasarruf değil tüketimi vergilemek olmalıdır. Görüldüğü gibi bu görüşe göre vergileme aracılığıyla âdil bir vergi yükü ve gelir dağılımı değil yalnızca iktisadî gelişme amaçlanmaktadır. Başka bir deyişle ön amaç pastayı büyütmek, ondan sonra eşit şekilde bölüştürmektir.

Vergilerin doğrudan gelir bölümü üzerindeki etkilerine yönelik ampirik araştırmalara göre de vergi sistemi gelir dağılımının düzeltilmesi konusunda etkin bir araç değildir. Alınan vergiler gelir bölüşümü üzerinde en fazla nötr bir etki yapmakta, artan oranlı bir fayda sağlamamaktadır[17].

Buraya kadar yapılan açıklamalarda gelişmekte olan ülkelerin ekonomik hedefleri belirtilmiştir. Gelişmekte olan bir ülke yönünden temel ekonomik hedefin ekonomik gelişme olduğu ve bunun sağlanmasında vergilemenin önemi vurgulanmıştır. Bundan sonra yapılacak açıklamalarda vergi kapasitesinin gelişmekte olan ülkeler yönünden önemi anlatılmaya çalışılacaktır.

2 — Gelişmekte Olan Ülkeler ve Vergi Kapasitesi

Yukarıda, gelişmekte olan ülkelerde ekonomik hedefler açıklanırken temel iktisadî amaç olarak ekonomik gelişme vurgulanmıştı.

---

(15) A.e., s. 39, ayrıca bkz. **Heper, Fethi;** Toplumsal Yapı İle Vergi Yapıları Arasındaki İlişkiler, EİTİA Yayını No. 126/148, Eskişehir 1981.

(16) **Herber, Bernard;** a.g.e., s. 39.

(17) **Batırel, Ö.F.;** Gelişmekte Olan Ülkeler, Malî Sistem ve Türkiye Uygulaması, İst., 1981, s. 6.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Sermaye birikimi, tıpkı gelişmiş ülkeler gibi, gelişmekte olan ülkelerde de ileri teknoloji ve sosyal ve kurumsal koşullardaki değişikliklerle beraber, ekonomik gelişmenin temel gereğidir. Bununla, nüfustaki artışa paralel bir sermaye birikimi oranı artışı kastedilmektedir. Halihazır işgücünün üretim sırasında sermaye mallarından geniş ölçüde yararlanması gerekir. Sermaye birikim hızı ne kadar yüksek olursa, çalışma ve iş alanları da o ölçüde genişler. Bu ülkelerde, düşük gelir düzeyinin doğal sonucu olan tasarruf yetersizliği nedeniyle sermaye diğer faktörlere kıyasla kıttır. Bu da, sermaye birikim hızının yetersiz kalmasına neden olur. Diğer taraftan nüfus artış oranının yüksekliği nedeniyle artan toplam tüketim harcamaları, zaten az olan tasarruf oranını daha da düşürerek işgücü-sermaye dengesini daha da bozar. O zaman, ülke içi tasarruflarla yatırım gereksinmesi arasındaki bu açığın giderilmesi için yeni fonlar aranmaya başlanacaktır.

Kamu maliyesi yönünden gelişmekte olan ülkelerdeki sermaye birikimi sorunu üç ana bölümde incelenebilir[18]. Birincisi doğrudan doğruya devlet tarafından yapılması gereken alt yapı yatırımlarının finansmanıdır. İkincisi ana yatırım niteliğinde olan fiilî yatırım projelerinin özel ellerce gerçekleştirilmesi, ancak bu projelerin fonlarının devletçe sağlanması sorununu içerir. Üçüncüsü ise vergi ve diğer malî tedbirlerden etkilendikleri ölçüde, ister dış ister iç özel yatırımları gerekli teşvik tedbirleri ile desteklemektir. Bu üç konuda da devletin çabası, tasarrufları mümkün olan en yüksek noktaya çıkarmak, bu tasarrufları üretken yatırımlara yöneltmek ve yatırımları dengeli bir kalkınma programının amaçlarına hizmet edecek şekilde kanalize etmeye yönelmiştir.

Görüldüğü gibi, gelişmekte olan ülkelerde devletin ekonomi içindeki aktif rolü, her ülkenin özelliklerine göre değişmekle beraber, sürekli bir nitelik taşımaktadır. Sermaye birikimi, kalkınmanın hiç olmazsa ilk aşamalarında kamusal bir nitelik taşımaktadır[19]. Bu olgu kamu ekonomisi yönünden ister istemez kalkınma için potansiyel olarak mevcut ve fiilî olarak kullanılabilir kaynakların ölçülmesi sorununun incelenmesini gerektirmektedir.

---

(18) **Heller, Walter, W.;** «Taxes and Fiscal Policy in Under-developed Countries», New-York 1954, Çev.: **Batirel, Ö.F.;** Az Gelişmiş Ülkeler Kamu Maliyesinde Seçme Yazılar, IITIA Yayını No. 505, İst., 1978, ss. 141-169.

(19) **Chelliah, Raja;** Fiscal Policy in Underdeveloped Countries, George Allen and Unwin Ltd., London 1971, ss. 30-53.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Gelişmekte olan bir ülkede ekonomik kalkınma için büyük harcama yapma gereği; optimum vergileme düzeyinin belirlenmesini gerektirir. Yani kamu harcaması düzeyi, genellikle vergi sisteminin devlete yeterli gelir sağlamak konusundaki başarısına bağlıdır. Gelişmekte olan ülkelerin bu yönden tipik özelliklerinden biri de, toplanan vergi gelirlerinin ulusal gelirlerine oranının düşük olmasıdır. Gelişmiş ülkeler vergileme ile, GSMH'larının yüzde 25-30'u arası gelir elde ederken, bu oran gelişmekte olan ülkelerde yüzde 8 ile 15 arasında değişmektedir[20]. Bu olguyu Tablo 1'de izlemek mümkündür.

TABLO — 1

Gelişmekte Olan Ülkeler Vergi Rasyoları (1972-1976)

Vergi Gelirlerinin GSMH'ye Oranı	Genel Vergi Rasyosu		
	En Yüksek (15)	Orta (32)	En Düşük (15)
Toplam Vergiler	25.70	15.39	8.78
Gelir ve Kâr Vergileri	9.62	3.76	1.95
Sosyal Güvenlik Katılımları	0.87	0.50	0.14
Mülk Vergileri	0.33	0.24	0.22
Mal ve Hizmet Üzerinden Alınan Vergiler	13.72	9.90	5.76
Diğer Vergiler	1.15	0.99	0.73

Kaynak: **Alan A. Tait, Wilfrid L. Gratz, Barry Eichengreen**; a.g.e., ss. 155-156.

Tabloda gelişmekte olan ülkelerde vergi gelirlerinin GSMH'lerine oranı görülmektedir. Aynı tablo içinde ayrıca çeşitli vergi gruplarına göre de sınıflama yapılmıştır. Seçilen 62 ülke içinde orta ve en düşük vergi oranlarına sahip 47 ülkenin yüzde 15.39 ile 8.70 arasında bir vergi oranına sahip oldukları izlenmektedir. Bu oranlar gelişmiş ülkelerinkiyle karşılaştırıldığında oldukça düşük kalmaktadır. Aşağıdaki Tablo 2'de 23 OECD ülkesinin vergi oranları verilmektedir.

(20) Bu konuda bkz. **Kaldor, N.**; «Will Underdeveloped Countries Learn to Tax?» ve **Please, Stanley**; «Saving Through Taxation-Reality or Mirage » Readings on Taxation in Developing Countries (ed. Richard Bird, O. Oldman) The John Hopkins University Press, London 1975 içinde ss. 29 ve 39.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

TABLO — 2
OECD Ülkeleri Vergi Rasyoları (1972-1976)

Vergi Gelirlerinin GSMH'ye Oranı	Genel Vergi Rasyosu En Yüksek (5)	Orta (13)	En Düşük (5)
Toplam Vergiler	44.46	33.57	22.15
Gelir ve Kâr Vergileri	19.99	13.10	6.04
Sosyal Güvenlik Katılımları	9.29	7.25	6.12
Mülk Vergileri	1.60	2.31	1.56
Mal ve Hizmetler Üzerinden Alınan Vergiler	12.95	10.30	7.79
Diğer Vergiler	0.63	0.62	0.64

Kaynak: Organization for Economic Cooperation and Development, Revenue Statistics of OECD Member Countries, 1965-1976 (Paris, 1978)'den Bernard Herber, a.g.e., s. 41.

Tablo 1 ve 2'nin karşılaştırılması gelişmiş ülkelerle az gelişmiş ülkeler (AGÜ) arasındaki kalkınma farklılıklarının nedenlerinden biri olan vergileme düzeyinin önemini vurgulamaktadır. Bu gerçek az gelişmiş bir ülkenin verimli bir vergi yapısına sahip olmasını ve gelişme süreci içinde meydana gelen ulusal gelir artışının artan bir oranının vergiler yolu ile kamu kesimine aktarılmasını gerektirir. Başka bir deyişle kamu kesimi kalkınma programının başarı şansı, gerekli kaynakları sağlamak yönünden büyük ölçüde vergi sisteminin iktisadî ve idarî kapasitesini en iyi şekilde kullanmasına bağlıdır[21].

Gelişmekte olan ülkeler yönünden vergilenebilir kapasitenin en iyi şekilde kullanılması bu ülkelerdeki vergi tutamaklarının (tax handles) sayısal ve değersel önemine de bağlıdır. Vergi tutamağı, bir vergi oranının uygulanabileceği münasip vergi matrahlarını ifade eder[22]. Genellikle az gelişmiş ekonomilerde vergi yönetiminin yetersizliği ve ekonomik yapının vergi alınabilecek kesimleri ve matrahları sınırlaması, vergi tutamaklarının sayısını azaltır. Gelir Vergisindeki dar tabanlılık, yaygın satış vergilerinin ticaret kesiminin dağınıklığı nedeniyle uygulanamayışı, dış ticaretin, kamu kesimi ve bü-

(21) **Heller, Walter;** a.g.e., ss. 147 ve **Görgün, Sevim;** Maliye Politikası, İ.Ü. Yayınları No. 1823, İst., 1973, ss. 186-187.

(22) **Musgrave, R., Musgrave, P.;** a.g.e., ss. 156-157.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

yük özel işletmelerdeki ücretlilerin aldıkları aylık ve ücretlerin uygun birer tutamak olmasına neden olur. Bunların doğal sonucu olarak, vergi/GSMH oranı hem düşük kalır, hem de vergi adaleti bozulur.

Gelişmekte olan ülkelerde vergi tutamaklarının belirtilen nedenlerle yetersizliği, vergilenebilir kapasiteyi belirleyen değişkenlerin seçiminde de farklı yaklaşımların oluşmasına neden olmuştur. Aşağıda bu yaklaşımlar ele alınacaktır.

II. VERGİ KAPASİTESİ MODELLERİ (ÇEŞİTLİ YAKLAŞIMLAR)

A — GENEL AÇIKLAMA

Vergi kapasitesi veya vergilenebilir kapasiteyi belirlediği ifade edilen değişkenlerden belli başlıları yukarıda açıklamıştı. Bu değişkenlerden hangilerinin en iyi istatistik sonucunu verdiği, başka bir deyişle yapılan regresyon analizi sonucunda bağımsız değişkenler olan, kişi başına gelir, açıklık derecesi, tarım ve madencilik kesimlerinin payları, v.s.'nin, bağımlı değişken olan vergiler/GSMH oranını ne ölçüde etkilediğini araştırmak için çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalarda, belirtilen değişkenler tek tek veya birlikte eşitliklerde yer almışlardır. Bu çalışmaları ayrıntılı şekilde incelemeden önce, her ülke için çıkan sonuçların standartlaştırılmasına ilişkin yöntemi belirlemek gerekmektedir. Bu standartlaştırma sorunu, sonuçlara dayalı ülkelerarası karşılaştırmaları sağlıklı şekilde yapabilmek için zorunludur.

Eşitliklerde yer alan değişkenlerin ülkelerarası karşılaştırmalara olanak sağlayacak şekilde standartlaştırılması için genellikle önerilen yöntemlerden birisi ulusal para birimlerinin resmi kambiyo kurlarına dayanarak ABD dolarına çevrilmesi, diğeri ise Birleşmiş Milletlerce çıkarılan bir satın alma gücü paritesi esasına dayalı bir «kambiyo kurları serisi kullanarak dolara çevrilmesidir[23]. Bu sözü edilen BM «kambiyo kurları» herbir ülkede 1938 yılında resmi veya serbest piyasa kambiyo kurlarını, 1938 yılından söz konusu yıla kadar ABD ile

(23) **Lotz, Jorgen R., Morss Elliot, R.;** «Measuring (Tax Effort) in Developing Countries», IMF Staff Papers, Volume 14, 1967, ss. 483-484.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

söz konusu ülke arasında genel fiyat düzeyinde meydana gelen nisbî değişme ile ayarlayarak tahmin edilmiştir[24].

Her iki yöntemin de zayıf noktaları bulunmaktadır[25]. Yukarıdaki kurlara ilişkin gruplardan hiçbiri değişik ülkelerde kullanılan değişik mal gruplarına ait paraların satın alma gücünü kesin ve doğru bir şekilde ölçemez. En iyi ihtimalle kambiyo kurları uluslararası ticarete konu olan malların nisbî fiyatlarını yansıtır. Resmî kambiyo kuru ayarlamaları bazen ülkelerdeki nisbî fiyat değişmelerini bir zaman aralığıyla izler, bu nedenle de fiyatların hızla arttığı ülkelerde aşırı değerlenmiş paralar ortaya çıkar. 1938 yılına ait «döviz kuru» serilerinin baz olarak alınmasının önemli bir sakıncası da ayarlama amacıyla kullanılan fiyat indislerinin tam anlamıyla güvenilir olmamasıdır. Bunlara ait serilerin kullanılmasıyla elde edilen sonuçlar bazen inanılmaz değerler vermişlerdir. Örneğin Avustralya ve Yeni Zelanda'nın kişi başına gelirleri bu yöntem kullanılarak ABD dolarına çevrildiği zaman Yeni Zelanda'nın 1962 yılında kişi başına gelir 2.060 dolar, Avustralya'nın ise yalnızca 818 dolar çıkmıştır[26].

Bu gibi sakıncalara rağmen, ülkelerarası karşılaştırmalar yapılabilmesi için mutlaka standartlaştırma yapmak gereği, sözü edilen yöntemlerden birinin kullanılmasını zorlayacaktır. Genellikle kullanılan, her ülkenin ulusal para biriminin, resmî kambiyo kurları üzerinden ABD dolarına çevrilmesi yöntemidir[27].

Standartlaştırma sorunu bu şekilde belirlendikten sonra artık vergi kapasitesi modellerine geçmek mümkündür. Bu kısımda; vergilenebilir kapasiteyi ölçme çabaları, bu amaçla kullanılan değişkenler ve bu değişkenlerin seçimini etkileyen nedenler ele alınacaktır.

B — VERGİ KAPASİTESİ MODELLERİ

Vergi kapasitesi modelleri, bu konudaki ilk çalışmadan başlanarak tarihsel gelişme seyri içinde incelenmeye çalışılacaktır. Aşağıda sözü edilen modeller (biri haricinde) temelde aynı yöntemleri

(24) 1938 yılının seçilme nedeni, kambiyo kurlarının o yıl sınırlamalar olmaması nedeniyle denge değerlerine nisbî olarak yakın olduğunun düşünülmesindendir. Bkz. a.e., s. 483.
(25) A.e., ss. 483-484.
(26) A.e., ss. 483-484.
(27) A.e., s. 484.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

kullanmaktadırlar. Tüm amaç vergi kapasitesini belirleyen değişkenlerin seçimidir. Daha önce de belirtildiği gibi hangi değişkenlerin en iyi istatistik sonucu verdiği, regresyon analizleri sonucunda hesaplanmaktadır. Bu nedenle vergi kapasitesi modellerinde, bu çalışma için elde edilebilen tüm istatistik ilişkiler yeri geldiğinde belirtilecektir.

1 — Williamson Modeli

Vergi kapasitesini ölçmeye yönelik bilinen en eski çalışma Williamson tarafından yapılmıştır[28]. Bu çalışmada 33 gelişmiş ve az gelişmiş ülke örnek (sample) seçilerek, ülkelerin kişi başına gelirleri ve vergi kapasitesiyle anlamdaş kabul edilen devlet gelirleri payı yani vergi rasyosu bir diğer söyleyişle global vergi yükü (Vergiler/GSMH) arasındaki ilişki araştırılmıştır. Araştırma sonucunda kişi başına gelirin vergi rasyosunun belirlenmesinde «önemli» (significant) ve pozitif bir değişken olduğu anlaşılmıştır. Yani daha yüksek (veya daha düşük) kişi başına gelir daha yüksek (veya daha düşük) vergi rasyosu sonucunu doğurmaktadır.

2 — Plasschaert Modeli

Bu modelde 20 AGÜ'lük bir örnek üzerinde araştırma yapılmıştır[29]. Bağımsız değişkenlerin seçiminde gelişme aşamasının göstergesi olarak kişi başına gelir ve ithalat/GSMH rasyosu alınmıştır. Bu değişkenlerin birlikte kullanıldıkları modelde, regresyon sonucu gerek kişi başına gelir ve gerekse ithalat/GSMH rasyosu «önemli» çıkmışlardır. Diğer taraftan aynı çalışma kişi başına gelir, ithalat/GSMH rasyosu ayrı ayrı alınarak tekrarlandığında, ithalat/GSMH

---

(28) **Williamson Jeffrey G.**; «Public Expenditure and Revenue: An International Comparison», The Manchester School of Economic and Social Studies, Vol. XXIX (1961), pp. 43-56, **Chelliah Raja**; «Trends in Taxation in Developing Countries» IMF Staff Papers, 1971 (July) ve **Bahl, Roy W.**; «A Regression Approach to Tax Effort and Tax Ratio Analysis» IMF Staff Papers, Nov. 1971, ss. 269-575'e atfen.

(29) **Plasschaert, Sylvain**; «Taxable Capacity in Developing Countries», International Bank for Reconstruction and Development, Report No. EC-103, Washington, 1962, Chelliah, Raja, a.e. ve Bahl Roy, W., a.e., ss. 289-290 ve 575-576'ya atfen.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

rasyosu «önemli» çıkarken, kişi başına gelir vergi rasyosunun «önemli» belirleyicisi olarak görülmemiştir.

3 — Hinrisch Modeli

Hinrisch'in modelinde 40 gelişmekte olan ülke ile 20 gelişmiş ülke örnek olarak alınmıştır[30]. Gelişmiş ve gelişmekte olan bu toplam 60 ülke için yapılan araştırmada kişi başına gelir «önemli» çıkmış; ancak tek başına gelişmekte olan 40 ülke için tekrarlanan araştırmada ise «önemli» bulunmamıştır. Hinrisch'in çalışmasında belirlenen diğer bir olgu ise, kişi başına gelirleri 300 doların altında olan AGÜ'ler için ithalat/GSMH rasyosuyla ölçülen «açıklık» (openness), kişi başına gelirin tersine, vergi rasyosunun önemli bir belirleyicisidir.

4 — Thorn Modeli

Thorn'un çalışmasından elde ettiği sonuçlar yukarıda belirtilenlerden farklı olmuştur[31]. Kullanılan 32 ülkelik bir örnekte kişi başına gelir önemli bir belirleyici çıkarken, ithalat/GSMH rasyosu önemsiz çıkmıştır. Diğer taraftan, aynı çalışmada, kişi başına gelirleri ve ithalat rasyoları ne olursa olsun eski İngiliz idaresi altındaki devletlerde GSMH içindeki beklenen vergi gelirleri payının daha yüksek, diğer taraftan ademimerkeziyetçi yapıya sahip ülkelerde ise bu payın daha düşük olduğu, kukla değişkenler (dummy variables) kullanılarak bulunmuştur. Burada ima edilen şey hizmetlerin kamusal ya da özel olarak sağlanması yöntemleri konusundaki tercihlerin, devletin gelir paylarındaki değişmenin önemli bir kısmını açıkladığı şeklindedir. Thorn buna, «kültürel stil» etkisi demektedir[32].

---

(30) **Hinrisch, Harley, H.**; «The Changing Level of Government Revenue Share», Chapter 2 in A General Theory of Tax Structure Change During Economic Development (Harvard Law School, 1966), pp. 7-31; Chelliah, Raja; a.e., ve Bahl Roy, W.; a.e., ss. 290 ve 576'ya atfen.

(31) **Thorn, Richart, S.**; «The Evolution of Public Finances During Economic Development», The Manchester School of Economic and Social Studies, Vol. XXXV (1967), pp. 19-53, Bahl, Roy, W.; a.e., s. 576'ya atfen.

(32) **Bahl, Roy, W.**; a.e., s. 576.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

5 — Lotz ve Morss Modeli I

a) Genel Açıklama:

Uluslararası Para Fonu'nun (IMF) gelişmekte olan ülkelerde vergi rasyoları, vergi kapasitesi ve vergi gayreti üzerindeki ilgisi, Lotz ve Morss'un 1967 yılında bu konuya ilişkin makalesi ile başlamıştır[33]. Bu çalışmanın önemi, IMF'nin konuya yönelik ilgisinin yanında bizzat IMF'de gelişmekte olan ülkelerdeki vergi rasyosunun belirleyicileri ve modeller konusunda tartışmayı başlatmasıdır. Bu tartışma 1967 yılındaki ilk makaleden sonra 1979 yılına kadar çeşitli tarihlerdeki makalelerde sürmüştür. Lotz ve Morss «Gelişmekte Olan Ülkelerde Vergi Gayretinin Ölçülmesi» adlı çalışmalarında vergi gayretinin ölçülmesinde yeni bir teknik geliştirmişlerdir. Bu tekniğin uygulanabilmesi için ülkelerin vergilenebilir kapasitelerinin tahminî gerekmektedir. Bu da, vergilenebilir kapasiteyi temsil eden değişkenlerin seçimi ile gerçekleştirilebilir. Bu değişkenleri belirtmeden önce, çalışmada kullanılan kavramlarla ilgili bazı kısa açıklamalar yapmak gerekecektir. Çalışmada, Lotz ve Morss'un fiilî vergi gayreti diye tanımladığı Vergi Gelirleri/GSMH, vergi kapasitesi kavramıyla eş anlamlı (synonymous) olarak kullanılmaktadır. Aynı kavram «vergi rasyosu» veya «vergi düzeyi» diye de adlandırılmaktadır[34]. Bu kavramlar, ileride «Modellerde Yer Alan Değişkenler» kısmında ayrıntılı şekilde ele alınacağından şimdi Lotz ve Morss'un vergi kapasitesi modeli ve modelde yer alan değişkenler incelenecektir.

b) Model ve Değişkenleri

Lotz ve Morss, vergi rasyosu analizleri üzerine yaptıkları bu çalışmada 72 ülkelik bir örnek seçmişlerdir. Bu örnek gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerden oluşmaktadır. İlk olarak tüm ülkeler basit vergi rasyolarına göre (Vergi Gelirleri/GSMH) 1'den 72'ye ka-

(33) Lotz, Joergen, R.; Morss, Elliott, R.; a.g.e.,

(34) Bkz. Truong, Tham. V.; Gash, Dennis, N.; «Less-Developed Countries, Taxable Capacity and Economic Integration: A Cross-Sectional Analysis», Review of Economic and Statistics, May 1979 61 (2), pp. 312-16, ayrıca Shin, Kilman; «International Difference in Tax Ratio», The Rev. of Econ. and Statistics. Vol. 1 (1969), pp. 213-20.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

dar sıralanmışlardır (Tablo 3). Sıralamada 1. sırayı en yüksek vergi rasyosuyla (% 37.7) Fransa 72. sırayı ise en düşük rasyo ile (% 5.9) Afganistan almaktadır. Son üç yılın ortalamalarına göre yapılan sıralamada Türkiye % 15.1 ile 47. olarak görülmektedir.

Lotz ve Morss ülkelerin «fiilî vergi gayreti» olarak isimlendirdikleri basit vergi rasyolarını, vergi kapasitesi göstergeleri olarak aldıkları değişkenler yardımıyla yeniden «tahmin» etmişler ve böylece bir ülkenin düşük ya da yüksek vergi gayreti gösterdiğini araştırmışlardır. Tahmin sonucu buldukları vergiler/GSMH rasyosunu da öngörülmüş (predicted) vergi rasyosu olarak adlandırmışlardır[35].

İlk olarak 72 ülkenin toplamı için vergi kapasitesi göstergesi olarak seçilen kişibaşı gelir değişkeni alınarak en küçük kareler yöntemiyle tahmin yapılmıştır. Bu ilişki şöyle kurulmaktadır :

$$\frac{T}{Y} = a_1 + b_1 Y_p \qquad (1)$$

Burada, $\frac{T}{Y} = \frac{\text{Vergi Gelirleri}}{\text{GSMH}}$

Y_p = Kişi başına gelir
a_1 ve b_1 = Regresyon katsayılardır.

a_1 ve b_1'in tahminî değerleriyle, kişi başına gelir veri iken, bir ülkenin ortalama vergi rasyosu tahmin edilebilir. Bu ilişkinin regresyon sonucu şöyle çıkmıştır.

$$\frac{T}{Y} = 13.48 + \underset{(10.50)}{0.0081}\ Y_p \qquad (1)$$

$$\bar{R}^2 = 0.606$$

(Parantez içindeki ifade regresyon katsayısının standart hatasına bölünmesiyle bulunmuştur).

Bu sonuca göre her ülke için tahminî vergi rasyosunun hesaplanması için, o ülkenin kişi başına geliri eşitlikte yerine konulmalıdır. Böylece bulunan değer, gerçek vergi rasyosuyla karşılaştırılarak ül-

(35) Lotz, Joergen, R., and Morss, Elliot, R., a.g.e., s. 485.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

kelerin vergi gayretleri hesaplanmıştır. Sonuçlar Vergi Gayretinin açıklandığı ikinci bölümde ayrıntılı şekilde incelenecektir.

TABLO — 3
72 GELİŞMEKTE OLAN ÜLKENİN VERGİ RASYOLARI

Ülkeler	Sıra	%	Ülkeler	Sıra	%
Fransa	1	37.7	Güney Afrika	36	17.2
İsveç	2	37.2	Kenya	37	17.2
Almanya	3	34.8	Ekvator	38	16.7
Norveç	4	34.6	Trinidad ve Tobago	39	16.7
Avusturya	5	34.5	İran	40	16.3
Hollanda	6	32.9	Peru	41	16.0
İtalya	7	29.6	Madagaskar Cum.	42	15.7
İngiltere	8	28.9	Jamaika	43	15.6
Belçika	9	28.7	Kamerun	44	15.4
Danimarka	10	28.7	Mali	45	15.4
İzlanda	11	28.0	Panama	46	15.1
Kanada	12	27.8	Türkiye	47	15.1
İsrail	13	26.4	Cumhuriyetçi Çin	48	15.0
ABD	14	26.2	Gana	49	13.9
Yeni Zelanda	15	26.0	Uganda	50	13.9
Avusturya	16	23.6	Kostarika	51	13.8
İrlanda	17	23.4	Tanzanya	52	13.8
Kongo Dem. Cum.	18	22.5	Nikaragua	53	13.5
Cezayir	19	22.4	Sudan	54	13.3
Uruguay	20	21.8	Çad	55	13.0
Brezilya	21	21.4	Tayland	56	12.6
İsviçre	22	21.0	Hindistan	57	12.5
Şili	23	20.9	İspanya	58	12.2
Finlandiya	24	20.9	Nijer	59	12.0
Malaysia	25	20.5	Malawi	60	11.7
Yunanistan	26	20.4	Nijerya	61	11.3
Arjantin	27	20.1	Kolombia	62	10.9
Japonya	28	19.4	El Salvador	63	10.9
Seylan	29	18.6	Filipinler	64	10.8
Bir. Arap Cum.	30	18.5	Paraguay	65	10.2
Burma	31	18.4	Meksika	66	9.9
Irak	32	18.4	Honduras	67	9.9
Dominik Cum.	33	17.9	Haiti	68	9.6
Portekiz	34	17.9	Guatemala	69	9.3
Liberya	35	17.7	Kore	70	9.0
			Etopya	71	8.3
			Afganistan	72	5.9

Kaynak: A.e., s. 479.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Lotz ve Morss aynı «örneğe», dış ticaretin önemini araştırma amacıyla «açıklık» derecesini de yeni bir değişken olarak katmıştır. Açıklık derecesinin ölçülmesi için ihracat (f.o.b) ve ithalat (c.i.f) toplamlarının GSMH'ye rasyosu kullanılmıştır. Bu ilişki de şöyledir :

$$\frac{T}{Y} = a_2 + b_2 Y_p + c_2 \frac{F}{Y} \qquad (2)$$

Burada, $\frac{F}{Y} = \frac{\text{İhracat (f.o.b)} + \text{İthalat (c.i.f)}}{\text{GSMH}}$

yi göstermektedir

Tahmin sonucu bu ilişki şöyle çıkmıştır:

$$\frac{T}{Y} = 10.47 + \underset{(10.89)}{0.0081}\ Y_p + \underset{(2.740)}{0.0790}\ \frac{F}{Y}$$

$$\bar{R}^2 = 0.639$$

Yukarıdaki eşitlikde F/Y'nin katsayısı olarak görünen C_2'nin tahmin sonucu 0.0790 çıkması, dış ticaret sektörünün önemindeki her yüzde 1'lik artışın T/Y olarak ölçülen vergi rasyosunda yüzde 0.0790' lık bir artışa neden olması demektir. Aynı şeyi kişi başına gelirin katsayısı olan b_2 (0.0081) içinde benzer şekillerde söylemek mümkündür.

Lotz ve Morrs aynı çalışmada, ülkeleri gelişmiş ve az gelişmiş olarak iki gruba ayırıp, herbir grup için aynı analizi tekrarlamışlardır. Bu amaçla ülkeler kişi başına GSMH'leri 800 doların altında ve üstünde olmak üzere sıralanmışlardır. Düşük gelir grubuna giren 52 ülke için yalnızca kişi başı gelir değişkenine göre tahmin sonuçları şöyle çıkmıştır:

$$T/Y = 12.9 + \underset{(2.666)}{0.0080}\ Y_p$$

$$\bar{R}^2 = 0.107$$

Kişi başına gelir ve «açıklık» birlikte alındığında ise :

$$\frac{T}{Y} = 10.21 + \underset{(2.963)}{0.0085}\ Y_p + \underset{(2.573)}{0.0712}\ \frac{F}{Y}$$

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

$\bar{R}^2 = 0.197$

Yüksek gelirli ülkeler yönünden ise kişi başına gelir ve vergi rasyosu arasındaki «önemsiz» (insignificant) bir ilişki bulunmuş ve «açıklık» derecesinin ilavesiyle dahi bu ilişki değişmemiştir. Bu, kullanılan tahmin tekniğinin yüksek gelirli ülkelerin vergilenebilir kapasitesini ölçmede fazlaca bir yardımı olmadığını göstermektedir. Bu ülkelerdeki vergi rasyosu, bir vergilenebilir kapasite indeksinden çok devletin ekonomi içindeki uygun konumu için politik tercih indeksidir. Bu nedenle yüksek gelirli ülkelerdeki vergi rasyoları çalışmada daha ileri düzeyde ele alınmamıştır[36].

Düşük gelirli ülkeler için çıkan tahmin sonuçları katsayıların pozitif değerler taşımaları nedeniyle olumlu bir ilişkiyi göstermektedir. Ancak bu ne kişi başına gelir değişkeninin, ne de açıklık derecesi değişkeninin tahmin öncesi ve sonrası bulunan değerler arasındaki uyumsuzluğun tümünü açıkladığı anlamına gelmez. Ancak düşük gelirli ülkelerde vergi gelirlerinin genellikle vergilenebilir kapasiteyle sınırlanmış olması dolayısıyla, bu yöntemler, vergi gayretinin, basit vergi rasyolarına kıyasla daha iyi bir göstergesini vermektedir.

6 — Lotz ve Morss Modeli II

a) Genel Açıklama :

Lotz ve Morss 1967'deki ilk makalelerinden sonra 1970 yılında aynı konuya ilişkin yeni bir çalışma daha yapmışlardır[37]. Bu çalışmada 42 gelişmekte olan ülkede vergi düzeyini etkileyen faktörlerden bazıları ele alınarak incelenmiştir. Bu faktörler, monetizasyon derecesi (degree of monetization), ihracat kompozisyonu ve merkeziyetçilik (government centralization) olarak özetlenebilir. Daha fazla vergi toplayabilmenin daha yüksek bir vergi düzeyinin gerekli ama yeterli bir şartı olmadığını belirten yazarlar, gelişmekte olan ülkelerde vergi toplama yeteneklerinin genel olarak tümüyle kulla-

(36) Lotz, Joergen, Morss, Elliot; a.e., ss. 487-488.

(37) Lotz, Joergen, R., Morss, Elliot, R.: «A Theory of Tax Level Determinants for Developing Countries», Economic Development and Cultural Change, Vol. 18, April 1970, pp. 328-41.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

nıldığını, bunun nedenlerinin ise kısmen bu ülkelerdeki gösteriş etkisinin (demonstration effect) kısmen de düşük gelirli nüfusun sosyal hizmetlere yönelik taleplerinin arttırdığı harcamaların finansmanından kaynaklandığını açıklamaktadırlar.

b) Model ve Değişkenleri :

Lotz ve Morss ilk olarak monetizasyon derecesini yeni bir açıklayıcı değişken olarak modele katmışlardır. Vergi toplamada karşılaşılan idarî güçlükler nedeniyle, vergilenebilir kapasitenin belli ölçüde bir ülkenin monetizasyon derecesiyle ilişkili olabileceği hipotezinden hareketle bu değişkenin etkisi tahmin edilmiştir. Modelde kişi başına gelir ve dış ticareti temsil eden faktörler de birlikte kullanılmışlardır. Tahmin sonuçları şöyle çıkmıştır[38] :

$$T/Y = 9.218 + \underset{(0.772)}{0.002268\, Y_p} + \underset{(3.301)}{0.1621\, M/Y} + \underset{(2.541)}{0.1806\, (X-M)/Y} + \underset{(4.261)}{0.1108\, Q_1/P} \qquad (1)$$

$$\bar{R}^2 = 0.433$$

$$T/Y = 9.438 + \underset{(3.420)}{0.1659\, M/Y} + \underset{(2.454)}{0.1709\, (X-M/Y)} + \underset{(5.693)}{0.1221\, Q_1/P} \qquad (2)$$

$$\bar{R}^2 = 0.438$$

$$T/Y = 10.67 + \underset{(1.295)}{0.005131\, Y_p} + \underset{(2.228)}{0.1230\, M/Y} + \underset{(2.576)}{0.2103\, (X-M)/Y} + \underset{(1.478)}{0.02396\, Q_2/P} \qquad (3)$$

$$\bar{R}^2 = 0.249$$

$$T/Y = 11.24 + \underset{(2.244)}{0.1247\, M/Y} + \underset{(2.464)}{0.2018\, (X-M)/Y} + \underset{(3.370)}{0.03883\, Q_2/P} \qquad (4)$$

(38) A.e., s. 331.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

$\bar{R}^2 = 0.238$

$$T/Y = 10.88 + \underset{(1.356)}{0.006144\ Y_p} + \underset{(2.130)}{0.1191\ M/Y} + \underset{(2.585)}{0.2166\ (X-M)/Y} + \underset{(0.888)}{0.00945\ Q_3/P} \quad (5)$$

$\bar{R}^2 = 0.227$

$$T/Y = 11.62 + \underset{(2.106)}{0.1188\ M/Y} + \underset{(2.598)}{0.2195\ (X-M)/Y} + \underset{(3.078)}{0.02070\ Q_3/P} \quad (6)$$

$\bar{R}^2 = 0.213$

Burada :

X = İhracat
M = İthalat
Q_1 = Madeni Para + Kâğıt Para
Q_2 = Madeni Para + Kâğıt Para + Vadesiz Mevduat
Q_3 = Madeni Para + Kâğıt Para + Vadesiz Mevduat + Vadeli Mevduat
P = Nüfus'u göstermektedir.

T/Y, Y_p, Y daha önce açıklandıkları gibidir.

Tahmin sonuçlarına bakınca (1) ve (2) no'lu eşitliklerin gerek açıklayıcı değişkenlerin katsayıları ve gerekse belirlilik katsayıları (coefficient of determination R^2) olarak en iyi sonuçları verdiği görülmektedir. Ancak para faktörünün girmesi kişi başına gelirin etkisini önemli ölçüde düşürmüştür. Bunun kısmen kişi başına gelir ile monetizasyon arasındaki doğrusal ilişkiden kaynaklandığı söylenebilir[39]. Diğer taraftan Q_1 kişi başına gelirle beraber kullanıldığında oldukça önemli çıkmıştır. Bu monetizasyon derecesinin vergi düzeyinin belirlenmesinde önemli bir kapasite göstergesi olduğunu gösterdiği gibi, monetizasyonun ölçülmesinde paranın dar tanımının (Q_1) daha tercih edilir olduğunu da belirlemektedir[40].

(39) Chelliah, Raja; a.g.e., s. 290.
(40) Lotz, Joergen, R.; Morss Elliat, R.; a.g.e., s. 332.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Aynı çalışmada modele ihracat vergileri ve ihracat kompozisyonu ile merkeziyetçiliği de ilave eden Lotz ve Morss, bunlara rağmen açıklanmış varyansı (explained) variance) yalnızca kişi başına gelir, açıklık ve monetizasyonun birlikte kullanılmasıyla elde edilenden daha fazla ve dikkate değer ölçüde arttıramamışlardır. O nedenle bu değişkenler ayrıca incelenmiyecektir.

7 — UNCTAD Modeli

Vergi kapasitesi üzerine geliştirilen bu model Lotz ve Morss'un 1967'de yazdıkları ilk makaleden esinlenmektedir[41]. 1950-1966 yılları arasında 36 gelişmekte olan ülke için zaman serisi (time series) ve kesitsel (cross section) verileri birlikte kullanılarak (pooling) gerçekleştirilmiştir. Modelde iki yeni açıklayıcı değişken kullanılmıştır. Bunlar yurtiçi hasılanın tarım payı ve enflasyon oranıdır. Bu değişkenler kişi başına gelir ve açıklık derecesinin olduğu modele ilave edilmişlerdir. Zaman serisi ve kesitsel verileri, yıllık vergi rasyolarını ve açıklayıcı değişkenlerin herbirini temsil eden 343 gözlemi kapsamaktadır. Daha önce yapılan tahmin analizlerinde kullanılan yöntem genellikle kesitsel olduğu halde, burada kesitsel ve zaman serisi verilerinin beraberce kullanılmasının (pooling) başlıca yararı tahminin güvenirliğini artırmasında yatmaktadır[42].

Tahmin sonucunda hem kişi başına gelir, hem de tarım payı (yurtiçi toplam gelir içindeki) «önemli» görünmüşlerdir. Ancak bunun yanında iki değişken arasında yüksek bir interkorelasyon da çıkmıştır. Değişkenler arasında çıkan bu bağımlılık dolayısıyla kişi başına gelir ve tarım payı arasında yalnızca birini seçip diğerini çıkarmak gerekmektedir. Diğer taraftan, model yalnızca kesitsel verilere göre test edildiğinde kişi başına gelir ve tarım payı, gerek ayrı ayrı ve gerekse birlikte «önemsiz» çıkmışlardır. Bu iki değişken arasındaki interkorelasyondan kaynaklanmaktadır. Modelde yer alan diğer değişkenlerden «açıklık» derecesi (ithalat + ihracatın GSMH'ye rasyosuyla ölçülen) «önemli» ve pozitif çıkmıştır.

---

(41) United Nations Conference on Trade and Development, Objectives for the Mobilization of Domestic Resources - Mobilization of Resources for Development (mimeographed, TD/B/C. 3/75) Add. 1, February 23, 1970, **Chelliah, Raja** ve **Bahl, Roy**; a.g.e., ss. 291 ve 579'a atfen.

(42) **Bahl, Roy, W.**; a.e., s. 579.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Böylece, ekonomik yapı farklılıklarının ölçümünde, tarım payının kişi başına gelirden daha iyi sonuç verdiği, enflasyon değişkeninin ise ele alınan yıllar için dikkate değer bulunmadığı belirtilerek şu sonuca varılmıştır; Tarım payı düzeyinin göreceli olarak düşük olduğu açık ekonomilere sahip ülkelerde beklenen vergi rasyoları (vergi kapasitesi eşitliğine göre) yüksek, tarım payı düzeyinin göreceli şekilde yüksek olduğu kapalı ekonomilere sahip ülkelerde ise beklenen vergi rasyoları düşük olmaktadır[43].

8 — Chelliah Modeli

a) Genel Açıklama:

Raja Chelliah'ın gelişmekte olan ülkelerdeki vergi sorunlarına ilişkin bu makalesi 1971 yılında yayınlanmıştır[44]. IMF tarafından da genellikle benimsenen bu çalışma, aynı konuya yönelik diğer çalışmaların da hareket noktasını oluşturmuştur[45].

Ülkelerarası karşılaştırmalar, ülkeler belli coğrafi bölgelere ayrılarak bölgeler arası karşılaştırmalara da olanak verecek şekilde yapılmış ve vergi rasyosu farklılıkları, yalnızca «bilimsel» bir açıklamaya değil, politika oluşumunda kullanılabilecek nitel değerlendirmelere de olanak sağlayacak şekilde ele alınmışlardır. Bu amaç için de zaman serisi analizleri kullanılmıştır.

Chelliah, gelişmekte olan ülkelerdeki vergileme trandlerine ait veri toplamıştır. Bu veriler 3'er yıllık ortalamalar şeklinde kullanılmışlardır. Vergi rakamlarına ilişkin 1953-55 ve 1966-68 yılları arası verileri 30 ülkelik bir örnek için toplanmıştır. Analiz için gereken diğer değişkenlere (ulusal gelir, ithalat ve ihracat rasyoları v.b.) ait ilk dönem verileri yalnızca 27 ülke için toplanabilmiştir. Sonraki dönem için ise 50 ülkeye ait veri toplamak mümkün olmuştur. Aynı çalışma içinde 16 gelişmiş ülkeden oluşan bir grupla da bazı karşılaştırmalar yapılmıştır.

---

(43) **Chelliah, Raja; Bahl, Roy, W.**; a.e., s. 291 ve 579-580.

(44) **Chelliah, Raja**; a.e.

(45) **Bird, Richard, M.**; «Assessing Tax Performance in Developing Countries: A Critical Review of the Literature», Finanzarchiv, N.F. 34 Heft 2, 1976, Chelliah, Raja, J., **Baas, Hessel, J., Kelly, Margaret, R.**; «Tax Ratios and Tax Effort in Developing Countries, 1969-71», IMF Staff Papers, Volume 23, No. 2, 1975, ayrıca **Tait ,Alan, A., Gratz, Wilfrid, L.M. and Eichengreen, Barry, J.**; a.g.e.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

İlk bölümde ülkeler, yukarıda sözü geçen dönemler için, vergi rasyoları marjinal vergi oranları ve toplam vergi hasılatının gelir elastikiyetleri dikkate alınarak incelenmişlerdir. Bu ilişki Tablo 4'de görülmektedir:

TABLO — 4

Seçilmiş Gelişmekte Olan Ülkelerin GSMH'leri İçindeki Vergi Gelirleri Oranı, Marjinal Vergi Oranları ve Toplam Vergi Gelirlerinin Gelir Elastikiyetleri (1953-55 ve 1966-68)

Ülkeler	Vergi Gelirlerinin GSMH İçindeki Payı 1953-55	1966-68	Marjinal Vergi Oranı	Toplam Vergi Gelirlerinin Gelir Elastikiyetleri
Hindistan	6.3	11.6	15.1	2.4
Fas	10.0	16.5	22.2	2.2
Kore	5.7	11.8	12.2	2.2
Honduras	6.7	10.5	14.2	2.1
Paraguay	5.0	9.5	10.5	2.1
Şili	10.1	19.4	19.6	1.9
Tunus	15.5	20.7	25.6	1.7
Filipinler	7.0	9.8	11.2	1.6
Pakistan	6.2	8.3	9.5	1.5
Jamaika	12.6	16.9	19.2	1.5
Kongo Dem. Cum.	16.2	23.4	24.4	1.5
Guyana	16.7	20.6	24.2	1.5
Brezilya	15.3	20.6	20.6	1.3
Tayland	10.8	12.8	13.8	1.3
Türkiye	11.7	14.1	14.6	1.3
Endonezya	6.2	7.5	7.5	1.2
Peru	12.2	13.7	14.0	1.2
Kenya	13.1	13.9	14.3	1.1
Guatemala	7.6	7.9	8.2	1.1
Lübnan	10.4	10.7	10.8	1.0
Kolombia	10.3	10.3	10.3	1.0
Çin	14.9	14.9	14.9	1.0
Ekvator	12.8	12.6	12.4	0.97
Trinidad ve Tobago	15.5	15.2	15.0	0.97
Kosta Rika	11.5	10.0	16.6	0.92
Seylan	16.3	15.7	14.9	0.91
Gana	18.2	13.3	12.4	0.69

Kaynak: Raja, Chelliah; a.g.e., s. 261.

Tablo 4'den görüleceği gibi vergi rasyoları ülkelerin 2/3'ünün üzerinde, bir önceki döneme göre artmıştır. Bazı ülkelerdeki düş-

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

meler ise büyük ölçüde veri yetersizliklerinden kaynaklanmaktadır. Yalnız Gana'daki düşme önemli görülmektedir.

Tabloda görülen marjinal vergi oranı, vergi gelirlerindeki mutlak değişmenin GSMH'deki mutlak değişmeye bölünmesiyle elde edilmektedir. Bu oran herhangi bir ülkede, devletin kamu sektörüne yönlendirebileceği ilave ulusal ürünün yüzdesi hakkında fikir vermektedir. Tablodan görüleceği gibi, bu yüzde, 25.6 ile Tunus'da en yüksek, 7.5 ile Endonezya'da en düşük değeri almaktadır. Diğer taraftan, toplam vergi hasılatının gelir elastikiyeti ise vergi gelirlerindeki yüzdesel değişmenin, GSMH'deki yüzdesel değişmeye bölünmesiyle bulunmaktadır. Bu ölçüm, bir taraftan gelirdeki yüzde 1'lik değişmenin vergilerde meydana getireceği yüzdesel değişmeyi göstermesinin yanında, diğer taraftan marjinal vergi oranı ile bir önceki dönemin vergi rasyosu arasındaki rasyoyu da ifade etmektedir[46].

Bu özelliğiyle, gelir elastikiyetlerinin karşılaştırılması; hem gelir değişmelerine bağlı vergi değişmelerindeki varyasyonları hem de esas olarak alınan dönemdeki vergi rasyosu ile marjinal vergi oranı arasındaki farklılıkları göstermektedir. Dolayısıyla bu ölçüm, farklı ülkelerdeki vergi düzeyi değişmelerinin karşılaştırılması için daha iyi bir temel oluşturmaktadır[47]. Tablo 4'de tüm ülkeler grubu için, toplam vergilerin ortalama gelir elastikiyetleri verilmiştir. Gelir elastikiyeti katsayıları 2'nin üzerinde ola 5 ülke vardır. Bunlar Hindistan, Kore, Fas, Honduras ve Paraguay'dır. Bu ülkeler ele alınan dönemin ortalamaları ile ilişkilendirildiğinde marjinal vergi oranları en yüksek ülkelerdir. Yani bu ülkeler vergi rasyolarını en yüksek düzeyde tutan ve nisbî olarak bu rasyoyu daha fazla artırmaları gerekmeyen ülkelerdir. Ancak dikkat edilirse, 1953-55 dönemi için bu 5 ülkenin vergi rasyoları medyanın (11.5) altında, tersine diğer ülkelerin (elastikiyet katsayıları 1'in altında olan) vergi rasyoları yine 1953-55 için medyanın üstünde veya ona eşittir. Bu durum oldukça düşük vergi rasyosuna sahip ülkelerin (1953-55 için) yüksek elastikiyete ulaşmak için çaba gösterdiklerini vurgulamaktadır.

Chelliah, yukarıda sözü geçen vergi kavramları ile ilgili açıklamalardan sonra vergi kapasitesi modellerine geçmekte ve seçtiği

---

(46) $\frac{\Delta T/T_1}{\Delta Y/Y_1} = \frac{\Delta T}{\Delta Y} / \frac{T_1}{Y_1}$ Burada T_1 ilk dönemin toplam vergilerini, Y_1 ise GSMH'yı göstermektedir.

(47) **Chelliah, Raja;** a.g.e., s. 264.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

bağımsız değişkenlerin (vergi kapasitesi göstergeleri olarak) bağımlı değişken olan vergi rasyosunu ne ölçüde etkilediğini araştırmaktadır.

b) Modeller ve Değişkenleri

Vergi rasyolarının ve bunlardaki değişmelerin belli bir dönem boyunca incelendiği bu bölümde, farklı gelişmekte olan ülkelerde vergi rasyosu değişikliklerinin büyük ölçüde vergilenebilir kapasiteyi yansıtan ekonominin ana karakteristiklerine bağımlı olduğundan hareket edilmiştir. Veri bulmaktaki güçlüklere rağmen marjinal vergi oranının (her ikisi de ülkeler arasında büyük değişiklik göstermektedir), ekonomilerin bazı ölçülebilir başlıca yapısal karakteristikleriyle sistematik şekilde ilişkisi olup olmadığı araştırılmıştır. Bu amaçla en küçük kareler yöntemi kullanılmıştır. Model şöyle kurulmuştur.

$$\frac{\Delta T}{\Delta Y} = a_1 + b_1 Y_{p53} + C_1 \frac{T}{Y_{53}} + d_1 N_y$$

Burada :

T = Toplam Vergiler (sosyal güvenlik katılımları hariç)
Y = GSMH
$\frac{\Delta T}{\Delta Y}$ = Marjinal Vergi Oranı,
Y_p = Kişi Başına Gelir,
N_y = Yurtiçi hasıla içinde madenciliğin yüzdesel payı
53 = İse 1953-1955 dönemini göstermektedir.

Tahmin sonuçları ise şöyle çıkmıştır :

$$\frac{\Delta T}{\Delta Y} = \underset{(3.739)}{10.190} - \underset{(1.016)}{0.0086}\ Y_{p53} + \underset{(1.980)}{0.4394}\frac{T}{Y_{53}} + \underset{(2.590)}{0.3696}\ N_y$$

$$\bar{R}^2 = 0.385$$

(Parantez içindeki rakamlar t oranlarını göstermektedir).

Regresyon sonucunun anlamı şudur: Bağımsız değişkenler bağımlı değişkendeki değişmenin yüzde 39'unu açıklamaktadırlar ($R^2 = 0.385$). Kişi başına gelir değişkeninin katsayısı tahmin sonucu negatif çıkmıştır (−0.0086). Bu kişi başına gelir ile marjinal vergi oranı arasında olumsuz bir ilişkiyi göstermektedir. Aynı sonuç

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

1966-68 verileriyle çalışılması halinde de ortaya çıkmaktadır. Bu durumda kişi başına gelir regresyondan çıkartılarak yalnızca $\frac{T}{Y_{53}}$ ve N_y değişkenleri için yeni bir tahmin yapılmıştır. Bu tahmin sonuçları da şöyledir :

$$\frac{\Delta T}{\Delta Y} = \underset{(3.659)}{8.980} + \underset{(1.878)}{0.4145}\ \frac{T}{Y_{53}} + \underset{(2.453)}{0.3454}\ N_y$$

$$\bar{R}^2 = 0.384$$

Yukarıda elde edilen bağımsız değişkenlerin katsayıları pozitif değerler almış ve tüm açıklayıcı değişkenler «önemli» çıkmıştır. Yani vergi rasyosu ve yurtiçi ulusal hasıla içindeki madencilik payı, marjinal vergi oranındaki değişmenin yaklaşık yüzde 39'unu ($R^2 = 0{,}384$) açıklayabilmektedir.

Yukarıda 27-30 ülke için yapılmış olan zaman serisi analizleri, özellikle ilk dönem için veri bulunması güçlükleri dolayısıyla istenen amaca tam anlamıyla ulaşamamıştır. Bu nedenle vergi rasyosu farklılıkları üzerine 50 ülkelik bir örnek için ve kesitsel analizlerle yeni bir çalışma daha yapılmıştır.

Kesitsel analiz 50 gelişmekte olan ülkelik bir örnek için ve 1966-68 dönemi esas alınarak yapılmıştır. Bu ülkeler dünyanın çeşitli coğrafî bölgelerinden alınmışlardır. Belli bölgedeki ülkelerin ekonomik koşullarındaki benzerlikler dolayısıyla vergilemede de benzer özellikler taşıdıkları varsayımından hareket edilmiştir. Bölgesel değişmeler hakkında fikir sahibi olmak için, örnek 5 coğrafi gruba[48] ayrılmış ve farklı bölgelerdeki ortalama veya temsili vergi yapıları karşılaştırılmaya çalışılmıştır. Vergilenebilir kapasite göstergeleri olarak seçilen değişkenlerin çeşitli eşitlikler halinde düzenlenmesiyle yapılan tahminlerde, sonuçlar şöyle çıkmıştır.

$$T/Y = \underset{(7.84)}{10.05} + \underset{(0.77)}{0.0031}\ (Y_p - X_p) + \underset{(5.55)}{0.3974}\ N_y + \underset{(1.89)}{0.0881}\ X'_y \qquad (1)$$

$$\bar{R}^2 = 0.394$$

(48) Coğrafi Bölgeler : Orta Doğu ve Kuzey Afrika, Güney Amerika, Tropik Afrika, Orta Amerika, Karaibler, Asya ve Uzak Doğu şeklindedir.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Burada,

T/Y = Vergi rasyosunu (sosyal güvenlik katılımları hariç)
$Y_p - X_p$ = Kişi başına ihraç dışı gelir
N_y = Yurtiçi hasıla içinde madencilik kesiminin payı
X'_y = İhracat rasyosu (mineral ihracatı hariç)

$$T/Y = \underset{}{9.59} + \underset{(7.32)}{0.0074\ (Y_p - X_p)} + \underset{(1.68)}{0.1360\ X_y} \quad \underset{(4.00)}{} \qquad (2)$$

$\bar{R}^2 = 0.248$

Burada,

X_y = İhracat rasyosunu göstermektedir.

$$T/Y = \underset{(7.3)}{13.96} + \underset{(0.86)}{0.0332} - \underset{(1.636)}{0.0627\ A_y} + \underset{(3.065)}{0.2666\ N_y} \qquad (3)$$

$\bar{R}^2 = 0.408$

Burada,

A_y = Yurtiçi hasıla içindeki tarım payını göstermektedir.

$$T/Y = \underset{(9.681)}{14.95} - \underset{(2.07)}{0.0732\ A_y} + \underset{(3.68)}{0.2951\ N_y} \qquad (4)$$

$\bar{R}^2 = 0.411$

(Parantez içindeki rakamlar t oranlarıdır).

Yukarıdaki (1) no'lu eşitlikte vergi kapasitesi göstergeleri olarak kullanılan kişi başına gelir, ihracat rasyosu ve madencilik payı, vergi rasyosundaki değişmenin yaklaşık yüzde 40'lık bir kısmını açıklayabilmektedir. Eşitlikte kullanılan ihracat gelirin belli bir kısmının oluşturduğundan kişi başına gelir yerine, ihraç dışı kişi başına gelir kullanılmıştır. Aynı şekilde ihracat rasyosuyla madencilik payı arasındaki benzerlikler dolayısıyla (mineral ihraç eden tüm ülkelerde) ihracat rasyosunu, mineral ihracatı çıkartılarak ele almak daha doğru olacaktır. Tüm bunlardan sonra, model test edilirse madencilik kesimi payının oldukça «önemli» ihracat rasyosunun (mineral ihracatı ha-

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

riç) «önemli» ve kişi başına ihraç dışı gelirin «önemsiz» olduğu ortaya çıkmaktadır.

Kişi başına gelirin bir vergilenebilir kapasite göstergesi olarak alınması, kurulan modellerin çoğunda göze çarpmaktadır. Bunun başlıca nedeni, bu değişkenin ülkelerin gelişme aşamalarının önemli bir karakteristiği olmasıdır. Kişi başına gelir yerine tarım kesimi payının aynı işlevi göreceğinin ve ülkelerin vergi kapasitesi düzeyini ve gelişme aşamasını temsil edebileceği varsayımıyla kişi başına gelir yerine ihracat rasyosu ve madencilik payı ile beraber modele dahil edildiğinde (3 No.'lu eşitlik) belirlilik katsayısı yaklaşık yüzde 41'e çıkmaktadır ($R^2 = 0.408$). Test sonucu madencilik payı hem oldukça «önemli» hem de vergi rasyosuyla pozitif şekilde ilişkili görülmektedir. Tarım payı ise aynı ölçüde «önemli» görülmekte ve negatif bir ilişki ortaya koymaktadır. İhracat rasyosu ise tamamen «önemsiz» çıkmaktadır. Aynı model ihracat rasyosu çıkartılarak yeniden denendiğinde (eşitlik 4) en iyi istatistiksel sonuçları vermekte ve bir taraftan belirlilik katsayısı yüzde 41 çıkarken, her iki değişken de önemli görünmektedir.

Yukarıdaki sonuçlar, az gelişmiş ülkelerde özellikle madencilik kesiminin önemli bir vergi kapasitesi değişkeni olduğunu göstermektedir. Bu kesimin modele dahil edilmediği ve sadece kişi başına ihraç dışı gelir ile ihracat rasyosunun olduğu modellerde[49] (2 no'lu eşitlik) her iki değişken de «önemli» çıkmakla beraber açıklanmış varyasyon düşük görünmektedir ($R^2 = 0.248$). Bu nedenle yukarıdaki 4 model içinde, kişi başına ihraç dışı gelir, ihracat rasyosu ve madencilik payının olduğu model (1 no'lu eşitlik) tercih edilmelidir[50]. Hernekadar bu modelde kişi başına gelir istatistiksel olarak önemsiz görünse de, bu değişkenin ileride açıklanacak özellikleri, modele katılmasını haklı gösterecek niteliktedir.

Chelliah'ın yukarıda özetlenen çalışması ve bu çalışmanın sonuçlarının gerek IMF ve gerekse konuyla ilgili diğer kuruluş ve kişiler tarafından sık sık kullanılması, aynı çalışmanın 1971 sonrasında ve daha yeni veriler kullanılarak güncelleştirilmesi çabalarını yoğunlaştırmıştır. Bunun bir yararı da; regresyon eşitliklerindeki katsayıların (zaman içinde) istikrarlılığı hakkında bir kontrol yapma imkânını vermesidir. Bu amaçla 1975 yılında yeni bir araştırma yapıl-

(49) Lotz ve Morss'un hemen hemen ilk çalışmalarındaki model.
(50) **Chelliah, Raja**; a.g.e., s. 297.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

mıştır. Kısaca CBK modeli denen bu araştırma aşağıda incelenecektir[51].

9 — CBK Modeli

a) Genel Açıklama :

Yukarıda da açıklandığı gibi, bu modelin Chelliah'ın modelinden tek farkı daha yeni verilerle çalışmasındadır. Aynı 50 ülkelik örnek için bu sefer 1969-71 yılları arası verileri toplanarak deneme yapılmıştır. Ancak bu 50 ülkeden 3'ü (Çad, Somali ve Vietnam) için eşdeğer veri elde edilemediğinden, çalışma 47 ülkeyi kapsamaktadır.

Çalışmanın ilk bölümü verilerin kapsam ve kaynaklarını belirtmektedir. Yukarıda belirtildiği gibi vergi ve onunla ilgili diğer veriler 1969-71 yılları ve 47 ülke için toplanmıştır. Veriler, raslantı faktörlerinin etkisini minimize etmek için 3 yıllık dönemler ortalaması olarak alınmıştır. İkinci bölümde önceki çalışmanın eşitliklerinin tekrarlanmış tahminleri ve vergi düzeyleri hakkında temel rakamlar verilmiştir. Bu sonuçlar ileride vergi gayreti bölümünde, vergi gayreti indislerinin elde edilmesinde kullanılacaktır. Çalışmanın son bölümü ise örneği oluşturan ülkelerin vergi gelirleri kompozisyonu ve vergi düzeyleri ve bileşimlerindeki bölgesel değişmeleri tartışmaktadır.

b) Model ve Değişkenleri :

Semboller :

T/Y = Vergi Rasyosu (sosyal güvenlik katılımları hariç)
Y_p = Kişi başına GSMH
$F/Y = \frac{\text{İthalat} + \text{İhracat}}{\text{GSMH}}$
$Y_p - X_p$ = Kişi başına ihracat dışı gelir
N_y = Yurtiçi hasılada madencilik payı
A_y = Yurtiçi hasılada tarım payı
X_y = İhracat rasyosu
X'_y = İhracat rasyosu (mineral ihracatı hariç)

1969-71 dönemi için 47 ülkenin regresyon sonuçları ise şöyledir :

---

(51) Chelliah, Raja, J.; Baas, Hessel, J., Kelly, Margaret, R.; ag.e., bundan böyle kısaca CBK diye atıf yapılacaktır.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

$$T/Y = \underset{(7.77)}{11.65} + \underset{(0.50)}{0.002\ Y_p} + \underset{(2.36)}{0.06\ F/Y} \qquad (1)$$

$\bar{R}^2 = 0.110$ (Lotz ve Morss Eşitliği)

$$T/Y = \underset{(7.84)}{11.47} + \underset{(0.38)}{0.001\ (Y_p - X_p)} + \underset{(5.45)}{0.44\ N_y} + \underset{(1.17)}{0.05\ X'_y} \qquad (2)$$

$\bar{R}^2 = 0.376$

$$T/Y = \underset{(6.31)}{10.36} + \underset{(1.32)}{0.005\ (Y_p - X_p)} + \underset{(3.35)}{0.15\ X_y} \qquad (3)$$

$\bar{R}^2 = 0.178$

$$T/Y = \underset{(8.12)}{14.46} + \underset{(3.85)}{0.32\ N_y} - \underset{(2.04)}{0.07\ A_y} + \underset{(1.10)}{0.04\ X_y} \qquad (4)$$

$\bar{R}^2 = 0.445$

$$T/Y = \underset{(11.07)}{15.66} + \underset{(4.44)}{0.35\ N_y} - \underset{(2.37)}{0.08\ A_y} \qquad (5)$$

$\bar{R}^2 = 0.442$

(Parantez içindeki rakamlar t oranlarıdır).

Tahmin sonuçları bir öncekilerle karşılaştırıldığında alternatif eşitliklerdeki açıklayıcı değişkenlerin katsayılarının birbirlerinden çok farklı olmadıkları görülür. Yine tarım ve madencilik payından oluşan modelin en iyi istatistik sonucunu verdiği ($\bar{R}^2 = 0.442$) ancak, vergi kapasitesi modellerinde normatif bir öneme sahip kişi başına gelir değişkeninden yoksun olması nedeniyle, (2) no'lu eşitliğin daha tercih edilir olduğu söylenebilir[52].

(52) CBK, a.e., s. 191.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

10 — BAHL Modeli

a) Genel Açıklama :

IMF'nin AGÜ'lerde vergi kapasitesi ve vergi gayreti modellerine ilişkin çeşitli yazarlarla sürdürdüğü çalışmalarda Bahl Modelleri ayrı bir özellik taşımaktadır. Diğer modellerin tümü, temelde, vergi kapasitesi göstergeleri olan değişkenlerin seçiminde birbirlerinden ayrılırken genellikle kişi başına gelir değişkenini modelde tutmakta ısrar etmektedirler. Bu, kişi başına gelirin, ülkelerin gelişme aşamasını gösteren en sağlıklı değişken olmasından kaynaklanmaktadır. Ancak yapılan tahmin sonuçları hem kişi başına geliri «istatistiksel olarak önemsiz göstermekte, hem de belirlilik katsayısı kısmen düşük kalmaktadır. Bahl, 1971 yılında bu konuya yönelik yaptığı ilk çalışmada gelişme aşaması göstergesi olarak, kişi başına gelir yerine, yurtiçi hasıladaki tarım payını önermiştir[53].

Ülkelerarası karşılaştırmaların vergi gayreti analizleriyle yapılabileceğini belirten Bahl, bunun için de her ülkenin vergi kapasitesinin (tahmin edilmiş vergi rasyosunun) sağlıklı şekilde hesaplanması gerektiğini vurgulamıştır. Daha önceki modellerde yer alan değişkenlerle ilgili bazı istatistiksel sorunlar bulunmaktadır. Örneğin ithalat rasyosu ile ihracat rasyosu arasındaki yüksek bağımlılık, bu iki değişkenin aynı eşitlikte yer almasına engel olmaktadır. Ancak her iki değişken de, vergi rasyosunun belirlenmesinde önemli etkiye sahiptir. Diğer taraftan kişi başına gelir de yukarıda belirtilen nedenlerden ötürü amacı sağlamaktan uzak görünmektedir. Öte yandan önceki çalışmalar büyük ölçüde normatif bir yaklaşımı benimsemişlerdir. Buna örnek olarak, kişi başına gelir ve «açıklık» faktörlerinin, vergilenebilir kapasite göstergeleri olarak alındığı modeller gösterilebilir. Bu değişkenler seçilirken, vergi rasyosundaki değişmeyi ne kadar açıkladıkları ve «önemli» olup olmadıkları belli ölçülerde ihmal edilmiştir. Pozitif yaklaşım —eğer regresyon analizi kullanılıyorsa— istatistiksel modellerin hangisi belirlilik katsayısını en yüksek veriyorsa onu seçmelidir. Bu amaçla vergi rasyosuyla «önemli» şekilde ilişkili olmayan değişkenler modelden çıkarılmalıdır.

---

(53) Bahl, Roy, W.; a.g.e., s. 589-590.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

b) Model ve Değişkenleri :

Kurulan modellerde, vergilenebilir kapasitenin üç ana faktörün fonksiyonu olduğu belirtilmiştir. Bunlar, gelişme aşaması (tarım payı ile temsil edilen), yaratılan gelirin sektörel bileşimi (madencilik payı ile temsil edilen) ve dış ticaretin büyüklüğü (ihracat payı ile temsil edilen) şeklindedir. Buna göre;

$$T/Y = a + b_1 A_y + b_2 N_y + b_3 X_y$$

Tahmin sonucu şöyle çıkmıştır.

$$T/Y = \underset{(7.300)}{13.98} - \underset{(1.636)}{0.0627}\ A_y + \underset{(3.065)}{0.2667}\ N_y + \underset{(0.860)}{0.0332}\ X_y \qquad (1)$$

$$\bar{R}^2 = 0.408$$

Yukarıdaki modelde gerek tarım payı, gerekse madencilik payı, toplam ihracatın belli bir kısmını oluşturmaktadır. Bu, regresyon katsayılarının tahmininde hatalar meydana getirebilir. Bunun için tarımsal ihracat ve madencilik ürünü ihracat payları toplam ihracat payından çıkartılmalıdır. O takdirde model şöyle kurulur :

$$T/Y = a + b_1 A_y + b_2 N_y + b_3 (X_y - AX_y - X_{xy})$$

Tahmin sonucunda :

$$T/Y = \underset{(7.853}{15.38} + \underset{(1.967)}{0.0815}\ A_y + \underset{(3.346)}{0.2855}\ N_y - \underset{(0.358)}{0.0225}\ (X_y - AX_y - N_{xy})$$

$$\bar{R}^2 = 0.400$$

İhracat rasyosunun olmadığı, tarım ve madencilik paylarından oluşan modelin tahmin sonuçları ise şöyle çıkmıştır.

$$T/Y = \underset{(9.682)}{14.95} - \underset{(2.074)}{0.0742}\ A_y + \underset{(3.678)}{0.2951}\ N_y \qquad (3)$$

$$\bar{R}^2 = 0.411$$

(Parantez içindeki rakamlar t oranlarıdır).

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Tahmin sonuçlarının anlamı şudur: Gerek (2) gerekse (3) no'lu eşitlikler belirlilik katsayıları bakımından eşit önemdedir. Yani seçilen değişkenler vergi rasyosundaki değişmenin önemli bir kısmını açıklamışlardır. Ancak (2) no'lu eşitlikteki düzeltilmiş ihracat payı «önemsiz» çıkmıştır. Bu değişkenin (3) no'lu eşitliğe konulmaması bir taraftan tarım payı ve madencilik payının önemini düşürmeyip tersine arttırdığı gibi, diğer taraftan belirlilik katsayısını da etkilememiştir. Bu, ihracat payının modele dahil edilmesinin gerekmediğini göstermektedir. Özet olarak, vergilenebilir kapasite tahmini için tarım ve madencilik paylarından oluşan model (3 no'lu eşitlik) en iyi istatistik sonuçları vermekte ve bu nedenle tercih edilen model olmaktadır[54].

11 — BAHL Modeli II (Temsili Vergi Sistemi)

a) Genel Açıklama:

Bahl bu çalışmasında vergi kapasitesini, temsili bir vergi sistemi yardımıyla ölçmeyi önermiştir[55]. Bu sistem ortalama vergi oranlarının bir dizi vergi matrahlarına uygulanmasını içermektedir. Tüm istatistik analizlerinde olduğu gibi, bu çalışmada da ortaya çıkan veri yetersizlikleri nedeniyle subjektif olarak tanımlanan temsili vergi matrahları kullanılmıştır[56].

Temsili vergi sistemi yaklaşımı, esas olarak, önceki çalışmaların yönteme ilişkin sorunlarından kaynaklanan güçlükleri çözmek amacıyla geliştirilmiştir. Bunların başında yukarıda sözü edilen istatistiksel güçlükler gelmektedir. Vergilenebilir kapasiteyi temsil eden değişkenler, şimdiye dek ele alınanlardan çok ve çeşitlidir. Örneğin okuma yazma oranı, gelir dağılımı gibi faktörler de vergi kapasitesinin tahmininde ele alınmalıdır. Ancak bu tür değişkenlere ait yeterli ve sağlıklı verilerin olmayışı, bunların modele dahil edilmelerini engellemektedir. Diğer taraftan vergi kapasitesi değişkenleri olarak modele dahil edilen değişknler arasında da yüksk bağımlılıkların olması (ithalat ve ihracat rasyoları arasında olduğu gibi)

---

(54) A.e., ss. 592-595.

(55) Bahl, Roy, W.; «A Representative Tax System Approach to Measuring Tax Effort in Developing Countries», IMF Staff Papers, Volume 19, No. 1, 1972, s. 87.

(56) A.e., s. 87.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

bunlardan bazılarının modelden çıkartılmasını gerektirmektedir. Bu da modelden çıkarılan değişkenlerin vergilenebilir kapasite üzerindeki etkilerini ölçmeyi güçleştirmektedir. Neticede ülkelerarası vergi kapasitesi ve vergi gayreti karşılaştırmaları sağlıklı sonuçlar vermemektedir.

Temsili vergi sistemi yaklaşımı bu sonuçların çözümü için önerilmiştir. Burada vergilenebilir kapasite, her ülkenin, seçilmiş vergi matrahlarına aynı oranları uygulaması halinde toplayacağı vergi tutarı olarak tanımlanmaktadır. Bu yöntem bir federasyonu oluşturan ülkelerin vergi gayretlerinin karşılaştırılmasında kullanılmış[57], ancak gelişmekte olan ülkeler arasında karşılaştırmalar yapılmasında kullanılmamıştır[58].

Temsili vergi sistemi yardımıyla vergilenebilir kapasitenin tahmini iki aşamada gerçekleşecektir. Bunlardan ilki gerçek vergi matrahlarının büyüklüklerinin belirlenmesi, diğeri ise bu matrahlara uygulanacak oranların tespit edilmesidir. Örneğin gelir vergisi matrahı için vergilenebilir gelirin, kurumlar vergisi için kurum kârlarının, servet vergisi için vergilenebilir servet değerlerinin belirlenmesi gerekmektedir. Bu ise veri yetersizlikleri nedeniyle saptanması çok güç bir işlemdir. O zaman yapılacak şey, gerçek matrahlardaki ülkelerarası değişmeleri yansıtan ölçüleri kullanmak olacaktır. Gerçek matrahlar yerine kullanılacak olan bu matrahların, ölçümden doğacak belli değer yargılarını içermesi dolayısıyla bir ölçüde subjektif olacakları açıktır. Dolayısıyla sonuçların yorumlanmasında bu nokta gözönüne alınmalıdır.

---

(57) Bu yaklaşım 50 Amerika Birleşik Devletinin herbirinin vergi kapasitesi ve ve gayretinin tahmininde kullanılmıştır. Bkz. Measures of State and Local Fiscal Capacity and Effort of State and Local Areas ve Measuring the Fiscal Capacity and Effort of State and Local Areas (Washington, 1971), U.S. Advisory Commission on Intergovernmental Relations. Ayrıca Kanada için: **Douglas, H., Clark;** «Fiscal Need and Revenue Equalization Grants», Canadian Tax Foundation (Toronto, September 1969), **Bahl, Roy, W.;** a.e., dipnot 8'e atfen.

(58) Temsili Vergi Sistemi tekniği ile uluslararası vergi yükü karşılaştırmaları Vito Tanzi tarafından yapılmaya çalışılmıştır. Bkz. **Vito, Tanzi;** «International Tax Burdens: A Study of Tax Ratios in the OECD Countries in Taxation. A Radical Approach», The Institute of Economic Affairs (London, 1970, pp. 26-35, **Bahl. Roy, W.;** a.e., dipnot 9'a atfen).

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Matrahlara uygulanacak temsili oranların tahmini için ise örneği oluşturan ülkelerin aritmetik ortalamasını hesaplamak gerekmektedir. Her vergi türü için aşağıdaki rasyo hesaplanmalıdır.

$$r_i = \frac{\sum_{j=1}^{m} (T_{ij}/B_{ij})}{m} \quad (i = 1, 2, \ldots, 6)$$

Burada,

T_{ij} = j ülkesinde i vergisinin gerçek hasılatı,

B_{ij} = j ülkesindeki i vergisinin varsayım olarak alınmış matrah değeri,

m = i vergilerinden elde edilen hasılat verileri bulunan ülke sayısı.

Yukarıda da belirtildiği gibi, ortalamaların hesaplanmasındaki sorun bazı ülkelere ait verilerin yetersiz olmasıdır. Bu veri yetersizlikleri nedeniyle ülkeler iki gruba ayrılmışlardır. Birinci grupta vergilerine ait hiç veri toplanamayan ülkeler, ikinci grupta ise gerekli verilerin rahatça bulunabildiği ülkeler yer almaktadır. Bu çalışmada ikinci grup ülkeler ele alınmışlardır. Bunun sonucu olarak çalışmaya dahil edilmeyen ülkelerin ortalamayı değiştirmeyeceği varsayılmıştır. Matrahlara ait veri yokluğu nedeniyle her verginin matrahını temsil edecek değerler, o ülke gerçeklerine aykırı düşmeyecek değerlerde olmak üzere önsel (a priori) şekilde seçilmektedirler. Bu matrahlara uygulanacak oranlar da örnek ülkelerindeki gerçek vergi oranlarının ortalaması alınarak hesaplanmaktadır. Böylece hesaplanan temsili vergi sistemi o ülkenin tahmini vergi kapasitesini vermektedir.

b) Temsili Vergi Sisteminin Önceki Vergi Kapasitesi Modellerinden Farkı :

Temsili vergi sistemi ile daha önce belirtilmiş vergi kapasitesi modelleri belli yönlerden birbirlerine benzemektedir. Her iki yöntem de kavram olarak vergi kaynaklarına yönelik belli varsayımlar altında oluşabilecek vergileme düzeyini vermektedirler. Bu amaçla

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

bir yöntem temsili vergi matrahlarının, diğer yöntem ise vergi kapasitesini yansıtan açıklayıcı değişkenlerin seçimini gerektirmektedir.

Amaca yönelik bu benzerliğe rağmen iki model arasında yöntemden kaynaklanan farklar bulunmaktadır. Temsili vergi sistemi diğer modellerin tersine belirli vergi matrahlarıyla ilgilenmektedir. Diğer modellerde vergi kapasitesi göstergeleri olarak gelişme aşaması, açıklık derecesi gibi faktörler kullanılırken, temsili vergi sistemi özel vergi matrahlarını vergi kapasitesi belirleyicileri olarak almaktadır. Bununla beraber, örneğin toplam gelir içindeki temsili vergi sistemi matrahlarının payları da gelişme aşamasına bağlı olarak değişecektir. Bu nitelikleriyle iki yöntemin tutarsız olduğu söylenemez. Nitekim bu durum sonuçlar karşılaştırıldığında da görülecektir.

c) Model ve Değişkenleri :

Model kurulurken, her verginin, varsayım olarak alınmış bir matrahla ilişkilendirilmesi gerekmektedir. Bunun için önce vergilerin sınıflandırılması yapılacaktır. Sınıflandırma işlemi için geleneksel yöntem kullanılmıştır. Yani seçilmiş olan matrahlar, belli bir vergi türüne konu olabilecek toplam para miktarı için gösterge olacaktır. Böylece sınıflandırma, Gelir Vergileri, Kurumlar Vergileri, Servet Vergileri, İç Dolaylı Vergiler (satış, tüketim, v.s.), İthalat Vergileri, İhracat Vergileri şeklinde yapılmıştır. Toplam vergilenebilir kapasite $(\hat{T})$, böylece, vergi oranları (r_i) ve farazi vergi matrahlarının doğrusal bir bileşimi olarak hesaplanabilir :

$$\hat{T} = r_1 (Y-A+A_x) + r_2 (N+I+A_x) + r_3 M + r_4 Y + r_5 (N+I+A_x) + r_6 (Y-A+A_x) \quad (1)$$

(1) No'lu eşitlik aşağıdaki gibi de yazılabilir.

$$T = (r_1+r_6)(Y-A-A_x)+(r_2+r_5)(N+I+A_x)+r_3 M+r_4 Y \quad (2)$$

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Burada,

Y = GSMH
A = Tarım sektöründe yaratılan toplam gelir
A_x = Tarımsal ihracatın toplam değeri
N = Madencilik sektöründe yaratılan toplam gelir
I = İmalat sektöründe yaratılan toplam gelir
M = İthalatın toplam değeri
r_1 = Gerçek gelir vergisi oranı (2.35)
r_2 = Gerçek kurumlar vergisi oranı (9.22)
r_3 = Gerçek ithalat vergisi oranı (7.25)
r_4 = Gerçek servet vergisi oranı (1.32)
r_5 = Gerçek ihracat vergisi oranı (5.08)
r_6 = Gerçek dolaylı vergiler oranı (6.34)

Temsili vergi sistemi $(\hat{T})$, sonuçta şöyle çıkmaktadır :

$$\hat{T} = 0.0869\,(Y-A+A_x)+0.1430\,(N+I+A_x)+0.1725\,(M)+0.0132\,(Y) \quad (3)$$

Tahmin sonuçlarının gerçek vergi hasılatıyla karşılaştırılması, her ülkenin tahmini vergi kapasitesinin ne kadarını kullandığını göstermektedir. Tablo 5'de bu değerler görülmektedir.

TABLO — 5

Ülkeler	Gerçek Vergi Hasılatları	Temsili Sisteme Göre Toplanabilecek Vergi Hasılatları (Milyon ABD Doları İle)
Mali	48	32
Brezilya	4.252	2.952
Çad	32	24
Hindistan	4.978	3.773
Zaire	344	261
Yukarı Volta	32	25
Türkiye	1.597	1.286
Tunus	204	168
İran	1.403	1.172
Senegal	147	123
Zambia	323	276
Venezuella	1.774	1.566
Şili	1.068	950
Sudan	176	158
Burundi	15	13

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

— Tablo 5'in devamı —

Fildişi Sahili	198	191
Ghana	296	286
Fas	456	442
Tanzanya	110	108
Mısır	1.006	995
Rwanda	12	12
Seylan	264	273
Etopya	124	130
Arjantin	1.940	2.083
Çin	507	559
Kenya	155	174
Kore	451	527
Pakistan	1.041	1.230
Peri	613	737
Jamaika	156	192
Vietnam	286	362
Tayland	654	830
Ekvator	161	206
Malaysia	531	720
Kolombia	753	1.084
Guyana	45	66
Paraguay	46	70
Endonezya	774	1.205
Filipinler	615	959
Togo	21	33
Meksika	2.142	3.520
Trinidad ve Tobago	109	197
Lübnan	135	250
Singapur	157	292
Guatemala	114	213
Kostarika	78	148
Honduras	61	117
Bolivya	65	126
Nepal	27	60

KAYNAK : Roy, W. Bahl; a.g.e., s. 105.

Tablodan görüleceği gibi ülkelerin temsili vergi sistemi yardımıyla tahmin edilen vergilenebilir kapasiteleri, o ülkenin gerçek vergi hasılatlarıyla karşılaştırıldığında, örneğin Tunus'un 168 milyon dolar olarak tahmin edilen vergi kapasitesinin üzerindeki miktarda vergi topladığı (204 milyon dolar), Filipinler'in ise 959 milyon dolarlık kapasitesine rağmen 615 milyon dolar toplayabildiği görülebilir.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Temsilî vergi sistemiyle hesaplanan vergilenebilir kapasitenin, önceki modellerde yeralan sonuçlardan farkları, vergi gayreti analizlerinde karşılaştırılacağından burada ayrıca ele alınmayacaktır. Sistem üzerine daha ayrıntılı bilgi için orijinal esere bakılabilir[59].

Buraya kadarki kısımda başlıca vergi kapasitesi modelleri incelenmiştir. Tahmin sonuçları, daha önce de belirtildiği gibi, ülkelerin malî yapılarının değerlendirilmesinde özellikle IMF tarafından sıkça kullanılmaktadır. Bu tür çalışmalarda yeni veriler sonuçları değiştirebileceğinden, bunların yeni verilerle tekrarlanması zorunluluğu vardır. O nedenle yukarıda belirtilen modellerin bazılarının yeni verilerle tekrarlanan sonuçları aşağıda verilecektir. Bu sonuçlar IMF nin 1979 yılında konuya ilişkin yaptığı son çalışmadan alınmıştır[60].

C — VERGİ KAPASİTESİ ÇALIŞMALARININ YENİ VERİLERLE TEKRARI

Bu çalışmadan önceki yeni verileri kullanan en son çalışma CBK çalışması idi ve 1969-71 yıllarını kapsıyordu[61]. Bu nedenle yeni sonuçlar CBK'nın sonuçlariyla birlikte verilecektir. Böylece iki sonuç arasında karşılaştırma yapma olanağı bulunabilir.

1 — LOTZ ve MORSS Eşitliği (Kişi Başına GSMH ve GSMH İçindeki Dış Ticaret Payını Açıklayıcı Değişkenler Olarak Kullanan Model)

1969-71 (47 ülke için)

$$T/Y = \underset{(7.77)}{11.65} + \underset{(0.50)}{0.002\ Y_p} + \underset{(2.36)}{0.06\ X+M/Y} \qquad (1)$$

$$\bar{R}^2 = 0.110$$

1972-76 (47 ülke için)

$$T/Y = \underset{(6.02)}{9.9683} + \underset{(0.18)}{0.0003\ Y_p} + \underset{(3.91)}{0.1108\ X+M/Y} \qquad (2)$$

---

(59) A.e.,

(60) Bkz. Tait, Alan, A.; Gratz, Wilfrid, L.M., , Eichengreen, Barry, J.; a.g.e., ss. 128-129

(61) Bkz. CBK; a.g.e.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

$\bar{R}^2 = 0.267 \quad F(2,44) = 9.378$

1972-76 (63 ülke için)

$$T/Y = \underset{(3.75)}{6.5775} + \underset{(1.20)}{0.003}\ Y_p + \underset{(5.28)}{0.1457}\ X+M/Y \qquad (3)$$

$\bar{R}^2 = 0.343 \quad F(2.60) = 17.200$

Yukarıdaki ilk eşitlik CBK çalışmasında elde edilen sonuçları, ikinci eşitlik aynı ülkeler için yeni verilerle alınan sonuçları, üçüncü eşitlik ise 63 gelişmekte olan ülkeden oluşan yeni bir «örnek» için alınan sonuçları göstermektedir. Test için F testleri de kullanılmıştır. Eşitlikler karşılaştırıldığında büyük farklar görülmemekle beraber dış ticaret payının zaman içinde daha «önemli» gözüktüğü ve bunun belirlilik katsayısına yansıdığı izlenmektedir.

2 — CBK Eşitlikleri

a) Kişi Başına İhracat Dışı Gelir, GSYİH İçindeki Madencilik ve GSMH İçindeki Mineral Dışı İhracat Paylarını Açıklayıcı Değişkenler Olarak Kullanan Model:

1969-71 47 ülke için)

$$T/Y = \underset{(7.84)}{11.47} + \underset{(9.38)}{0.001}\ (Y_p - X_p) + \underset{(5.45)}{0.44}\ N_y + \underset{(1.17)}{0.05}\ X'_y \qquad (1)$$

$\bar{R}^2 = 0.376$

1972-76 47 ülke için)

$$T/Y = \underset{(6.15)}{9.9949} - \underset{(-0.34)}{0.0008}\ (Y_p - X_p) + \underset{(5.41)}{0.4068}\ N_y + \underset{(3.12)}{0.1938}\ X'_y \qquad (2)$$

$\bar{R}^2 = 0.413 \quad F(3.43) = 11.80$

1972-76 (63 ülke için)

$$T/Y = \underset{(4.82)}{7.1134} + \underset{(0.94)}{0.0024}\ (Y_p - X_p) + \underset{(9.31)}{0.5700}\ N_y + \underset{(4.17)}{0.2218}\ X'_y \qquad (3)$$

$\bar{R}^2 = 0.581 \quad F(3.59) = 29.69$

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Yukarıdaki yeni sonuçlar (2 ve 3 No'lu eşitlikler) yalnızca madencilik ve GSMH içindeki mineral dışı ihracat paylarını gösteren değişkenlerin katsayılarının önemli göründüklerini vurgulamaktadır. Belirlilik katsayıları da sonuçların daha geliştiğini göstermektedir.

b) Kişi Başına İhracat Dışı Gelir ve GSMH İçindeki İhracat Payını Açıklayıcı Değişken Olarak Kullanan Model

1969-71 (47 ülke için)

$$T/Y = \underset{(6.31)}{10.36} + \underset{(1.32)}{0.005}\,(Y_p - X_p) + \underset{(3.35)}{0.15}\,X_r \qquad (1)$$

$$\bar{R}^2 = 0.178$$

1972-76 (47 ülke için)

$$T/Y = \underset{(5.54)}{8.4022} + \underset{(0.22)}{0.0005}\,(Y_p - X_p) + \underset{(6.49)}{0.3037}\,X_r \qquad (2)$$

$$\bar{R}^2 = 0.470 \qquad F(2.44) = 21.37$$

1972-76 (63 ülke için)

$$T/Y = \underset{(4.41)}{7.3663} + \underset{(0.94)}{0.003}\,(Y_p - X_p) + \underset{(6.19)}{0.3025}\,X_r \qquad (3)$$

$$\bar{R}^2 = 0.375 \qquad (F(2.60) = 19.58$$

CBK modelinde kullanılan (1) No'lu eşitlik yeni verilere uygulandığında GSMH içindeki ihracat payı değişkeninin katsayısı önemli şekilde artmaktadır. Bu, ihracat payının vergi rasyosunun (T/Y) belirlenmesindeki artan önemini göstermektedir.

c) GSYİH İçindeki Madencilik, Tarım ve GSMH İçindeki İhracat Paylarını Açıklayıcı Değişkenler Olarak Kullanan Model:

1969-71 (47 ülke için)

$$T/Y = \underset{(8.12)}{14.46} + \underset{(3.85)}{0.32}\,N_r + \underset{(2.04)}{0.07}\,A_r + \underset{(1.10)}{0.04}\,X_r \qquad (1)$$

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

$\bar{R}^2 = 0.445$

1972-76 (47 ülke için)

$$T/Y = \underset{(4.08)}{8.0840} + \underset{(2.82)}{0.2119}\, N_y + \underset{(0.36)}{0.01581}\, A_y + \underset{(4.91)}{0.2452}\, X_y \qquad (2)$$

$\bar{R}^2 = 0.542 \qquad F(3.43) = 19.16$

1972-76 (63 ülke için)

$$T/Y = \underset{(4.88)}{9.1859} + \underset{(5.51)}{0.3550}\, N_y - \underset{(-0.61)}{0.0240}\, A_y + \underset{(4.30)}{0.1903}\, X_y \qquad (3)$$

$\bar{R}^2 = 0.598 \qquad F(3.59) = 31.12$

Yukarıdaki yeni eşitliklerin (2 ve 3) eskisi ile karşılaştırılması halinde GSMH içindeki ihracat payının öneminin eski döneme (1969-71) kıyasla arttığı gözlenebilir. Bu, örneği oluşturan ülkelerin pekçoğunun, artan mineral üretiminin ihraç edilmesinden kaynaklanmaktadır.

d) Yurtiçi Hasıla İçindeki Tarım ve Madencilik Paylarını Açıklayıcı Değişkenler Olarak Kullanan Model :

1969-71 (47 ülke için)

$$T/Y = \underset{(11.07)}{15.66} + \underset{(4.44)}{0.35}\, N_y - \underset{(2.37)}{0.08}\, A_y \qquad (1)$$

$\bar{R}^2 = 0.442$

1972-76 (47 ülke için)

$$T/Y = \underset{(7.67)}{14.3579} + \underset{(4.15)}{0.3555}\, N_y - \underset{(-0.57)}{0.03018}\, A_y \qquad (2)$$

$\bar{R}^2 = 0.302 \qquad F(2.44) = 10.94$

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

1972-76 (63 ülke için)

$$T/Y = \underset{(8.54)}{14.2423} + \underset{(6.59)}{0.4521}\ N_y - \underset{(-1.30)}{0.0571}\ A_y \qquad (3)$$

$$\bar{R}^2 = 0.475 \qquad F(2.60) = 29.01$$

Yukarıda, ilk CBK çalışmasının tersine (1 no'lu eşitlik) yurtiçi hasılanın tarım payı, 2 ve 3 no'lu eşitlikler de önemsiz çıkmışlardır. Bu, vergi kapasitesinin çok büyük ölçüde madencilik payına dayandığını göstermektedir.

Çeşitli vergi kapasitesi modelerinden elde edilen tahmin sonuçları yeni verilerle de büyük ölçüde doğrulandıktan sonra bu modellerde yer alan değişkenler aşağıda incelenecektir.

III. MODELLERDE YER ALAN DEĞİŞKENLER

A — VERGİ RASYOSU

Bu çalışmada iki tür vergi rasyosu incelenmektedir. Bunlardan biri gerçek vergi rasyosu, diğeri ise vergilenebilir kapasite eşitliğine göre tahmin edilen vergi rasyosudur. Rasyonun payında yer alan vergi gelirlerinin kapsamı konusunda belli tartışmalar vardır. Bu konuda, genellikle merkezî ve yerel idareler tarafından alınan dolaylı ve dolaysız tüm vergi ve resimlerin hesaba katılması konusunda görüş birliği sağlanmıştır[62]. Harçlar konusundaki temel görüş, bunların vergi gibi karşılıksız olmayıp bir hizmet karşılığı alınan para durumunda olduğu şeklindedir. Ancak görülen hizmet ile bunun karşılığında alınan bedelin, hizmetin maliyeti ile ilişkisi bulunmamaktadır. Diğer taraftan harcı ödememek için hizmetin karşılığında yararlanmamak da genellikle söz konusu değildir[63]. Bu nitelikleriyle harcın vergilerle birlikte düşünülerek kapsama alınması gerekmektedir. Şerefiyeler için de aynı şeyler söylenebilir. Kaldı

(62) Bu konuda Bkz. **Şanver, Salih;** «Türkiye'de Vergi Yükü Meseleleri», İktisadi Araştırmalar Tesisi V-1966, Doğan Kardeş Matbaacılık San. A.Ş. Basımevi, İstanbul, 1966, s. 4. Ayrıca **Chelliah, Raja;** a.g.e., s. 257.

(63) **Nadaroğlu, Halil;** a.g.e., s. 216.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

ki şerefiyelerin ödenmesi zaten zorunludur. Dolayısıyla bu da kapsama alınmalıdır.

Vergi gelirleri kapsamına alınması konusunda en büyük tartışma sosyal güvenlik katılımları şeklinde tanımlanan parafiskal gelirlerde kendini göstermektedir. Bu tartışmanın asıl kaynağını parafiskal gelirler hakkında ülkelerarası karşılaştırmalara kaynak olabilecek yeterli ve sağlıklı verilerin bazı ülkelerde bulunamayışı oluşturmaktadır. Diğer taraftan güvenlik katılımlarının vergiler içine alınması konusundaki bir görüşe göre de sosyal güvenlik fonları, kalkınmanın ilk aşamalarında gelişme kaynaklarına yönlendirilebilecek bir araç şeklinde görülmektedir.

Buradan hareketle gelişmekte olan ülkelerin vergi düzeylerinin karşılaştırılmasında hiç olmazsa özel sektörün sosyal güvenlik katılımlarının kapsama alınması uygun olacaktır[64]. Bununla beraber, bir taraftan sosyal güvenlik sistemine sahip olduğu bilindiği halde sisteme ilişkin verileri bulunmayan ülkelerin, diğer taraftan verileri olmakla beraber bunların gerçek rakamları ne ölçüde yansıttığının bilinemediği ülkelerin varlığı, bu katılımların kapsama alınmasına engel olmaktadır. Nitekim yukarıda ele alınan modeller içinde de yalnızca Lotz ve Morss'un ilk çalışmasında, vergi gelirleri içine çalışanların (işçi ve memur) ve devlet haricindeki işverenlerin payları katılmış, diğer modeller sosyal güvenlik katılımlarını tamamen dışarıda bırakmışlardır.

Vergi rasyosunun paydasında yer alan gelir unsuru olarak, piyasa fiyatlarıyla gayrı safî millî hasıla, kullanılış alanı bakımından en geniş yeri tutmaktadır. Bunun nedeni GSMH değerinin dolaylı vergileri içine almasıdır. Yukarda belirtildiği gibi rasyonun payı da dolaylı vergileri içermektedir. Böylece iki değer hem pay hem de paydada yer almaktadır. Ülkelerarası bazı vergi yapısı karşılaştırmalarında GSMH yerine gayrî safî yurtiçi hasıla da kullanılmaktadır (GSYİH). Bu yaklaşım özellikle OECD ülkelerinin vergi düzeylerinin karşılaştırılmasında kullanılmıştır[65]. Bu çalışmada vergi rasyosu paydası olarak piyasa fiyatlarıyla GSMH alınmıştır.

---

(64) **Chelliah, Raja**; a.g.e., s. 259. Ayrıca geniş bilgi için bkz. Herekmen, Aykut; Teoride ve Türkiye'de Parafiskal Gelirler, EİTİA Yayınları, No. 99/55, 1972.

(65) Bkz. **Owens Jeffrey**; «An International Comparison of Tax System in the Industrialized and the Later-Industrialized Countries of the OECD Area with Special Reference to Turkey», Vergi Reformları (Vergi Reformları Kongresi Tebliğ ve Yorumları) İİTİA Ekonomi Fakültesi Kamu Maliyesi Enstitüsü Yayınları No. 3, İst., 1981, s. 170.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Yukarıdaki şekilde tanımlanan vergi rasyosu, ilgili ülkenin vergileme düzeyini ve vergi yükünü de gösterir. Bu rasyo yardımıyla bir taraftan kamu kesimince yaratılan ulusal ürünün oranı yani devletin bir üretici olarak ekonomi içindeki rolü hakkında fikir alınabildiği gibi diğer taraftan kamu kesiminin kullanılabilir gelir içindeki payı da yansımış olur. Ancak bu amaca ulaşmak için rasyoda bazı düzeltmeler yapılmalıdır. Rasyonun payı tüm devlet gelirlerini kapsamakla beraber bu gelirlerin bir kısmı transfer ödemeleri şeklinde özel kesime dönmektedir. Öte yandan devlet, harcamalarının finansmanında vergilerin yanında borçlanmaya da başvurmaktadır. O nedenle kamu kesiminin nisbî büyüklüğü hakkında sağlıklı bilgi edinebilmek ve bu kesimin kullanılabilir gelir içindeki payını öğrenmek için en iyi ölçüm, net devlet gelirlerinin (Toplam devlet gelirleri — tüm devlet transfer ödemeleri) GSMH'ye oranını kullanmak olacaktır[66].

Böylece hesaplanan rasyo, özel ellerden devlet sektörüne cebrî olarak ve kamusal amaçlar için[67] transfer edilen ulusal gelir oranını ve kamu kesimi ile özel kesimin ekonomi içindeki sorumluluk paylaşımı, dolayısıyla, devletin potansiyel satın alma gücünü de gösterir.

Tahmin edilmiş vergi rasyosu ise, vergi kapasitesini belirlediği kabul edilen değişkenler esas alınarak tahmin edilen vergi rasyosudur. Bu rasyonun, gerçek vergi rasyosundan farklı çıkması ülkelerarası vergi gayreti karşılaştırmalarının temelini oluşturmaktadır. Bu konu «Vergi Gayreti» bölümünde ayrıntılı şekilde ele alınacaktır.

B — EKONOMİK GELİŞME DÜZEYİ GÖSTERGELERİ OLARAK KİŞİ BAŞINA GELİR VE TARIM PAYI

Vergilenebilir kapasitenin tahmini, bu kapasiteyi temsil ettikleri varsayılan göstergeler kullanılarak yapılmaktadır. Bu göstergelerin en önemlilerinden birisi de ülkelerin ekonomik gelişmenin hangi aşamasında bulunduklarının saptanması işlemidir. Bu amaçla iki öl-

(66) United Nations, Department of Economic and Social Affairs, A Manual for Economic and Functional Classification of Goverment Transactions (Sales No: 58 XVI. 2, New-York, 1958), Chelliah ,Raja; a.g.e., dipnot 7'ye atfen.

(67) Bu amaçların neler olduğu yukarıda belirtilmişti.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

çüm önerilmektedir. Bunlar kişi başına GSMH ve GSYİH içindeki tarım kesimi payıdır.

Kişi başına gelir değişkeni, kurulan modellerin büyük çoğunluğunda yer almıştır. Bunun bir nedeni, kişi başına gelir düzeyinin vergi ödeme yeteneğini gösteren iyi bir ölçüm olmasındandır. Buradan hareketle, daha yüksek bir kişi başına gelir düzeyi, daha yüksek vergi rasyosu sonucunu doğurmalıdır. Yani kişi başına gelirin yüksekliği yüksek bir vergi ödeme kapasitesinin yanında daha yüksek bir vergi salma ve toplama kapasitesini de işaret eder. Kişi başına gelirle vergi kapasitesi arasında olması beklenen bu pozitif ilişkiyi, ülkelerin toplam gelirleri açısından da ele almak mümkündür. Örneğin toplam gelirleri aynı olan iki ülkeden birincisinde kişi başına gelir 300 dolar diğerinde 1500 dolar ise, ikinci ülke daha yüksek bir vergilenebilir kapasiteye sahip olacaktır. Çünkü bu ülkede gelirin gerekli ihtiaçlara ayrılan kısmından arta kalan büyük «artık» vergileme için önemli bir kaynak oluşturacaktır.

Ülkelerin gelişme aşamalarının en iyi göstergesi olarak kişi başına gelire verilen bu normatif öneme rağmen, vergi kapasitesi modellerinde bu değişkene ilişkin sonuçlar farklı çıkmıştır. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin beraberce ele alındıkları eşitliklerde (örneğin Lotz ve Morss'un ilk çalışması) kişi başına gelir, vergi rasyosundaki değişmeleri önemli şekilde açıklarken, yalnızca gelişmekte olan ülkelerin alındığı modellerde etkisiz kalmıştır. Bunun belli başlı iki nedeni olabilir[68]. Bunlardan biri kişi başına gelir farklılıklarının, parasallaşmamış sektörlerin (nonmonetized sector) nisbî büyüklüğü gibi, vergilenebilir kapasiteyi etkileyen önemli bir yapısal farklılığı gizleyebilmesinden kaynaklanabilir. Nitekim Lotz ve Morss'un sonraki çalışmasında parasallaşma (monetization) faktörü (kişi başına gelirin tersine), önemli bir vergilenebilir kapasite değişkeni olarak çıkmıştır[69]. Diğer bir neden ise, daha önce açıklanan, her ülke rakamlarının standartlaştırılması sırasında doğabilecek aksaklıklar olabilir. Yerel para değerlerinin ABD dolarına çevrilme-

(68) **Bahl, Roy V.**; «A Regression Approach to Tax Effort and Tax Ratio Analysis», a.g.e., s. 588.

(69) Bkz **Lotz, Joergen R.; Morss, Elliot R.**; «A Theory of Tax Level Determinants for Developing Countries», a.g.e., s. 331.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

si aşamasında meydana gelebilecek yanlış değerlemeler bu sonucu doğurabilir.

Gelişme aşaması göstergesi olarak önerilen ikinci bir seçenek ise tarım kesiminde yaratılan gelir payıdır. AGÜ'lerin tipik özelliklerinden birisi olan toplam GSMH içindeki tarım kesimi payının büyüklüğü, aynı zamanda sanayi ve ticaret sektörlerinin göreceli küçüklüğü yanında, düşük bir kişi başına gelir düzeyini de işaret eder. Bunun yanında, bir taraftan tarım kesiminde çalışan işçilerin gelirlerinin ve işletmelerin küçük ve dağınık olması dolayısıyla elde edilen kârların düşüklüğü, öte yandan bu kesimin idarî güçlükler nedeniyle ve diğer kesimlere kıyasla yetersiz vergilendirilmesi, genel olarak tarım kesiminin düşük bir vergilenebilir artık yaratması anlamına gelmektedir. Diğer taraftan, hükümetlerin tarım kesiminin vergilendirilmesi konusunda tarihsel ve politik nedenlerle isteksiz görünmeleri, sorunun başka bir yönünü yansıtmaktadır[70]. Kendi gereksinimi olan ürünü üretip tüketen kesimin vergilendirilmesi hem çok güç olmakta hem de bu konuda etkili bir siyasal baskı bulunmaktadır. Tüm bunlar, GSYİH içinde tarım kesimi payının, ülkelerin gelişme aşamalarının önemli bir göstergesi olduğunu göstermektedir. Yapılan çalışmalar da göreceli olarak büyük bir tarım kesimi payının düşük bir kişi başına gelir düzeyini yansıttığını doğrulamaktadır[71]. Yani büyük tarım payı, vergi rasyosundaki düşüklüğün kuvvetli bir işaretidir. Bu niteliğiyle, vergi kapasitesi modellerinin bazılarında, gelişme aşamasını yansıtmak üzere kişi başına gelir yerine (bazen onunla da beraber) GSMH içindeki tarım kesiminin payı kullanılmıştır.

C — DIŞ TİCARET SEKTÖRÜ : EKONOMİNİN «AÇIKLIK» DERECESİ

Dış ticaret sektörü, vergi kapasitesi modellerinin büyük bir kısmında vergilenebilir artığı temsil eden önemli bir değişken olarak

---

(70) **Bird, Richard;** a.g.e., s. 253.

(71) Bkz. **Adelman, Irma, Morris Cynthia Taft;** «A Factor Analysis of the Interrelationship Between Social and Political Variables and Per Capita Gross National Product», The Quarterly Journal of Economics, Vol. LXXIX (1965) p. 562, Ayrıca **Lotz Joergen, R., Morss, Elliot R.** «The Tax Structure of Developing Countries, An Emprical Study» (Unpublished, IMF, January 21, 1969), **Bahl, Roy;** a.g.e., içinde, s. 589'a atfen.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

yer almaktadır. Örneğin, ihracat düzeyi bakımından ileri bir ülke aynı zamanda geniş bir parasallaşma ve sanayileşme aşamasına da girmiş olarak kabul edilmektedir. Bu ise idarî açıdan kolay bir vergilemenin sağlanması demektir. Benzeri şeyleri ithalat açısından da söylemek mümkündür. Toplam gelir içindeki ithalat payı yüksek bir ülke, idarî bakımdan en düşük gayretle vergilenebilecek önemli bir artığa sahiptir. AGÜ'ler içinde, önemli hammadde ihracatçısı durumunda bulunan ülkeler yönünden, dış ticaret sektöründe yaratılan vergilenebilir artık vergi rasyosunun belirlenmesindeki en büyük etkiye sahiptir.

Vergi kapasitesi modelleri için dış ticaret sektörünün önemini yansıtmak üzere üç ölçüm önerilmektedir. Bunlar, ihracat rasyosu (GSMH içide ihracatın payı) ithalat rasyosu (GSMH içinde ithalat payı) ve ihracat ile ithalat toplamının GSMH'ye rasyosu şeklindedir. Bu üç ölçüm içinde hangisinin en iyi sonucu verdiğini yani vergi rasyosunun belirlenmesinde bunlardan en önemlisinin hangisi olduğunu araştırma amacıyla Lotz ve Morss yaptıkları çalışmada şu sonuçları bulmuşlardır[72].

$$T/Y = 10.22 + 0.008957\ Y_p + 0.1441\ X/Y \qquad (1)$$

$$(3.195) \qquad (3.001)$$

$$\bar{R}^2 = 0.233$$

$$T/Y = 10.87 + 0.008160\ Y_p + 0.1059\ M/Y \qquad (2)$$

$$(2.777) \qquad (1.814)$$

$$\bar{R}^2 = 0.149$$

$$T/Y = 10.21 + 0.008558\ Y_p + 0.07107\ X+M/Y \qquad (3)$$

$$(2.998) \qquad (2.573)$$

$$\bar{R}^2 = 0.200$$

(72) Lotz, Joergen, Morss, Elliot; «A Theory of Tax Level Determinants for...», o.g.e., s. 329.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Burada;

T/Y = Vergi Rasyosu (vergiler/GSMH)

Y_p = Kişi başına gelir,

X = İhracat Rasyosu (İhracat/GSMH),

M/Y = İthalat Rasyosu (İthalat/GSMH),

$$X+M/Y = \frac{\text{İhracat} + \text{İthalat}}{\text{GSMH}}$$

dır.

Kesitsel veriler kullanılarak ve 42 gelişmekte olan ülke için yapılan bu tahminde, ihracat rasyosunun olduğu model en iyi istatistik sonucu vermiştir. Yani (1) No'lu eşitlikte gerek ihracat rasyosunun katsayısının, standart hatasına bölünmesiyle çıkan değerin yüksekliği (3.001) ve gerekse 3 eşitlik içinde en yüksek belirlilik katsayısına sahip ($\bar{R}^2 = 0.233$) olması bu değişkenin vergi rasyosunun belirlenmesindeki önemini göstermektedir.

D — DOĞAL KAYNAKLAR: MADENCİLİK SEKTÖRÜ

Vergi Kapasitesi eşitliklerinde yer alan «önemli» açıklayıcı değişkenlerden birisi de GSYİH içindeki madencilik kesimi payıdır. Bunun nedeni, madencilik sanayilerinde sabit yatırımların çok büyük olması dolayısıyla, piyasanın birkaç büyük firmanın tekelinde kalması ve dünya talep koşulları yüksek kârlılığı garanti ettiği sürece bir taraftan önemli bir vergilenebilir artığın diğer taraftan idarî yönden rahatlığın varolmasıdır[73]. Vergi rasyolarının incelenmesi bu olguyu göstermektedir. Tablo 6'da da görüleceği gibi mineral üretimi, en yüksek vergi rasyosuna sahip 10 ülkenin hiç olmazsa 8'inde anahtar roldedir. Keza fosfat üretimi belli bir önemde olan Tunus için de aynı şeyler söylenebilir. Petrol üretimi ve tabiî gazın günümüzde kazandığı önem de dikkate alındığında, bu sektörün vergi rasyosunun belirlenmesindeki önemi açıkça görülebilir.

Madencilik sektörünün vergilendirilmesindeki idarî kolaylık, doğal maddeleri işleyen endüstrilerin gerek duyduğu ağır sabit yatı-

(73) Cheillah, Raja; a.g.e., s. 295.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

rımların birkaç büyük firmanın tekelinde olmasından kaynaklanmaktadır. Bu şekilde oluşan «önemli» vergilenebilir artık ve idarî rahatlık kombinasyonu, bu kesimin payının vergi kapasitesi modellerine dahil edilmesini gerektirmektedir. Bu pay hesaplanırken, önemli madencilik sektörüne sahip ülkelerin ihracatlarının da önemli kısmını madencilik ürünlerinin oluşturduğundan hareketle, hesaplamada tekrar çıkmaması açısından, yurtiçi hasıladaki madencilik payı kullanılmaktadır.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

MARMARA ÜNİVERSİTESİ 1883

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

İKİNCİ BÖLÜM

VERGİ GAYRETİ

I. GENEL AÇIKLAMA

Birinci bölümde, gelişmekte olan ülkelerde vergi kapasitesi incelenmiştir. Bu bölümde ise, vergi gayreti ele alınacaktır. Bu amaçla önce vergi gayreti kavramı açıklanacak, daha sonra çeşitli vergi kapasitesi modelleri ve bunların sonuçlarına göre hesaplanan ve ülkelerarası karşılaştırmalara esas olan, vergi gayreti indisleri verilecektir.

Vergi gayretinin belirlenmesinde, vergilenebilir kapasite kadar etkili olan gerçek (fiilî) vergi rasyosu ve bunu etkileyen faktörler incelendikten sonra, bölüm, gelişmekte olan ülkelerdeki çeşitli vergilerin etkinliği ile sonuçlanacaktır.

II. VERGİ GAYRETİ KAVRAMI

Vergi gayreti kavramına ilişkin klâsik tanıma göre, bir ülkenin fiilî vergi rasyosu, o ülkenin vergi gayretini göstermektedir. Yani, belirli bir dönemde toplanan gerçek vergi hasılâtının, aynı dönemin GSMH'sına oranlanmasıyla elde edilen değerin büyüklüğü, ilgili ülkenin ne miktarda vergi gayreti gösterdiğinin araştırılmasında kullanılmaktadır[74]. Buna göre, örneğin, belli bir dönemdeki vergi rasyosu % 25 çıkan ülke, aynı dönemdeki vergi rasyosu % 20 olan başka bir ülkeye göre daha yüksek vergi gayreti göstermiştir.

---

(74) Bkz. Lotz, Jorgen, R., Morss Elliot R.; «Measuring «Tax Effort» in...» a.g.e., s. 478.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Yukarıdaki şekilde ölçülen vergi gayreti ve bu ölçümleme esas alınarak yapılan ülkelerarası karşılaştırma hatalı sonuçlar doğurabilecek niteliktedir. Ülkeleri yalnızca basit vergi rasyolarına göre sıralandırma, her ülkenin vergi kapasitesinin değerlendirilmesinden sonra yapılabilir. Bu amaçla her ülkenin vergi kapasitesi, bu kapasiteyi temsil ettikleri varsayılan değişkenler yardımıyla tahmin edilir, tahmin sonucu elde edilen vergi rasyosu gerçek vergi rasyosuyla karşılaştırılarak her ülkenin vergi kapasitesinin ne kadarını kullandığı bulunur.

Bu açıklamanın ışığında, vergi gayreti, ülkelerin vergilenebilir kapasite eşitliğine göre çıkan vergi rasyoları ile gerçek (fiilî) vergi rasyolarının karşılaştırılmasıyla ölçülür. Bu farkı hesaplamanın bir yolu, gerçek vergi rasyosunun tahmin edilmiş vergi rasyosuna oranıdır[75]. Yani;

$$\text{Vergi Gayreti} = \frac{T/Y}{\hat{T/Y}}$$

Burada :

T/Y = Gerçek veya fiilî vergi rasyosu (vergiler/GSMH),

$\hat{T/Y}$ = Vergi Kapasitesi eşitliğine göre tahmin edilmiş vergi rasyosunu göstermektedir.

Yukarıdaki tanıma göre, vergi gayreti, bir taraftan vergi kapasitesini gösteren vergi rasyosuna, diğer taraftan, gerçek vergi rasyosuna bağlı olarak değişmektedir. Gerek tahmin edilmiş, gerekse gerçek vergi rasyoları da ayrıca kendilerini belirleyen faktörlerin etkisiyle değişmektedirler. Bu faktörlerden, vergi kapasitesinin belirlenmesinde rol oynayanlar birinci bölümde belirtilmişti. Oranın payını oluşturan fiilî vergi rasyosu ise, vergi yönetiminin etkinliği, vergi kaçakçılığı ve vergiden kaçınma gibi faktörlere bağlı olarak değişmektedir. Bu faktörler ilerde ayrıntılı bir biçimde incelenecek olduğundan, şimdilik değişmedikleri kabul edilirse, vergi gayreti, vergi kapasitesiyle ters orantılı olarak değişecektir. Bunun için de, seçilen değşkenlerin vergi kapasitesini etkileyen başlıca faktörler ol-

(75) Bkz. A.e., s. 478

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

maları gerekmektedir. Başka bir deyişle vergilenebilir kapasiteyi etkileyen tüm ana faktörlerin «dahil edilmiş değişkenler» şeklinde ele alınmış olmaları gibi zımnî bir varsayım vardır. Yapılan bu varsayımın doğal sonucu olarak, vergi gayreti, çeşitli modellerde seçilmiş kapasite göstergelerinin değişmesine bağlı olarak değişecektir. Ancak buna karşın (her modeldeki değişkenlere ilişkin farklı varsayımlara karşın) ülkelerin bu yöntem yardımıyla hesaplanan vergi gayretlerinin karşılaştırılmasının, onların fiilî vergi rasyolarının karşılaştırılmasından daha anlamlı sonuçlar verdiğini söylemek mümkündür[76].

Ülkeler, hesaplanan vergi gayretlerine göre sıralandıktan sonra, her ülkenin sıralamadaki konumuyla ilgili yorumlar yapılabilir. Yorumlama aşamasında belli bir ülkenin sıralamadaki sırasından ziyade, o ülkenin gerçek vergi rasyosunun, tahmin edilmiş vergi rasyosuna oranındaki büyüklüğe dikkat edilmelidir[77]. Böylece elde edilen değer 1'den önemli miktarda düşükse ortalamadan daha az bir vergi gayretinin bulunduğunu tersine 1'in üstündeyse, ülkenin kapasitesinin üzerinde bir vergi gayreti gösterdiğini söylemek mümkün olacaktır. Ancak bu sonucun, o ülkenin durumuna ilişkin sadece bir ilk izlenim olarak kabul edilmesi gerektiğini, kesin sonucun söz konusu ülkenin vergi sisteminin ayrıntılı bir biçimde incelenmesi sonunda elde edilebileceğini de belirtmek gerekir[78].

III. VERGİ GAYRETİ İNDİSLERİ

Bu kısımda, başlıca vergi kapasitesi modellerinde yeralan açıklayıcı değişkenlere göre değişen vergi gayreti indisleri verilecektir. Bu indisler günümüzde, ülkelerin vergi yapılarının karşılaştırılmasında gerek IMF ve gerekse diğer kuruluşlar tarafından sıkça kullanılmaktadır.

---

(76) **Chelliah, Raja;** a.g.e., s. 299.

(77) Sıralamada, ülkelerin vergi gayreti indislerindeki çok küçük farklar o ülkenin yerini çok değiştirebilir. Bu da o ülkenin gerçekten çok düşük veya yüksek vergi gayreti gösterdiği anlamına gelebilir. Bkz. **Chelliah, Raja;** a.g.e., s. 300.

(78) Bkz. **Bird, Richard;** a.g.e., s. 254-255.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

A — KİŞİ BAŞINA GELİR VE «AÇIKLIK DERECESİ»Nİ BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER OLARAK KULLANAN MODEL

Yukarıdaki değişkenlerin seçildiği vergi kapasitesi modelleri, bu değişkenler yardımıyla, ele aldığı ülkeler için tahmin ettiği vergilenebilir kapasiteyi, ilgili ülkenin fiilî vergi rasyosuyla ilişkilendirerek vergi gayretini hesaplamaktadır[79].

Vergi gayretlerinin hesaplanması nedeniyle ilk olarak gelişmiş ve gelişmekte olan 72 ülkeden oluşan bir örnek küme seçilmiştir. Örneği oluşturan ülkeler önce fiilî vergi rasyolarına göre en yüksekten en düşüğe kadar sıralanmışlardır. **Tablo 6**'nın 1. kolonunda görüldüğü gibi, bu sıralamada gelişmiş ülkeler başlarda yeralmaktadır. Vergilenebilir kapasitenin ana belirleyicileri olarak, seçilen değişkenlerden, kişi başına gelir önce tek başına kullanılmış, daha sonra ithalat + ihracat/GSMH ile ölçülen «açıklık derecesi»nin de eklenmesiyle ülkelerin vergi kapasiteleri tahmin edilmiştir. Her ülke için vergi rasyosunun tahmin sonucu elde edilen değeri, gerçek değer ile karşılaştırılarak ilgili ülkenin vergi gayreti hesaplanmıştır.

Yalnızca kişi başına gelirin açıklayıcı değişken olarak kullanılmasıyla tahmin edilen vergi rasyolarının gerçek değerlerle karşılaştırılmasında, gerçek değer, tahmin edileni en yüksek yüzdeyle geçen ülke en yüksek vergi gayreti sırasına; gerçek değer, yapılan tahmin değerinin altına en yüksek yüzdeyle düşen ülke ise en düşük sırada yeralmışlardır. Böylece yapılan sıralamada (Tablo 6, 2. kolon) basit vergi rasyosuna göre 21. sırada yeralan Brezilya 4. sırada, 18. sırada yeralan Kongo Demokratik Cumhuriyeti 1. sırada, 47. sırada yeralan Türkiye ise 40. sırada yeralmaktadır. Bunun anlamı şudur: Yalnızca kişi başına gelirin vergi kapasitesi göstergesi olarak alınması durumunda Kongo Demokratik Cumhuriyeti en yüksek vergi gayretini göstermektedir. Tablo'da gözlenen diğer ilginç bir nokta, gelişmiş ülkelerin, genellikle çok düşük vergi gayreti gösterdikleridir. Örneğin ABD, basit vergi rasyosuna göre 14. sırada yeralırken vergi gayreti sıralamasında 64. sıraya, İsviçre 22. sıradan 66. sıraya, İsveç ise 2. sıradan 18. sıraya inmiştir.

---

(79) Bkz. Lotz, Jorgen, Morss Elliot; a.g.e.,

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Kişi başına gelir ve «açıklık derecesi»nin birlikte vergi kapasitesinin tahmininde kullanılması sonucunda, ülkelerin vergi gayreti sıralamalarında belli değişmeler olmuştur (Tablo 6, 3. Kolon). Örneğin, basit vergi rasyosuna göre 27. sırada yeralan Arjantin, yalnız kişi başına gelirin alındığı tahmin sonucu 31. sırada görülürken, kişi başına gelir ve açıklığın beraber kullanılması halinde 17. sıraya yükselmektedir. Türkiye de bu iki değişkenin birlikte kullanılması durumunda 47. sıradan 23. sıraya çıkmaktadır. Yeraltı servetleri yönünden zengin olan ülkelerin sıralamadaki yerlerinde, bu kapasiteyi kullanıp kullanamamalarına göre önemli değişmeler olmuştur. Tablo'dan çıkan genel sonuç, gelişmekte olan ülkelerin büyük çoğunluğunun kalkınmanın gerçekleştirilmesinde bir araç olarak kabul edilen vergiden, kapasitelerinin üzerinde yararlandıkları şeklindedir.

Gelişmiş ve gelişmekte olan 72 ülke için yapılan bu hesaplamalardan sonra, yalnızca gelişmekte olan 52 ülkelik bir örnek için çalışma tekrarlanmıştır. Tablo 7'de birinci kolonda ülkeler, basit vergi rasyolarına göre 1'den 52'ye kadar sıralanmışlardır, ikinci kolon kişi başına gelirin kullanıldığı tahmine göre hesaplanan vergi gayreti sıralamasını, üçüncü kolon ise kişi başına gelir ve açıklık derecesinin birlikte kullanıldığı tahmine göre hesaplanan vergi gayreti sıralamasını göstermektedir.

Gelişmekte olan 52 ülkelik bu örneği Tablo 8'den de görüleceği gibi yüksek, orta ve düşük vergi gayreti gösteren ülkeler olarak 3 gruba ayırmak mümkündür. Bu ayırım, kişi başına gelir ve açıklık derecesinin beraberce kullanıldığı tahmin sonucuna göre yapılmıştır.

Tablo 8'de en yüksek vergi gayretine sahip olarak 1. sırada yeralan Brezilya, kişi başına gelir ve «açıklık derecesi»nin vergi kapasitesi göstergeleri olarak seçildiği ülkeler içinde en yüksek vergi gelirini toplamıştır. Başka bir deyişle, Brezilya'nın fiilli vergi hasılatı, vergi kapasitesinin çok üstünde olmaktadır. Afganistan ise, aksine bu değişkenlere göre tahmin edilen kapasitenin çok altında vergi toplayabilmiştir[80].

---

(80) A.e., s. 489.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

TABLO — 6

72 Ülkenin Hesaplanan Vergi Gayretine Göre Sıralanması

Ülkeler	Basit Vergi Rasyoları (Fiili Vergi Gayretleri)	Kişi Başına Gelirin Seçildiği Modele Göre Hesaplanan Vergi Gayretleri	Kişi Başına Gelir ve Dış Ticaret Paylarının Kullanıldığı Modele Göre Hesaplanan Vergi Gayretleri
Fransa	1	6	5
İsveç	2	18	20
B. Almanya	3	14	10
Norveç	4	12	12
Avusturya	5	2	2
Hollanda	6	9	15
İtalya	7	5	4
İngiltere	8	30	27
Belçika	9	20	36
Danimarka	10	37	38
İzlanda	11	33	40
Kanada	12	51	47
İsrail	13	24	21
A.B.D.	14	64	64
Yeni Zelanda	15	44	43
Avusturalya	16	57	52
İrlanda	17	19	30
Kongo Dem. Cum.	18	1	3
Cezayir	19	3	7
Uruguay	20	13	9
Brezilya	21	4	1
İsviçre	22	66	69
Şili	23	23	14
Finlandiya	24	55	53
Malezya	25	7	25
Yunanistan	26	21	11
Arjantin	27	31	17
Japonya	28	34	26
Seylan	29	10	13
Bir. Arap Cum.	30	11	8
Burma	31	9	6
Irak	32	16	31
Dominik Cum.	33	22	18
Portekiz	34	28	24
Liberya	35	17	48
Güney Afrika	36	41	37

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

— Tablo 6'nın devamı —

Kenya	37	15	28
Ekvator	38	26	16
Trinidad ve Tobago	39	47	57
İran	40	32	29
Peru	41	35	35
Madagaskar	42	27	22
Jamaika	43	45	54
Kameron	44	29	33
Mali	45	25	19
Panama	46	50	51
Türkiye	47	40	23
Cumhuriyetçi Çin	48	36	34
Gana	49	46	42
Uganda	50	38	45
Kosta Rika	51	56	55
Tanzanya	52	39	44
Nikaragua	53	54	56
Sudan	54	42	39
Çad	55	43	41
Tayland	56	49	46
Hindistan	57	48	32
İspanya	58	61	58
Nijer	59	52	50
Malawi	60	53	59
Nijerya	61	58	49
Kolombiya	62	63	60
El Salvador	63	60	68
Filipinler	64	59	62
Paraguay	65	65	63
Meksika	66	70	67
Honduras	67	57	70
Haiti	68	62	61
Guatemala	69	71	71
Kore	70	68	65
Etopya	71	69	66
Afganistan	72	72	72

KAYNAK : Aynı eser, ss. 486-487.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

TABLO — 7

52 Gelişmekte Olan Ülkenin Hesaplanan Vergi Gayretlerine Göre Sıralanması

Ülkeler	Basit Vergi Rasyoları (Fiili Vergi Gayretleri)	Kişi Başına Gelirin Seçildiği Modele Göre Hesaplanan Vergi Gayretleri	Kişi Başına Gelir ve Dış Ticaret Paylarının Kullanıldığı Modele Göre Hesaplanan Vergi Gayretleri
Kongo D. Cum.	1	1	2
Cezayir	2	2	4
Uruguay	3	8	6
Brezilya	4	3	1
Şili	5	14	9
Malaysiya	6	4	15
Yunanistan	7	12	8
Arjantin	8	21	13
Seylan	9	6	7
Bir. A. Cum.	10	7	5
Burma	11	5	3
Irak	12	10	20
Portekiz	13	18	16
Dominik Cum.	14	13	12
Liberya	15	11	32
Kenya	16	9	17
Güney Afrika	17	27	25
Ekvator	18	16	10
Trinidad ve Tobago	19	32	39
İran	20	20	19
Peru	21	23	24
Madagaskar	22	17	14
Jamaika	23	30	36
Kameron	24	19	22
Mali	25	15	11
Panama	26	35	35
Türkiye	27	26	18
Cum. Çin	28	22	23
Uganda	29	24	30
Gana	30	31	29
Tanzanya	31	25	28
Kosta Rika	32	39	38
Nikaragua	33	38	37
Çad	34	28	26
Sudan	35	29	27
Tayland	36	34	31

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

— Tablo 7'nin devamı —

Hindistan	37	33	21
İspanya	38	43	41
Nijer	39	36	33
Malawi	40	37	40
Nijerya	41	40	34
El Salvador	42	42	48
Kolombiya	43	45	43
Filipinler	44	41	44
Paraguay	45	46	45
Honduras	46	47	50
Meksika	47	50	49
Haiti	48	44	42
Guatemala	49	51	51
Kore	50	48	46
Etopya	51	49	47
Afganistan	52	52	52

KAYNAK : A.e., ss. 488-489.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

TABLO — 8

52 Gelişmekte Olan Ülkenin Kişi Başına Gelir ve «Açıklık» Derecelerinin Alınmasıyla Hesaplanan Vergi Gayretlerine Göre Gruplandırılması

Yüksek Vergi Gayretli Ülkeler	Vergi Gayreti Sırası	Ortalama Vergi Gayretli Ülkeler	Vergi Gayreti Sırası
Brezilya	1	Tanzanya	28
Kongo Demokratik Cum.	2	Gana	29
Burma	3	Uganda	30
Cezayir	4	Tayland	31
Birleşik Arap Cum.	5	Liberya	32
Uruguay	6	Nijer	33
Seylan	7	Nijerya	34
Yunanistan	8	Panama	35
Şili	9		
Ekvator	10	**Düşük Vergi Gayretli Ülkeler**	
Mali	11		
Dominik Cumhuriyeti	12	Jamaika	36
		Nikaragua	37
Ortalama Vergi Gayretli Ülkeler		Kosta Rika	38
		Trinidad ve Tobago	39
Arjantin	13	Malawi	40
Malagasy Cumhuriyeti	14	İspanya	41
Malezya	15	Haiti	42
Portekiz	16	Kolombiya	43
Kenya	17	Filipinler	44
Türkiye	18	Paraguay	45
İran	19	Kore	46
Irak	20	Etyopya	47
Hindistan	21	El Salvador	48
Kameron	22	Meksika	49
Cumhuriyetçi Çin	23	Honduras	50
Peru	24	Guatemala	51
Güney Afrika	25	Afganistan	52
Sudan	26		
Çad	27		

KAYNAK : A.e., s. 490.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

B — KİŞİ BAŞINA İHRAÇ DIŞI GELİR, İHRACAT RASYOSU VE YURTİÇİ HASILADAKİ MADENCİLİK PAYINI AÇIKLAYICI DEĞİŞKENLER OLARAK KULLANAN MODEL

Vergi kapasitesi modelleri içinde vergilenebilir kapasiteyi büyük ölçüde yansıttığı varsayılan ve IMF tarafından da benimsenen bu model yardımıyla ülkelerin vergi gayretleri hesaplanmıştır[81]. Hesaplama, her ülkenin gerçek vergi rasyosunun, tahmin edilmiş vergi rasyosuna oranlanmasıyla yapılmıştır. Bu oranın 1'den büyük çıktığı ülkeler yüksek vergi gayreti, 1'den küçük çıktığı ülkeler ise düşük vergi gayreti gösterdikleri şeklinde sıralanmışlardır. Aşağıda, Tablo 9'da 47 gelişmekte olan ülkenin 1966-68 ve 1969-71 yılları ortalamalarına ait basit vergi rasyoları ve bu rasyolar ile vergi kapasitesi eşitliğine göre tahmin edilen vergi rasyolarının oranlanmasıyla bulunmuş vergi gayreti rakamları görülmektedir.

Tablo 9'un anlamı şudur: 1966-68 yılları ortalamalarına göre 47 gelişmekte olan ülkenin, basit vergi rasyolarının ortalaması 13.7'dir. Bu durumda 13.7'nin üzerinde vergi rasyosuna sahip ülkeler ortalamanın üstünde, 13.7'nin altında vergi rasyosuna sahip ülkeler ise ortalamanın altında rasyoya sahip olmaktadır. Böylece, Zambia 28.6 ile en yüksek, Nepal ise 3.2 ile en düşük vergi rasyosuna sahiptir. Basit vergi rasyoları daha önce tanımlandığı şekilde, ülkelerin fiili vergi gayretlerini gösterdiği şeklinde yorumlanırsa, 47 ülkeden 29'u ortalamadan az bir vergi gayreti göstermektedir. Diğer taraftan, ülkelerin vergi gayretleri, onların gerçek ve tahmin edilmiş vergi rasyolarının oranlanmasıyla hesaplandığında 23 ülke 1'in üzerinde 24 ülke ise 1'in altında bir değer almaktadır. Brezilya, 1.779 ile en yüksek vergi gayretine sahip görünmektedir. Bu değer Brezilyanın tahmin edilenden % 77.9 daha fazla vergi topladığı anlamına gelir. Bu konuda Brezilya'yı 1.435 ile Zaire, 1.429 ile Fildişi Sahili, 1.382 ile Senegal izlemektedir. Türkiye de 1.164 ile 47 ülke arasında 12. sırada yeralmaktadır.

Yukarıdaki şekilde hesaplanan vergi gayretlerinin, fiili vergi gayretleriyle (basit vergi rasyolarıyla) karşılaştırılması halinde, basit vergi rasyoları bakımından ilk 10'a giren ülkelerin yalnızca 5 ta-

(81) Bkz. **Chelliah, Raja**; a.g.e., ve **CBK**; a.g.e., ayrıca **Bird, Richard**; a.g.e., ss. 252-253,

TABLO — 9

Seçilmiş Gelişmekte Olan Ülkelerin Basit Vergi Rasyoları ve Vergi Gayreti İndisleri — 1966 - 68 ve 1969 - 71

Ülkeler	Basit Vergi Rasyoları 1969-71	1966-68	Ülkeler	Vergi Gayreti İndisleri 1969-71	Ülkeler	Vergi Gayreti İndisleri 1966-68
Zambiya	31.3	28.6	Brezilya	1.806	Brezilya	1.779
Zaire	29.4	23.4	Tunus	1.639	Zaire	1.435
Guyana	23.4	20.6	Mısır	1.487	Fildişi Sahili	1.429
Brezilya	22.9	20.8	Fildişi Sahili	1.471	Senegal	1.382
Tunus	21.7	20.7	Sudan	1.440	Mali	1.365
İran	21.6	18.0	Sri Lanka	1.374	Mısır	1.343
Venezuela	20.4	20.7	Senegal	1.342	Tunus	1.297
Fildişi Sahili	19.8	19.7	Cumhuriyetçi Çin	1.304	Sri Lanka	1.270
Şili	19.6	19.2	Zaire	1.276	Yukarı Volta	1.183
Jamaika	19.4	16.7	Fas	1.224	Şili	1.176
Malezya	19.3	17.1	Türkiye	1.197	Zambia	1.175
Mısır	19.2	17.5	Malezya	1.193	Türkiye	1.164
Sudan	18.2	13.0	Kore	1.181	Fas	1.163
Senegal	18.1	16.8	Şili	1.159	Kenya	1.155
Fas	17.8	16.5	Gana	1.154	Cumhuriyetçi Çin	1.116
Cumhuriyetçi Çin	17.8	13.1	Zambia	1.111	Sudan	1.098
Sri Lanka	17.7	16.3	Hindistan	1.093	Arjantin	1.098
Trinidad ve Tobago	17.7	15.2	Kenya	1.090	Tanzanya	1.063
Gana	15.8	13.4	Guyana	1.059	Hindistan	1.052
Türkiye	15.6	14.1	Mali	1.055	Jamaika	1.031
Kore	15.4	12.6	Tanzanya	1.034	Guyana	1.027

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

— Tablo 9'un devamı —

Kenya	14.4	12.2	Ekvator	1.002	Malezya	1.016
Peru	14.2	13.7	Jamaika	0.993	Gana	1.015
Tanzanya	13.9	11.1	Arjantin	0.973	Tayland	0.996
Ekvator	13.4	12.9	Kosta Rika	0.970	Ekvator	0.978
Hindistan	13.4	12.2	Venezuela	0.958	İran	0.972
Arjantin	13.4	13.3	Burundi	0.946	Kore	0.972
Singapur	13.2	11.8	Tayland	0.925	Venezuela	0.971
Mali	13.2	13.4	İran	0.913	Peru	0.923
Kosta Rika	13.1	12.4	Kolombiya	0.901	Burundi	0.863
Kolombiya	12.5	10.6	Peru	0.874	Lübnan	0.858
Tayland	12.4	12.4	Paraguay	0.867	Kosta Rika	0.813
Burundi	11.4	10.4	Trinidad ve Tobago	0.834	Kolombiya	0.803
Honduras	11.3	10.5	Yukarı Volta	0.817	Paraguay	0.801
Togo	11.3	9.5	Honduras	0.800	Etopya	0.783
Lübnan	11.2	10.9	Singapur	0.796	Meksika	0.771
Paraguay	10.9	9.7	Lübnan	0.782	Filipinler	0.771
Yukarı Volta	10.3	11.4	Togo	0.739	Singapur	0.752
Endonezya	10.0	6.9	Pakistan	0.728	Honduras	0.752
Filipinler	9.1	9.1	Etopya	0.705	Pakistan	0.752
Pakistan	8.8	8.3	Filipinler	0.683	Togo	0.706
Etopya	8.6	8.6	Endonezya	0.658	Rwanda	0.704
Bolivya	8.2	8.7	Guatemala	0.618	Trinidad ve Tobago	0.701
Guatemala	7.9	7.9	Rwanda	0.602	Guatemala	0.647
Rwanda	7.9	8.3	Meksika	0.490	Endonezya	0.618
Meksika	7.1	6.8	Bolivya	0.459	Bolivya	0.538
Nepal	4.4	3.2	Nepal	0.374	Nepal	0.300
ORTALAMA	15.1	13.7				

KAYNAK : **CBK**; a.g.e., ss. 192-193.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

TABLO — 10

Seçilmiş Gelişmekte Olan Ülkeler: Vergilenebilir Kapasite ve Vergi Gayretlerine Göre Sıralama

Ülkeler	BAHL I MODELİNE GÖRE				Lotz ve Morss Modeline Göre Vergi Gayreti Sıralaması	CBK Modeline Göre Vergi Gayreti Sıralaması
	Vergi Kapasitesi		Vergi Gayreti			
	(Yüzde)	(Sıralama)	(İndeks)	(Sıralama)		
Fildişi Sahili	12.09	36	1.6294	1	10	3
Brezilya	13.50	20	1.5264	2	1	1
Çad	9.86	49	1.3929	3	15	9
Zaire	16.97	8	1.3791	4	3	2
Senegal	13.24	23	1.3742	5	7	4
Mısır	13.41	21	1.3410	6	9	6
Mali	11.36	42	1.3209	7	11	5
Seylan	12.03	38	1.3018	8	14	8
Tunus	16.69	10	1.2397	9	4	7
Tanzanya	11.83	39	1.2193	10	20	20
Sudan	11.01	44	1.1811	11	21	18
Yukarı Volta	11.01	43	1.1785	12	18	10
Zambia	24.47	1	1.1689	13	2	13
Malaysiya	14.46	14	1.1596	14	24	24
Fas	14.48	13	1.1411	15	12	15
Guyan	16.24	5	1.1291	16	19	23
Kenya	12.47	34	1.1148	17	23	16
Türkiye	12.79	30	1.1006	18	13	14
Şili	17.84	6	1.0873	19	5	12
Çin	13.81	18	1.0805	20	17	17
Gana	12.32	35	1.0791	21	26	25
Vietnam	12.85	29	1.0664	22	27	11

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

— Tablo 10'un devamı —

Arjantin	14.34	15	1.0332	23	16	19
Hindistan	11.44	41	1.0146	24	22	21
Jamaika	16.93	9	0.9986	25	25	22
Venezuella	22.06	2	0.9867	26	8	30
Tayland	13.15	25	0.9758	27	29	26
İran	19.95	4	0.9712	28	6	28
Ekvator	13.00	27	0.9692	29	30	27
Brundi	9.94	48	0.9559	30	32	32
Kore	12.73	31	0.9267	31	31	29
Peru	15.60	11	0.8755	32	28	31
Singapur	14.71	12	0.8498	33	48	40
Honduras	12.63	32	0.8338	34	41	41
Etyopya	10.32	46	0.8336	35	39	37
Kosta Rika	13.23	24	0.8312	36	40	34
Kolombiya	13.30	22	0.7772	37	33	35
Paraguay	12.50	33	0.7625	38	36	36
Filipinler	13.01	26	0.7557	39	35	39
Rwanda	10.93	45	0.7549	40	44	44
Togo	13.52	19	0.7545	41	38	43
Lübnan	14.17	17	0.7538	42	43	33
Pakistan	11.55	40	0.7152	43	42	42
Trinidad ve Tobago	21.52	3	0.7045	44	37	45
Meksika	14.20	16	0.6939	45	34	38
Endonezya	12.08	37	0.6210	46	46	47
Guatemala	12.91	28	0.6117	47	47	46
Bolivya	17.74	7	0.5056	48	45	48
Nepal	10.12	47	0.3151	49	49	49

KAYNAK : A.e., s. 596.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

nesi vergi gayreti sıralamasında ilk 10 içindedir. Bu ülkeler Brezilya, Zaire, Fildişi Sahili, Tunus ve Şili'dir. Buna karşın, basit vergi rasyosuna göre 4. sırada yeralan Venezuella, vergi gayreti sıralamasında 0.971 lik değerle 28. sırada, 9. sıradaki İran 26. sırada v.b. yeralmaktadır.

1969-71 yılları ortalamalarına göre yapılan sıralamalarda ise, basit vergi rasyolarının ülkelerin hemen tümünde bir önceki döneme göre yükseldiği gözlenmektedir. Vergi gayreti sıralamasında da Brezilya yine 1.806 ile başta yeralmaktadır. Basit vergi rasyoları bakımından da ilk 10'da yeralan ülkelerin yalnız 4'ü vergi gayreti sıralamasında ilk 10'a girebilmiştir.

Bu hesaplamaların temelde söylemek istediği şey, ülkelerin «gayret» indeksine göre sıralanmalarının, basit vergi rasyolarına oranla çok daha az akıl karıştırıcı olduğu şeklindedir[82]. Bu hesaplamada tüm sorun, vergilenebilir kapasitenin doğru şekilde belirlenebilmesinde, başka bir deyişle, birinci bölümde de belirtilen, ülkelerin sahip olabileceği ve Musgrave'nin «vergi tutamakları» olarak adlandırdığı kavramı ölçülebilir hale getirmekte yatmaktadır.

C — GYSİH'DAKİ TARIM VE MADENCİLİK PAYLARINI AÇIKLAYICI DEĞİŞKENLER OLARAK KULLANAN MODEL

Vergi kapasitesi modelleri, genellikle kişi başına geliri bir kapasite faktörü olarak modele dahil etmek eğiliminde olmuşlardır. Bu, daha önce de açıklandığı gibi, ülkelerin gelişme aşamalarının en tercih edilir göstergesi olarak kişi başına gelir değişkenine verilen normatif önemden kaynaklanmaktadır.

Vergi kapasitesinin tahmininde pozitif yaklaşım ise ,temel olarak, kullanılan regresyon eşitliklerinin belirlilik katsayıları ile ilgilenmektedir. Eğer, kurulan ilişki sonucu, açıklayıcı, değişkenler, bağımlı değişkendeki (vergi rasyosundaki) değişmenin ne kadar büyük bir kısmını açıklayabiliyorsa, tercih edilen eşitlik o olmalıdır. Diğer taraftan, gelişme aşaması göstergesi olarak kullanılan kişi başına gelir yerine, yurtiçi hasılanın tarım payının daha iyi sonuç verdiği bulunmuştur. Böylece vergi kapasitesinin tahmini için yurtiçi ha-

(82) **Bird, Richard;** a.g.e., s. 255.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

sılâdaki tarım ve madencilik paylarının kullanılması önerilmiştir. Ülkelerin vergi gayretleri de bu şekilde tahmin edilen vergi kapasitesine göre hesaplanmıştır[83].

Tablo 10'da 49 gelişmekte olan ülkenin bu değişkenlere göre tahmin edilen vergi kapasiteleri ve vergi gayretleri ile bunlara göre yapılan sıralamalar yeralmaktadır. Tabloda ayrıca bundan önce yapılan vergi kapasitesi tahminlerine göre hesaplanan vergi gayretleri de görülmektedir. Böylece Tablo 10 yardımıyla normatif ve pozitif vergi gayreti hesaplamalarını karşılaştırmak mümkün olacaktır.

Ülkelerin farklı kapasite eşitliklerine göre hesaplanan vergi gayretleri de farklı çıkmaktadır. Örneğin, Çad pozitif vergi gayreti analizinde 3. sırada görünürken, normatif analizlerde daha düşük vergi gayreti gösterdiği şeklinde (15. ve 9.) sıralanmışlardır. Tanzanya, pozitif analizinde 10. normatif analizlerde ise 20. sırada yeralmıştır. Ancak bu farklara rağmen pozitif analizin, açıklayıcı değişkenler olarak kişi başına ihraç dışı gelir, madencilik payı ve madencilik dışı ihracatı seçen normatif modele, vergi gayreti sıralamasında çok önemli farklılıklar içinde olduğu söylenemez. Ülkelerin tahmin edilen vergi kapasitelerine göre yüksek ya da düşük gayret gösterdiklerini araştırmak için,; Tablo 10 yardımıyla yapılan bir ayırım Tablo 11'de yeralmaktadır.

TABLO — 11

Seçilmiş Gelişmekte Olan Ülkeler : Vergi Gayreti Ve Vergilenebilir Kapasitelerinin Özellikleri

Yüksek Kapasite Yüksek Gayret	Yüksek Kapasite Düşük Gayret	Düşük Kapasite Yüksek Gayret	Düşük Kapasite Düşük Gayret
Zambiya	Trinidad ve Tobago	Çad	Nepal
Guyan	Bolivya	Mali	Rwanda
Zaire		Sudan	Endonezya
Tunus		Fildişi Sahili	Pakistan

KAYNAK : A.e., s. 597.

Tablo 11'de 4 ülke (Zambiya, Guyan, Zaire ve Tunus) nisbî olarak yüksek vergi kapasitelerinin yanında, yine nisbî olarak yüksek

(83) Bkz. Bahl, Roy W; «A Regression Approach to...» a.g.e.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

gayret göstermişlerdir. Bu bir ölçüde, bu ülkelerin madencilik sektörlerinin öneminden kaynaklanmaktadır. Öte yandan Trinidad ve Tobago ile Bolivya önemli madencilik sektörlerine ve yüksek kapasitelerine rağmen, nisbî olarak düşük bir vergi gayreti göstermişlerdir. Bu durum bir ölçüde mineral ihracatındaki piyasa koşullarının farklılığından ileri gelebilir. Yani dünya piyasasında bakır için oluşan koşullar bakır üreticisi ülkelerdeki yüksek vergi düzeyinin nedeni olurken, Bolivya'nın kalayı için bu durumun tam tersi olabilir[84]. Tablonun diğer ucunda yeralan Nepal, Rwanda, Endonezya ve Pakistan hem vergilenebilir kapasiteleri düşük hem de bu kapasiteyi kullanmakta gayretsiz ülkeler olarak görünmektedir. Çad, Mali, Sudan ve Fildişi Sahili ise düşük kapasitelerine rağmen, yüksek bir vergi gayreti göstermişlerdir. Bu ülkelerdeki düşük kapasite, belli ölçüde, tahmin sırasında kapasite faktörlerinin tümüne yer verilmemiş olmasından (tarımsal ihracat v.b.) kaynaklanmaktadır[85].

D — TEMSİLİ VERGİ SİSTEMİ MODELİ VE VERGİ GAYRETİ

Temsili Vergi Sistemi, bilindiği gibi, seçilmiş vergi matrahlarına, benzer bir dizi vergi oranlarının uygulanmasını içermektedir. Bu şekilde her ülke için hesaplanan temsili vergi sistemi o ülkenin vergilenebilir kapasitesini vermektedir. Vergi Gayreti'de fiilî vergi rasyosunun bu kapasiteye oranlanmasıyla bulunmaktadır[86]. Daha önceki vergi kapasitesi modelleri bu kapasiteyi yansıttıkları varsayılan açıklayıcı değişkenler tarafından belirlenirken, bu sistemde, temsili vergi matrahları ve bunlara uygulanacak vergi oranları vergilenebilir kapasiteyi göstermektedir. Birinci bölümde bu konuya ilişkin açıklamalar yapıldığı için şimdi ülkelerin temsili vergi sistemi yardımıyla hesaplanan vergi gayretlerine geçilecektir.

Birinci bölümde Tablo 5'de 49 ülkenin 1966-68 yılları ortalamalarına ait gerçek vergi hasılâtları ve temsili vergi sistemine göre hesaplanan vergi hasılâtları verilmişti. Aşağıda **Tablo 12**'de bu sisteme göre hesaplanan vergi gayretleri ve vergi rasyoları yeralmaktadır.

---

(84) A.e., s. 598.
(85) A.e., s. 598.
(86) **Bahl, Roy W;** «A Representative Tax System Approach to Measuring Tax Effort in Developing Countries», a.g.e., s. 91.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

TABLO — 12

Ülkeler	Vergi Gayreti		Vergi Kapasitesi	
	İndeks	Sıralama	Rasyo Olarak	Sıralama
Mali	1.4906	1	12.0425	44
Brezilya	1.4407	2	12.6180	40
Çad	1.3427	3	12.2974	39
Hindistan	1.3194	4	11.3900	48
Zaire	1.3182	5	16.9277	8
Yukarı Volta	1.2567	6	11.9883	43
Türkiye	1.2424	7	12.0621	41
Tunus	1.2189	8	14.4549	13
İran	1.1978	9	13.8161	16
Senegal	1.1949	10	13.3777	26
Zambiya	1.1677	11	17.9112	4
Venezüela	1.1328	12	16.0956	7
Şili	1.1239	13	13.6801	19
Sudan	1.1145	14	12.6215	37
Burundi	1.1076	15	11.8307	45
Fildişi Sahili	1.0367	16	15.0965	11
Gana	1.0356	17	13.2263	30
Fas	1.0330	18	13.6272	23
Tanzanya	1.0191	19	13.5547	25
Mısır	1.0109	20	13.5694	24
Rwanda	0.9727	21	11.8804	44
Seylan	0.9662	22	13.6349	22
Etopya	0.9559	23	11.7656	46
Arjantin	0.9314	24	13.3350	27
Çin	0.9069	25	13.7430	18
Kenya	0.8921	26	13.6561	20
Kore	0.8558	27	12.9235	35
Pakistan	0.8466	28	11.7088	47
Peru	0.8317	29	13.7976	17
Jamayka	0.8132	30	16.6988	5
Vietnam	0.7901	31	13.6433	21
Tayland	0.7878	32	13.3104	28
Ekvator	0.7849	33	13.1645	33
Malesya	0.7371	34	16.5381	6
Kolombiya	0.6946	35	13.2187	31
Guyana	0.6530	36	19.0361	3
Paraguay	0.6585	37	12.8711	31
Endonezya	0.6421	38	12.4283	38

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

— Tablo 12'nin devamı —

Filipinler	0.6418	39	13.2759	29
Togo	0.6374	40	13.9460	14
Meksika	0.6085	41	13.1117	34
Trinidad ve Tobago	0.5537	42	20.6071	2
Lübnan	0.5400	43	15.3121	10
Singapur	0.5391	44	21.5161	1
Guatemala	0.5347	45	13.2120	32
Kosta Rika	0.5281	46	15.3607	9
Honduras	0.5243	47	14.8896	12
Bolivya	0.5198	48	13.8845	15
Nepal	0.4455	49	11.0986	49

KAYNAK: A.e., s. 105.

Tablonun birinci kolonunda ülkeler vergi gayretlerine göre sıralanmışlardır. Mali, Brezilya, Çad, Hindistan ve Zaire en yüksek vergi gayreti gösteren ülkeler olarak görünmektedirler. Türkiye'de bu sıralamada 7. durumdadır. Kosta Rika, Honduras, Bolivya ve Nepal ise en düşük sıralarda yeralmışlardır. Öte yandan ülkelerin temsili vergi sistemine göre hesaplanan vergi rasyoları ise, üçüncü kolonda görülmektedir[87]. Bu sıralamada, temsili vergi sistemine göre hesaplanan vergi gelirlerinin GSMH'ya bölünmesiyle bulunan değerler bakımından 21.5161 ile Singapur birinci 2 .6071 ile Trinidad ve Tobago ikinci, 19.0161 ile Guyana üçüncü sırada görünürken, vergi gayreti sıralamasında bu ülkeler sırayla 44., 42. ve 36. olarak yeralmaktadır. Tersine, nisbî vergi rasyoları bakımından düşük değerli ülkeler yüksek gayret gösterebilmektedirler.

Ülkelerin, Temsili Vergi Sistemi yardımıyla hesaplanan vergi gayretlerini bundan önce yapılan vergi gayreti hesaplamalarıyla karşılaştırmak yararlı olacaktır. Böylece vergi gayreti konusundaki farklı yaklaşımların sonuçlarını görmek mümkün olabilir. Tablo 13'de bu sonuçlar görülmektedir.

(87) Tahmini Vergi Kapasitesinin GSMH'ye Oranı.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

TABLO — 13

Seçilmiş Gelişmekte Olan Ülkeler: Değişik Modellere Göre Hesaplanan Vergi Gayretlerinin Karşılaştırılması 1966 - 68

Ülkeler	Temsili Vergi Sistemi Yaklaşımı		Lotz ve Morss Modeli		CBK Modeli		BAHL I Modeli	
	İndeks	Sıra	İndeks	Sıra	İndeks	Sıra	İndeks	Sıra
Mali	1.4006	1	1.2456	11	1.3648	5	1.3209	7
Brezilya	1.4407	2	1.6938	1	1.7794	1	1.5264	2
Çad	1.3427	3	1.1173	15	1.2215	9	1.3929	3
Hindistan	1.3194	4	1.0193	22	1.0516	21	1.0146	24
Zaire	1.3182	5	1.4691	3	1.4350	2	1.3791	4
Yukarı Volta	1.2567	6	1.0827	18	1.1831	10	1.1785	12
Türkiye	1.2424	7	1.1673	13	1.1637	14	1.1006	18
Tunus	1.2189	8	1.4314	4	1.2972	7	1.2397	9
İran	1.1978	9	1.4027	6	0.9724	28	0.9712	28
Senegal	1.1949	10	1.3597	7	1.3820	4	1.3742	5
Zambia	1.1677	11	1.5968	2	1.1750	13	1.1689	13
Venezüela	1.1328	12	1.3525	8	0.9710	30	0.9867	26
Şili	1.1239	13	1.4181	5	1.1758	12	1.0873	19
Sudan	1.1145	14	1.0300	21	1.0984	18	1.1811	11
Burundi	1.1076	15	0.8030	32	0.8633	32	0.9559	30
Fildişi Sahili	1.0367	16	1.3040	10	1.4286	3	1.6294	1
Gana	1.0356	17	1.0048	26	1.0144	25	1.0791	21
Fas	1.0330	18	1.2123	12	1.1627	15	1.1411	15
Tanzanya	1.0191	19	1.0638	20	1.0626	20	1.2193	10
Mısır	1.0109	20	1.3250	9	1.3427	6	1.3410	6
Rwanda	0.9727	21	0.6944	44	0.7041	44	0.7519	40
Seylan	0.9662	22	1.1485	14	1.2697	8	1.3016	8
Etopya	0.9559	23	0.7309	39	0.7825	37	0.8336	35
Arjantin	0.9314	24	1.1114	16	1.0979	19	1.0332	23
Çin	0.9069	25	1.0356	17	1.1156	17	1.0805	20
Kenya	0.8921	26	1.0179	23	1.1548	16	1.1148	17
Kore	0.8553	27	0.9131	31	0.9718	20	0.9267	31
Pakistan	0.8466	28	0.7055	42	0.7519	42	0.7152	43
Peru	0.8317	29	0.9900	28	0.9225	31	0.8755	32
Jamaika	0.8132	30	1.0126	25	1.0307	22	0.9986	25
Vietnam	0.7901	31	1.0042	27	1.1800	11	1.0664	22
Tayland	0.7878	32	0.9639	29	0.9953	26	0.9758	27
Ekvator	0.7849	33	0.9571	30	0.9779	27	0.9692	29
Malezya	0.7371	34	1.0140	24	1.0156	24	1.1598	
Kolombiya	0.6946	35	0.7822	33	0.8034	35	0.7772	37
Guyan	0.6830	36	1.0810	19	1.0266	23	1.1291	16
Paraguay	0.6585	37	0.7404	36	0.8007	36	0.7625	38
Endonezya	0.6421	38	0.6035	46	0.6180	47	0.6210	46

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

— Tablo 13'ün devamı —

Filipinler	0.6418	39	0.7404	35	0.7709	39	0.7557	39
Togo	0.6374	40	0.7314	38	0.7061	43	0.7545	41
Meksika	0.6085	41	0.7512	34	0.7713	38	0.6939	45
Trinidad ve Tobago	0.5537	42	0.7357	37	0.7011	45	0.7045	44
Lübnan	0.5400	43	0.6975	43	0.8578	33	0.7538	42
Singapur	0.5391	44	0.5810	48	0.7523	40	0.8498	33
Guatemala	0.5347	45	0.5979	47	0.6466	46	0.6117	47
Kostarika	0.5281	46	0.7161	40	0.8134	34	0.8312	36
Honduras	0.5243	47	0.7072	41	0.7522	41	0.8338	34
Bolivya	0.5198	48	0.6460	45	0.5376	48	0.5056	48
Nepal	0.4455	49	0.2874	49	0.3000	49	0.3151	49

KAYNAK: A.e., s. 112-113.

Tablonun birinci kolonunda ülkeler temsili vergi sistemi yardımıyla hesaplanmış vergi gayretlerine göre sıralanmışlardır. Üçüncü kolonda, vergi kapasitesi göstergeleri olarak seçilen kişi başına gelir ve açıklık derecesine göre hesaplanan vergi gayretleri, beşinci kolonda kişi başına ihracat dışı gelir, madencilik payı ve madencilik dışı ihracat rasyosunun açıklayıcı değişkenler olarak seçildiği kapasite modeline göre hesaplanan vergi gayretleri, yedinci kolonda ise yurtiçi hasılâdaki tarım ve madencilik paylarının alındığı modele göre hesaplanan vergi gayretleri görülmektedir. Aradaki kolonlar ise, ülkelerin seçilen değişkenlere göre hesaplanan vergi gayretleri bakımından sıralamadaki yerlerini göstermektedir. Bilindiği gibi gerek temsili vergi sistemi, gerekse diğer vergi kapasitesi modelleri (regresyon yaklaşımları) vergi gayretini aynı şekilde hesaplamaktadır. Fiili vergi rasyosunun, vergi kapasitesi eşitliğine göre tahmin edilmiş vergi rasyosuna oranı şeklinde beliren vergi gayretleri, aynı verilerin kullanılması halinde dahi farklı çıkmıştır. Bu da vergilenebilir kapasite tahmininde kullanılan değişkenlerin veya tahmin tekniğinin farklı olmasından kaynaklanmaktadır.

Çıkan sonuçlar değerlendirildiğinde, regresyon yaklaşımlarına göre yukarı sıralarda yeralan ülkelerin, GSMH'leri içindeki tarımsal ihracat paylarının ve kişi başına gelir düzeylerinin göreli olarak yüksek olduğu görülür. Bu gruba giren ülkeler arasında Malaysiya, Guyan, Mısır, Honduras ve Seylan sayılabilir. Tersine, aynı yaklaşımlara göre hesaplanan vergi gayreti sıralamasında düşük değer alan ülkelerin de, GSMH içindeki tarımsal ihracat payının ve kişi başına gelirlerinin göreli olarak düşük, tarım sektöründe yaratılan toplam

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

yurtiçi hasıla paylarının da göreli olarak yüksek olduğu görülür. Bu ülkelere örnek olarak da Hindistan, Etopya, Rwanda, **Pakistan ve Bu**rundi gösterilebilir[88]. Sıralamalardaki temsili vergi sistemi ile olan farklılıklarda da büyük ölçüde, temsili sistemin tarımsal ihracata verdiği önemden kaynaklanmaktadır. Eğer aynı şey regresyon yaklaşımlarında ele alınmış olsa, ülkelerin tahmin edilmiş vergi kapasiteleri üzerinde önemli bir pozitif etki yapabilecek niteliktedir. Ancak bu etki, gelirleri içindeki tarım payının ve dolayısıyla tarımsal ihracat değerinin göreli olarak yüksek olduğu ülkeler için söz konusudur. Bu tip ülkelere Seylan ve Malaysiya örnek verilebilir. Ancak gelirleri içindeki tarım payı yüksek olmasına rağmen tarımsal ihracat değeri nisbî olarak düşük ülkelerde bu etki azalır. Bu tip ülkelere örnek olarak da Pakistan, Hindistan ve Rwanda gösterilebilir[89].

Görüldüğü gibi gerek regresyon yaklaşımları, gerekse temsili vergi sistemi vergi gayretinin hesaplanmasında, aynı yöntem ve aynı verileri kullanmalarına karşın, değişik sonuçlara ulaşmaktadırlar. Bu, bir taraftan, her iki yaklaşımın vergilenebilir kapasitenin tahminînde farklı yöntemlerle çalışmasından, diğer taraftan regresyon yaklaşımlarının ise kendi içinde farklı açıklayıcı değişkenler kullanmasından kaynaklanmaktadır. Daha önce de belirtildiği gibi vergi gayreti gerçek (fiilî) ve vergi kapasitesi eşitliğine göre tahmin edilen vergi rasyolarına bağlı olarak değişmektedir. Her iki rasyo da ayrıca kendilerini belirleyen faktörlere bağlı olarak değişmektedir. Gerçek vergi rasyosunu belirleyen faktörler ise birazdan açıklanacaktır. Ancak ondan önce buraya kadar açıklanan vergi gayreti hesaplamalarının en çok kabul göreni olan CBK çalışmasının 1972-1976 yılları arası verilerle çalışan ve önceki dönemlerle karşılaştırma yapan bir genel değerlendirmesini vermek yararlı olacaktır.

E — 1972-76 YILLARI İÇİN TOPLU SONUÇLAR ve DEĞERLENDİRME

Bu kısımda, ülkelerin fiilî vergi gayretleri (basit vergi rasyoları) ve hesaplanmış vergi gayretlerinin yıllar itibarıyla gösterdiği gelişmelerle ilgili 2 tablo verilecektir.

Tablo 14'de ülkelerin 1967-71 ve 1972-76 yıllarına ait fiilî vergi

(88) Bahl, Roy W; a.g.e., ss. 110-111.
(89) A.e., s. 111.

TABLO — 14

47 Gelişmekte Olan Ülke : Vergi Rasyoları ve Vergi Gayretlerine Göre Sıralama — 1969-71 ve 1972-76

Ülkeler	Basit Vergi Rasyoları 1972-76	Basit Vergi Rasyoları 1969-71	Sıralama 1969-71	Ülkeler	Vergi Gayreti İndisleri 1972-76	Vergi Gayreti İndisleri 1969-71	Sıralama 1969-71
İran	32.7	21.6	(6)	İran	1.720	0.913	(23)
Guyan	31.7	23.4	(3)	Brezilya	1.607	1.806	(1)
Zambiya	30.8	31.3	(1)	Türkiye	1.484	1.197	(11)
Venezuela	23.1	20.4	(7)	Zambiya	1.368	1.111	(16)
Malezya	22.5	19.3	(11)	Guyan	1.350	1.059	(19)
Trinidad veTobago	21.9	17.7	(17)	Tanzanya	1.338	1.034	(21)
Tunus	20.7	21.7	(5)	Zaire	1.295	1.276	(9)
Fildişi Sahili	20.6	19.8	(8)	Şili	1.265	1.159	(14)
Senegal	20.2	18.1	(14)	Hindistan	1.252	1.093	(17)
Çin	19.9	17.8	(15)	Kenya	1.219	1.090	(18)
Kenya	19.2	14.4	(12)	Fas	1.214	1.224	(10)
Jamaika	19.0	19.4	(10)	Malezya	1.191	1.193	(12)
Tanzanya	18.9	13.9	(24)	Tunus	1.184	1.639	(2)
Sudan	18.9	18.2	(13)	Çin	1.125	1.304	(8)
Fas	18.6	17.8	(15)	Fildişi Sahili	1.115	1.471	(4)
Şili	18.4	19.6	(9)	Arjantin	1.099	0.973	(24)
Mısır	18.1	19.2	(12)	Jamaika	1.064	0.993	(23)
Brezilya	18.1	22.9	(4)	Senegal	1.021	1.342	(7)
Sri Lanka	17.9	17.7	(17)	Peru	0.986	0.874	(31)
Endonezya	16.3	10.0	(39)	Sri Lanka	0.983	1.374	(6)
Türkiye	16.2	15.6	(20)	Gana	0.976	1.154	(15)

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

— Tablo 14'ün devamı —

Singapur	15.7	13.2	(28)	Mali	0.968	1.055	(20)
Gana	14.2	15.8	(19)	Tayland	0.968	0.925	(28)
Peru	14.0	14.2	(23)	Yukarı Volta	0.955	0.817	(34)
Tayland	13.9	12.4	(32)	Venezuela	0.920	0.958	(26)
Hindistan	13.9	13.4	(25)	Pakistan	0.915	0.728	(39)
Kosta Rika	13.6	13.1	(30)	Kolombiya	0.899	0.901	(30)
Kore	13.6	15.4	(21)	Kore	0.858	0.181	(13)
Arjantin	13.1	13.4	(25)	Kosta Rika	0.858	0.970	(25)
Mali	12.9	13.2	(28)	Mısır	0.853	1.487	(3)
Togo	12.4	11.3	(34)	Etopya	0.803	0.705	(40)
Ekvator	12.0	13.4	(25)	Endonezya	0.797	0.658	(42)
Bolivya	11.8	8.2	(43)	Singapur	0.785	0.796	(36)
Koolmbiya	11.6	12.5	(31)	Burundi	0.780	0.946	(27)
Honduras	11.5	11.3	(34)	Rwanda	0.773	0.602	(44)
Pakistan	11.4	8.8	(41)	Lübnan	0.762	0.782	(37)
Yukarı Volta	11.3	10.3	(38)	Bolivya	0.742	0.459	(46)
Lübnan	10.2	11.2	(36)	Meksika	0.733	0.490	(45)
Filipinler	10.1	9.1	(40)	Trinidad ve Tobago	0.723	0.834	(33)
Etopya	10.1	8.6	(42)	Filipinler	0.718	0.683	(41)
Rwanda	10.0	7.9	(33)	Togo	0.703	0.739	(38)
Burundi	9.3	11.4	(44)	Ekvator	0.680	1.002	(22)
Paraguay	8.8	10.9	(37)	Honduras	0.669	0.800	(35)
Meksika	8.6	7.1	(46)	Paraguay	0.665	0.867	(32)
Guatemala	8.1	7.9	(44)	Guatemala	0.558	0.618	(43)
Nepal	5.4	4.4	(47)	Nepal	0.489	0.374	(47)

KAYNAK: Tait Gratz, Eichengreen; a.g.e., s. 130.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

TABLO — 15

47 Gelişmekte Olan Ülke İçin Vergi Gayreti İndislerinin 1966-68 ve 1972-76 Arasında Gösterdiği Gelişmeler

(Yüksek ve Yükselmekte	(Yüksek Fakat Düşmekte)
Sudan (77)	Senegal (26)
Guyana (33)	Sri Lanka (23)
Türkiye (27)	Brezilya (10)
Tanzanya (26)	Zaire (10)
Hindistan (19)	Tunus (9)
Malazya (17)	Gana (4)
Zambiya (16)	Fildişi Sahili (2)
Cumhuriyetçi Çin (8)	Arjantin (0)
Şili (8)	
Peru (7)	
Kenya (5)	
Fas (4)	
Jamaika (3)	
Düşük Fakat Yükselmekte	**Düşük ve Düşmekte**
İran (77)	Ekvator (30)
Nepal (63)	Mali (29)
Bolivya (38)	Mısır (25)
Endonezya (29)	Yukarı Volta (19)
Pakistan (22)	Paraguay (17)
Kolombiya (12)	Guatemala (14)
Rwanda (10)	Kore (12)
Kosta Rika (5)	Honduras (11)
Singapur (4)	Lübnan (11)
Etopya (3)	Burundi (10)
Trinidad ve Tobago (3)	Filipinler (7)
	Venezuela (5)
	Meksika (5)
	Tayland (3)
	Togo (1)

KAYNAK: A.e., s. 138.

gayretleri (basit vergi rasyoları) ile hesaplanmış vergi gayretleri rakamları verilmektedir. Ayrıca ülkeler, 1969-71 yılları sonuçları esas alınarak bir sıralamaya tabi tutulmuşlardır.

Tablolarla ilgili açıklamalar daha önce ayrıntılı şekilde yapıldığından Tablo 14'deki sonuçlar ayrıca açıklanmayacaktır. Ülkelerin fiilî vergi rsyolarının bir önceki döneme göre gösterdiği gelişmeler

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

ve vergi gayreti rakamlarının aldığı yeni değerler tabloda tüm açıklığıyla görülmektedir. Bu sonuçları 1966-68 yılları rakamları ile de karşılaştırmak mümkündür[90].

1966-68'den 1972-76 yıllarına kadar tüm sonuçlar değerlendirilerek ülkelerin vergi gayreti rakamlarında yıllar itibarıyla meydana gelen gelişmeler Tablo 15'de verilmektedir.

Tablo 15'de ülkeler 4 ayrı bölümde toplanmışlardır. Parantez içindeki rakamlar ülkelerin vergi gayreti indislerindeki 1966-68'den 1972-76'ya kadarki yüzdesel artış ve azalışları göstermektedir. Buna göre vergi gayreti indisleri yüksek ve yükselmeye devam eden ülkeler arasında, örneğin Sudan 1966-68 dönemine kıyasla vergi gayreti indisini % 77 miktarında artırmıştır. Bu gruba giren Türkiye'de aynı dönemler içinde % 27'lik bir artışı başarmıştır. Vergi gayret indisi düşük olmasına rağmen bunu yükseltmekte olan ülkeler içinde, örneğin İran, % 77'lik bir artışla ilk sırada yeralmaktadır. Diğer taraftan, gayret indisi yüksek fakat giderek düşmekte olan ülkeler içinde, örneğin Senegal, bir önceki döneme göre % 26'lık bir düşme göstermiştir. Son grup ülkelerin ise hem gayret indisleri düşük hem de giderek düşmektedir. Burada da birinci sırayı % 30'luk bir düşüşle Ekvator almaktadır.

IV. GERÇEK (FİİLİ) VERGİ RASYOSUNU ETKİLEYEN FAKTÖRLER

A — GENEL AÇIKLAMA

Vergi Gayreti kavramı, daha önceki açıklamalardan da anlaşılacağı üzere, fiilî vergi gayreti ve hesaplanmış vergi gayreti olmak üzere iki şekilde ele alınmaktadır. Ülkelerarası karşılaştırmalara esas olan kavramın seçimi için bu iki gayret tanımının özelliklerinin ve belirleyicilerinin saptanması gerekmektedir. Yukarıda da belirtildiği gibi, fiilî vergi gayreti kavramının ifade ettiği olgu, ülkelerin her dönem topladıkları vergi ve benzeri gelirlerin, onların GSMH'larına oranıdır. Bu kavrama aynı zamanda gerçek veya fiilî

(90) 1966-68 yıllarına ait sonuçlar için bkz., II. Bölüm, s. 72, Tablo 9.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

vergi rasyosu da denilmektedir. Ülkeleri basit vergi gayretlerine, ya da başka bir deyişle, gerçek vergi rasyolarına bakarak değerlendirmek yanıltıcı olabilir. Bunun nedeni, o ülkenin vergilenebilir kapasitesi hakkında bilgi sahibi olunmamasından kaynaklanmaktadır. Eğer ülkelerin vergilenebilir kapasiteleri tahmin edilebilirse o zaman, bu tahmin veri olarak alınıp ülkelerin ne kadar bir vergi gayreti gösterdikleri gerçek vergi rasyoları incelenerek hesaplanabilir. Bu şekilde gerçek ve vergilenebilir kapasite eşitliğine göre tahmin edilmiş vergi rasyolarının oranlanması ülkelerarası karşılaştırmalara olanak sağlayacak olan hesaplanmış vergi gayreti kavramını verecektir.

Görüldüğü gibi bu anlamda bir vergi gayreti kavramı, bir taraftan ülkelerin fiilî vergi rasyolarına, diğer taraftan vergi kapasitelerine bağlı olarak değişmektedir. Yani vergi gayreti bağımlı, fiilî vergi rasyosu ve vergi kapasitesi bağımsız değişkenler olarak bu ilişkide yeralmaktadır. Bağımsız değişkenler ise ayrıca kendilerini belirleyen faktörler tarafından değişikliğe uğramaktadır. Bunlar içinde paydada yeralan vergi kapasitesi, kişi başına gelir, açıklık derecesi, yurtiçi hasılanın tarım payı v.b. gibi faktörler tarafından belirlenmektedir. Oranın payını oluşturan fiilî vergi rasyosu da kendini belirleyen faktörler tarafından değişmektedir. Böylece yüksek bir vergilenebilir kapasiteye buna karşın düşük bir fiilî vergi rasyosuna sahip ülkelerin vergi gayretleri de düşük, tersine vergi kapasitelerine göre yüksek bir fiilî vergi rasyosuna sahip ülkelerin vergi gayretleri de yüksek çıkmaktadır. Bu bakımdan istenen vergi gayretine ulaşabilmek için vergilenebilir kapasitenin yanında, büyük ölçüde vergi idaresinin denetiminde olan gerçek vergi rasyosunun da kayıpları önleyecek şekilde ele alınması gerekecektir.

Aşağıda ülkelerin fiilî vergi rasyolarında düşüklüğe neden olan faktörler incelenecektir. Bu amaçla önce Vergi Erozyonu kavramı ve bunun nedenleri belirtilecektir.

B — VERGİ EROZYONU

Vergi Erozyonu kavramı, verginin matrahında çeşitli nedenlerle meydana gelen aşınmaları bir diğer söyleyişle kayıpları ifade etmektedir[91]. Vergi erozyonunun kapsamı konusunda temel olarak iki

(91) Bkz. Bulutoğlu, Kenan; Vergi Politikası, Sermet Matbaası, İstanbul 1962, s. 17 ve Batırel, Ömer Faruk; «Vergi idaresinde Etkinlik ve Mükellef Psikolojisi», İ.İ.T.İ.A. Dergisi, Sayı 1, İst., 1973, s. 43.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

ayrı görüş vardır[92]. Bunlardan birincisi vergi matrahlarında çeşitli nedenlerle yapılan ekonomik ve sosyal indirimlerin neden olduğu matrah aşınmasıdır. Bunun en belirgin örneği gelir üzerinden alınan vergilerin en önemlisi olan gerçek kişilerin gelir vergisinde görülür En az geçim indirimi, istisna ve muafiyetler, çeşitli himaye, teşvik ya da siyasî baskı gruplarının etkileriyle elde edilen statüler nitelikteki indirimleri bu grupta toplamak mümkündür. Ancak bu tür indirimlerin günümüzün sosyal refah devleti anlayışının bir sonucu olduğu ve vergi adaletinin sağlanması ve gelecekte vergi ödeme kapasitesinin arttırılması için geliştirildiği söylenebilir.

Vergi erozyonu kavramının dar tanımı olarak da ifade edilebilecek olan yukardaki ifade, görüldüğü gibi vergi matrahlarında çeşitli nedenlerle yapılan ekonomik ve sosyal indirimleri kapsamına almaktadır. Ancak bilindiği gibi ekonomik ve sosyal indirimlerin yanında beyan edilmeme yoluyla matrah dışı kalan gelirler de vergi erozyonunun oldukça önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Böylece bir taraftan yukarıda belirtilen ekonomik ve sosyal nedenlerle yapılan indirimler, diğer taraftan da beyan edilmeme yoluyla matrah dışı kalan gelirler vergi erozyonunu oluşturarak gerçek vergi rasyosunu olumsuz yönde etkilemektedirler. Bu da meselenin vergi idaresi yönünden ve mükellef yönünden olmak üzere iki açıdan ele alınmasını gerektirmektedir. Bu aşamada da ortaya vergi idaresinde etkinlik sorunu çıkmaktadır. Çünkü, gerek vergi idaresinin gerekse mükelleflerin davranışlarının vergi gelirleri miktarı üzerindeki etkileri vergi idaresinin etkinliğiyle doğrudan ilişkili bulunmaktadır. Bu amaçla aşağıda önce vergi idaresinde etkinlik kavramı incelenecektir.

1 — Vergi İdaresinde Etkinlik

Vergi idaresinde etkinlik ile, belirli bir vergi (ve benzer) gelirinin mükelleflerden toplanabilmesi için gerekli olan kaynak harcamasının en düşük seviyede tutulması ifade edilmektedir[93]. Başka

(92) Bkz. **Pechman, J.A.**; «Erosion of the Individual Income Tax», National Tax Journal, Volume X March 1957, ss. 1-25 ve **Zubrow, Reuben A.**; «The Erosion of a State Income Tax», National Tax Journal, Wolume, XIII, No. 1, March 1960, ss. 59-68.

(93) **Prest, A.R.**; Public Finance, Third Ed., Wiedenfeld and Nicolson, London, 1968, s. 136.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

bir deyişle toplanma maliyetlerinin minimumda olması istenmektedir. Burada, toplanma maliyetleri üzerinde kısaca durmak gerekır.

Vergilerin toplanma maliyeti iki unsurdan meydana gelmektedir. Bunlar, vergi idaresinin giderleri ve mükelleflerin giderleridir. Vergi idaresinin giderleri vergilerin toplanabilmesi için idarece yapılan büro, bina, teçhizat ve personel giderleridir. Bu giderleri bir bütün olarak kamu kesiminin kaynak kullanımını yansıttığı şeklinde ele almak mümkündür[94]. Öte yandan vergilerin toplanma aşamasında idarenin yanında mükelleflerin de yapmış oldukları giderler vardır. Vergi borçlusunun, ödemesi gereken vergilerle ilgili kayıtların tutulması için yapmış olduğu her türlü giderler (muhasebe, danışman, defter vs) de kaynak kullanma açısından özel ekonomi kesiminin harcamalarını oluşturmaktadır.

Görüldüğü gibi verginin toplanması gerek kamu kesimi gerekse özel kesimin belli bir kaynak harcamasını ve bunun doğal bir sonucu olarak üretken kaynaklara talebini gerektirmektedir. Üretken kaynaklara talep, bunların kullanılması açısından belli bir verginin toplanması için toplumun katlandığı sosyal maliyeti ortaya çıkarmaktadır. Toplanan vergi hasılâtına kıyasla bu maliyetin düşüklük nisbeti o verginin idarî etkinliğini vermektedir[95].

Yukarıdaki ifadeye göre belirlenen idarî etkinliğin ölçülmesi uygulamada sorunlar doğurmaktadır. Bu büyük ölçüde toplumun katlandığı sosyal maliyet kavramının belirsizliğinden kaynaklanmaktadır. Çünkü belli bir verginin toplanması için çok değişik büyüklüklerde vergi idareleri kurulabilir, mükelleflerden değişik formalitelere uymaları istenebilir. Bunun sonucu olarak da, belirli bir verginin tüm maliyetinin, onun getireceği gelire oranlanmasıyla ölçülen idarî etkinlik tartışmalı olmaktadır. İdarî etkinliği ölçmenin en sağlıklı yolu belirli bir maliyet tutarı ile elde edileceği varsayılan gelir miktarını belirlemek olacaktır[96]. Eğer herkesin tam olarak borçlu ol-

---

(94) **Batırel, Ömer Faruk;** «Vergi İdaresinde Etkinlik ve ...» a.g.e., s. 40.

(95) Sosyal maliyetin önemli kısmının idarenin yapmış olduğu giderlerden oluştuğuna ilişkin yaygın ilk kanının aksine, araştırmalar, mükelleflerin yapmış oduğu harcamaların idarî giderlerden oldukça yüksek olduğunu göstermiştir. Bkz. **Hicks, John, H.; Killworth, Michall, N.;** «Administrative and Compliance Costs of State and Local Taxes», National Tax Journal, Volume XX. No. 3, September 1967, s. 315.

(96) Bkz. **Prest, A.R.;** a.g.e., ss. 136-137 ve **Bulutoğlu, Kenan;** age., ss, 11-12

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

duğu vergi miktarı varsayım olarak Vm; İdarenin fiilen topladığı vergi tutarı da V_1 ise bu iki miktar arasındaki oran idarî etkinliğin ölçülmesinde yol gösterici olabilecektir. Yasal olarak ödenmesi gereken vergi ile fiilen ödenen vergi tutarları arasındaki bu oran (V_1/Vm) söz konusu toplumun vergi ödemeye ilişkin alışkanlıklarının sonucu olarak ülkeler arasında değişiklikler gösterebilir[97]. Ancak her ülke için böyle bir oran saptanabilirse bu orana ulaşmayı sağlayacak idarî giderlerin tutarı etkinlik kavramı hakkında bilgi verecektir. Bu giderler ne kadar düşükse etkinlik o ölçüde yüksek olacaktır.

İşaret edilmesi gereken son bir nokta da etkin bir vergilemenin yalnızca en düşük maliyetle yapılmasının yeterli olmayacağıdır. Meselenin bir de hasılat yönü vardır. Buradaki en düşük maliyet, sağlanan vergi hasılatına göre ele alınmalıdır. Eğer belli bir vergi gelirini arttırabilmek için yapılan giderlerden sonra hazineye kalan net tutar eskisine göre fazla ise idarî etkinlik daha iyi sağlanmış olur[98].

Yukarıdaki açıklamalardan da anlaşılacağı gibi vergi idaresinin etkinliği gerçek vergi rasyosunu ve dolayısıyla vergi gayretini etkileyen çok önemli bir faktördür. Ancak, gerçek vergi rasyosunun düşük çıkmasındaki tüm nedenleri vergi idaresine bağlamak yanlış olur. Belirli bir verginin uygulanmasında idarî organizasyon ne derecede başarılı olsa ve tutarlı önlemler alsa da mesele bir de vergi borçlusu yönünden ele alınmadıkça istenen sonuç alınamaz. Sonuçta bu iki unsur bir bütünün parçaları olarak vergi kayıplarının önüne geçilmesinde birlikte ele alınmak zorundadır.

Aşağıda önce etkin bir vergilemenin sağlanması için istenen

---

(97) Bulutoğlu bu orana «vergi dürüstlüğü standardı» demektedir. Bkz. **Bulutoğlu, Kenan**; a.g.e., s. 12.

(98) Örneğin, belli bir verginin toplanabilmesi için 10.000.— TL. masraf yapıldığını ve sonuçta 1.000.000.— TL. hasılat elde edildiğini varsayalım. Yani o vergi % 1'lik bir maliyetle toplanmış ve hazineye 990.000.— TL. kalmıştır. Eğer aynı vergi gelirini arttırmak için, daha modern yöntemler kullanılıp denetleme olanakları genişletilir ve buna karşın 1.500.000.— TL. hasılat elde edilirse maliyet nisbetinin artmasına karşın (% 5) hazineye kalan miktar 1.500.000.— — 300.000.— = 1.200.000.— TL olur. Böylece düşük maliyetle elde edilen verginin idari etkinliğinin ikincisine göre daha yüksek olduğunu söylemek mümkün olmayacaktır. Bu konuda Bkz. **Schultz, W., Harriss, C.L.**; American Public Finance, Seventh Ed., Prentice Hall Inc., New-Jersey, 1959, s. 217.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

vergi sisteminin özellikleri açıklanacak daha sonra da konu mükellef psikolojisi yönünden ele alınacaktır.

2 — Etkin Bir Vergilemenin Şartları

Etkin bir vergilemenin gerçekleşebilmesi için öncelikle vergi idaresi yönünden ideal bir vergileme sisteminin bulunması gerekir. Bu sistemin özellikleri aşağıda açıklanmaktadır.

Vergilemenin konusu ve vergiye tabi topluluk kesin şekilde belirlenmelidir. Baş vergilerinde vergi bir ülkedeki tüm fertlerden alındığı için vergiye tabi topluluğunun tesbiti çok kolaydır. Buna karşın, ekonomik işlemlerden alınan vergilerde vergi topluluğunun ve matrahının tesbiti daha zordur[99].

Değer üzerinden alınan vergilerle parça usulü alınan vergiler karşılaştırıldığında değer üzerinden alınan vergilerin toplanma maliyeti daha yüksek olduğundan parça usulü ile alınan vergilere oranla idarî etkinliği daha düşük görünür[100].

Eğer vergi vergi konusunun hesaplanması yoluyla değilde vergiye tabi değerlerin dış görüntülerine bakarak alınıyorsa bu yöntem de maliyeti düşürücü bir etkendir. Vergi matrahları, belli bir vergi topluluğu için ayrı ayrı değil de, toplam götürü olarak saptandığında da idarî maliyet düşecektir[101]. Ancak yukarda da belirtildiği gibi maliyetin düşüklüğü idarî etkinliğin tek ölçüsü değildir. Toplama maliyeti yüksek olmasına karşın sonuçta, elde edilen net gelir eskisine göre yükseliyorsa o zaman idarî etkinlik daha çok sağlanmış olur.

Gelir kaynaklarının çeşitliliği de yüksek vergi oranlarına ulaşılmasında katkı yapan unsurlardan biridir. Gelir sağlanan vergi miktarı ne kadar fazla olursa, vergi oranları daha düşük olacaktır. Düşük vergi oranları da vergiden kaçınma ve vergi kaçakçılığı konusunda mükelleflere daha az baskı yapacak, iktisadî sapmaları ve idarî maliyetleri azaltacaktır[102].

---

(99) **Prest, A.R.**, a.g.e., ss. 139-140.
(100) **Bulutoğlu, Kenan**, a.g.e., ss. 12-13.
(101) **A.e.**, ss. 12-13.
(102) **Goode, Richard**; «Vergilemenin Sınırları (Tax Limits)» (Çev. Ö.F. Batırel), Çağdaş Vergilemedeki Son Gelişmeler (SAYAR'A ARMAĞAN) İ.İ.T.İ.A. Yayınları, İstanbul, 1980, s. 265.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Etkin bir vergileme için gerekli ideal vergi sisteminin, vergi tarifelerinde, özellikle dik artan oranlı tarifeden kaçınması gerektiği de ileri sürülmektedir[103]. Bu görüşe göre dik artan oranlı vergileme kişilerin kullanılabilir gelirlerini azaltarak onların çalışma ile dinlenme, risk ile güvenlik, yenilik ile süreklilik arasındaki değişim koşullarını kötüleştirebilir. Buna karşın artan oranlı vergilerin siyasal çekiciliği onun ekonomik dezavantajlarını büyük ölçüde gölgelemektedir. Özellikle demokrasi ile yönetilen ülkelerde yüksek gelir düzeyine sahip azınlığın artan oranlı tarifeyle vergilendirilmesi, düşük gelirli kesimin vergi yükünün hafifletilmesinde önemli bir araç olarak kullanılmaktadır[104].

Vergilemenin idarî etkinliğini artıran diğer bir unsurun da, verginin sık sık küçük miktarlar halinde toplanmasının, seyrek olarak büyük miktarlar halinde toplanmasına göre daha az kaynak harcamasını gerektirdiği görüşüdür[105]. Buna göre mükellefler, kısa aralıklarla toplanan vergilere karşı daha az direnç göstermektedirler. Her ne kadar seyrek zamanlarda yapılan toplama işlemi idare yönünden işlerin hafiflemesi anlamına geliyorsa da, biriken büyük miktarı ödeme durumunda olan mükellefte antipati ve direnç yaratmaktadır.

Belirtilmesi gereken son bir nokta da vergi idaresinin çağdaşlaşması olacaktır. Vergi yeniliklerinin ve buluşlarının rasyonel esaslar içinde uygulamaya konulması idarenin etkinliğini arttıracaktır. Bu konuda en son örneklerden birisi de bilgisayar kullanımıdır[106]. Gelişmiş ülkeler vergi yönetimlerinin çağdaş hale getirilmesinde bilgisayarlardan geniş ölçüde yararlanmaktadırlar. Bu araçların etkin şekilde kullanımı için en önemli unsur bilgi ya da veridir. Ancak az gelişmiş ülkelerde mükelleflerden, stopaj ödemesi yapan işverenlerden ve diğer kaynaklardan bilgi sağlamak hem çok güç hem de sağlanan bilgiler yetersiz olmaktadır. Bu sakıncalar gelişmekte olan ülkelerde bilgisayar kullanımı güçleştirmekte ve gelişmiş ülkelerle vergi yönetiminde verim açısından aralarındaki uçurum bü-

---

(103) Bkz. **Goode, Richard**; a.e., ss. 259-263.

(104) A.e., s. 263.

(105) **Sayar, N.**; Kamu Maliyesi, Cilt I, İ.İ.T.İ.İ.A. Yayınları, İstanbul 1970. s. 99.

(106) Bu konuda Bkz. **Shoup, Carl, S.**; «Gelişmiş ve Az Gelişmiş Ülkelerde Dolaylı ve Dolaysız Vergilerin Çağdaşlaşması» Türkiye'de Vergi Kaybı ve Önlenmesi Yolları Semineri, Ekonomik ve Sosyal Etüdler Konferans Heyeti, 25-27, Ekim 1977.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

yümektedir. Bununla beraber son zamanlarda gelişmekte olan ülkelerin bazılarında bilgisayarlar daha verimli biçimde kullanılmaya başlanmıştır. Amerika Ülkeleri Vergi Yönetim Merkezi üye ülkelere yönelik yoğun teknik konferanslar düzenleyerek bir bilgi işlem merkezi kurmuştur[107].

Görüldüğü gibi beyan dışı gelirlerin idarî etkinliği ve dolayısıyla gerçek vergi rasyosuna olan olumsuz etkisini gidermek amacıyla vergi idaresini geliştirmek bu amaçla vergi sisteminde düzeltmeler yapmak ve etkili bir denetim kurma yolunda çalışmalar yapmak gerekmektedir. Ancak tüm bunlara karşın konunun diğer önemli bir yönü ihmal edilmemelidir. Bu da, mükelleflerin davranışlarıdır. Vergi mükelleflerinin vergiye karşı gösterdikleri direnç, vergi idaresinde yapılan tüm düzenleme ve iyileştirmelere rağmen devam edecektir. Amaç bu direncin ve onun uzantılarının asgariye indirilmesidir. Aşağıda sorun mükellef davranışları yönünden ele alınacaktır.

3 — İdarî Etkinlik ve Mükellef Davranışları

Vergilemede idarî etkinliği bozan ve mükelleflerin davranışlarıyla ilgili olan temel nedenler vergiden kaçınma ve vergi kaçakçılığıdır. Bu iki davranış türü, uygulanma ölçülerine göre idarî etkinliği azaltırlar.

Yukarıda beyan dışı gelirlerin meydana gelmesinde rolü olduğu belirtilen, vergi yasalarının uygulanamaması, işletmelerde tutulan kayıtların güvenilir olmaması v.s. gibi nedenlerin yanında, mükelleflerin subjektif davranışlarından kaynaklanan nedenler bu konuda etkili olmaktadır.

Vergi kaçakçılığı, bilindiği gibi, vergi ödememek ya da daha az ödemek amacıyla vergi yasalarına aykırı şekilde davranışlarda bulunmaktır. Bu şekliyle bir suç, olan vergi kaçakçılığı, vergi adaletinin bozulmasına ve verginin verimini düşürerek idarî etkinliğin azalmasına yolaçar. Büyük ölçüde vergi ahlâkına bağlı olan vergi kaçakçılığı, genellikle kültür düzeyi bakımından gelişmiş ülkelerde nisbî olarak daha az olmaktadır. Bunun yanında bölgelerarasında da kaçakçılık eylemi farklılıklar gösterebilmektedir. Örneğin Akdeniz

(107) A.e., s. 10.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

ülkelerinde mükellefler beyan üzerinden alınan vergilere karşı daha duyarlı ve dirençli olmkatadır. Bunun tersine Anglo Sakson ve İskandinav ülkelerinde vergi ahlâkının daha çok geliştiğini ve vergiye karşı direncin az olduğunu söylemek mümkündür[108]. Bu konuda yapılan bir çalışmaya göre, vergi kaçakçısı, rasyonel davranış içinde olan kimsedir. Bu görüşe göre, vergi mükellefi, moral bir mecburiyet duymadan maliyetlerini en düşük tutmak amacıyla vergi kaçıran veya ödeyen şahıstır[109].

Ana hatlarıyla yukardaki şekilde ele alınan vergi kaçakçılığının yanında vergiden kaçınma da idarî etkinliği mükellef davranışları yönünden önemli ölçüde etkilemektedir. Vergi kaçakçılığının yasalara göre suç olmasına karşın vergiden kaçınma suç değildir. Bunun temel nedeni vergiden kaçınan, yani onu ödemekten kurtulan kimseye bu olanağı sağlayan şeyin yasalar olmasıdır. Örneğin, bazı vergi türlerindeki istisna sınırlarının üzerine çıkmamak için mükelleflerin gösterdikleri gayret, tipik bir vergiden kaçınma olayıdır. Bundan çok daha basit şekilde, vergiyi doğuran olaya neden olmayarak vergiden kaçınma mümkün olabilir. Bu davranışların temel nedeni özellikle yasalar ve onlardaki boşluklardır. Bu boşluklardan yararlanma rasyonel davranışın bir gereği sayılabilir.

Mükelleflerin davranışlarından kaynaklanan vergi kaçakçılığı ve vergiden kaçınma olaylarının belli ölçüler içinde dahi önlenmesi, gerçekleştirilmesi güç ve uzun vâdeli bir işlemdir. Bu konuda vergi idaresine de büyük görevler düşmektedir. Sıkı denetimlerin yanında, mükellefleri rahatsız etmeyecek, onların ödeme güçlerini gözetecek bir vergilemenin gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Vergiden kaçınmanın önüne geçilmesi, büyük ölçüde psikolojik ve eğitsel bir konu olarak ele alınmalıdır. Denetim işlemleri sırasında objektif olmaya özen göstermek gerekmektedir. Beyannamelerin sık sık ve etkin şekilde incelenmesi sırasında mükelleflerin lehine bir düzeltme getirecek durumlara da aynı özeni göstermek vergi ödemeyi teşvik bakımından oldukça önemlidir. Böylesine bir uygulama vergi idaresinin adil çalıştığının çok iyi bir göstergesidir[110].

---

(108) Bu konuda bkz. **Nadaroğlu, Halil**; a.g.e., ss. 299-304 ve **Batırel, Ömer Faruk**; a.g.e., ss. 44-46.

(109) **Hinrichs, Harley H.**; «Game Theory and The Rational Tax Evader» İ.Ü. Maliye Enstitüsü Konferansları 19. Seri, 1969, s. 123.

(110) **Wickrey, William**; «Geniş Kapsamlı Vergilerde Kaçakçılığın Kontrolü, Kar-

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Buraya kadar yapılan açıklamalarda Gerçek Vergi Rasyosunu, dolayısıyla vergi gayretini etkileyen faktörler belirtildi. Bu bölümü bitirmeden önce gelişmekte olan ülkelerde çeşitli vergilerin etkinliği ana hatlarıyla incelenecektir.

V. GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERDE ÇEŞİTLİ VERGİLERİN ETKİNLİĞİ

A — GENEL AÇIKLAMA

Birinci bölümde gelişmekte olan ülkelerin özellikleri ve temel hedefleri açıklanmasına karşın vergi yapıları ele alınmamıştı. Ekonomik gelişmenin sağlanmasında vergilerin gördüğü işlev gelişmekte olan ülkelerdeki vergi kapasitesi ve vergi gayretinin ayrıntılı şekilde ele alınmasını gerektiriyordu. Bu inceleme yapılırken bu ülkelerin vergi yapıları veri olarak kabul edilmişti. Ancak bilindiği gibi ülkelerin vergi yapıları da zaman içinde değişikliğe uğramaktadır. Özellikle ekonomik gelişmenin hızlanmasıyla vergi yapılarında da değişmeler olmaktadır. Bu, vergilerin gördüğü işlevler dikkate alındığında ekonomik gelişmenin hem nedeni hem de sonucu olmaktadır. Aşağıda gelişmekte olan ülkelerde çeşitli vergiler etkinlik açısından incelenecektir.

B — GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERDE VERGİ TÜRLERİ

1 — Dolaysız Vergiler

Gelişmekte olan ülkelerde, gelişme süreciyle birlikte dolaysız vergilerin toplam vergi gelirleri içindeki payının arttığı görülmektedir. Bunun nedenlerini, bu vergilerin geniş tabanlı olmalarına ve gelir esnekliklerinin yüksek olmasına bağlamak mümkündür. Dolaysız vergilerin subjektif unsurları dikkate alması, gelir bölüşümündeki adalet amaçlarının sağlanmasında etkin bir araç olma özelliğini doğurmaktadır. Bu özelliğiyle de gelişme süreci içinde dolaysız vergilemeye ağırlık verilmektedir. Ancak bununla beraber gelişmekte

---

şılaştırmalı Bir Bakış» Türkiyede Vergi Kaybı ve Önlenmesi Yolları Semineri, Ekonomik ve Sosyal Etüdler Konferans Heyeti, 25-27 Ekim, 1977, ss. 9-10.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

olan ülkelerde vergi sisteminin âdil gelir bölüşümünün sağlanmasında başarılı bir araç olduğu söylenemez[111].

Dolaysız vergiler içinde en önemli vergi türü gelir vergisidir. Gelir vergisi bir taraftan tabanının genişliği, diğer taraftan artan oranlığıyla gelir esnekliği en yüksek olan vergidir. Gelişmekte olan ülkelerde gelir vergisinin kapsamı çeşitli nedenlerle daralmaktadır. Bu nedenler ticarî ve tarımsal kazançların büyük kısmının vergiye tabi matrahların içine alınamamasından kaynaklanmaktadır. Ticarî kazançlar büyük teşvik tedbirleri, götürülük ve vergi kaçakçılığı gibi nedenlerle vergi dışı kalmaktadır. Tarım kesiminde ise öz tüketimin ağırlığı yanında siyasal nedenler de etkili olmakta ve tarımsal kazançların önemli kısmı vergi dışı kalmaktadır[112].

Yukarıda belirtilen nedenlerin yanında istisna ve muafiyetlerin yüksekliğini, vergi oranlarında enflasyonist süreç içinde yeterli düzenlemelerin yapılmamasını ve en az geçim indirimini de belirtmek mümkündür.

Dolaysız vergiler içinde yeralan ikinci önemli vergi türü de kurumlar vergisidir. Gelir vergisinin gelir esnekliğinin yüksek olmasına karşın kurumlar vergsi için aynı şeyi söylemek mümkün değildir. Gelişmekte olan ülkelerde kurumların faaliyet gösterdiği kesimlerin ekonomi içinde ağırlığı olmaması kurumlar vergisinin GSMH içindeki payının düşük olmasına neden olmaktadır. Bunun yanında yüksek bir vergi oranının yatırım isteğini ve kurumlaşmayı önleyebileceği nedenleriyle de bu verginin AGÜ'lerdeki etkinliği düşük olmaktadır[113].

Dolaysız vergiler içinde gelir vergilerine göre düşük önemde olan vergi türü servet vergileridir. Bu tür vergilere örnek olarak da Emlâk Vergisi ve Gayrimenkul Değer Artışı Vergisi gösterilebilir. Emlâk vergileri içinde yeralan arazi vergisinin AGÜ'ler yönünden önemi şuradan kaynaklanmaktadır. AGÜ'lerde toplam sermaye içinde gayrimenkul sermayenin payı büyüktür. Bu bakımdan gayrimenkul sermayenin vergilendirilmesi üretken sermayeyi teşvik edecektir. Böylece gayrimenkul sermaye üretken sermaye dengesi ikincisi le-

(111) Batırel, Ömer F.; Gelişmekte olan Ülkelerde, «Mali Sistem ve...» a.g.e., ss. 53-65.
(112) Due, Friedleander; a.g.e., ss. 679-680.
(113) Batırel, Ö.F.; a.g.e., s. 59.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

hine düzelecektir. Öte yandan arazi vergisi, atıl arazileri üretime sokacak ve onlardaki verimi arttırmaya zorlayacaktır. Tüm bu nedenlerle arazi vergilerinin etkinliği artacaktır

Yukarıdaki gerekçelere rağmen gelişmekte olan ülkelerde arazi vergilerinin toplam vergi gelirleri içindeki payı önemli değildir. Bunun önemli nedeni de arazi sahiplerinin siyasal gücüdür[114].

Servet vergileri içinde yeralan diğer vergi türü de gayrimenkul değer artışı vergisidir. Gayrimenkul sermayede çeşitli nedenlerle meydana gelen değer artışları üzerinden alınan bu vergi özellikle gelişmekte olan ülkeler yönünden önem kazanmaktadır. Bunun nedeni de bu ülkelerdeki enflasyonist gidiş, kente göç dolayısıyla artan kentleşme ve sermaye piyasasının yeterince gelişememiş olması gibi nedenlerden dolayı tasarruflar için en güvenilir yatırımın gayrimenkuller olmasıdır. Ancak bu verginin de dolaysız vergiler içindeki payı düşük kalmaktadır.

Görüldüğü gibi dolaysız vergiler içinde özelliği nedeniyle en etkin vergi gelir vergisi olmaktadır. Uygulamadan gelen aksaklıkların düzeltilmesi bu verginin gelir esnekliğinin artmasına yolaçacaktır. Yukarıda ifade edilen, gelişme süreci sırasında toplam vergi gelirleri içinde dolaysız vergilerin payının artmasının temel nedeni de böylece gelir vergisi esnekliğinin artması şeklinde açıklanmaktadır.

2 — Dolaylı Vergiler

Dolaysız vergiler içinde ağırlığı gelir vergisi oluştururken, dolaylı vergiler içinde büyük pay dış ticaret vergilerindedir. Dış ticaret vergilerini ithalât ve ihracat vergileri şeklinde ele almak mümkündür.

İthalât vergilerinin gelişmekte olan ülkelerde özellikle kalkınmanın ilk aşamasında oldukça etkin bir vergi olduğu söylenebilir,. İthâl edilen malları vergilendirmek oldukça kolay ve maliyeti düşüktür. Vergi kaçakçılığının gerçekleştirilmesi kolay değildir. Gelir getirici bu özelliği yanında lüks tüketim mallarının ve sermaye oluşumuna katkıda bulunmayan malların ithalini önleyerek yurtiçi kalkınma amaç-

(114) Bu konuda bkz., Bird, Richard; Taxation Agricultural Land in Developing Countries, Cambridge, Massachussets, 1973.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

larının gerçekleştirilmesine yardımcı olur. Yüksek oranlar uygulanarak gerçekleştirilebilen bu uygulama lüks tüketimi de kısarak tasarruf düzeyinin artmasına yardımcı olur[115].

İhracat vergilerinin gelişmekte olan ülkeler için en büyük yararı tıpkı ithalât vergisi gibi kolayca ve etkin şekilde uygulanabilmesidir. Özellikle belirli mal gruplarında tekel durumda olan ihracatçı ülkeler bu vergiyi yabancı alıcılara da kolaylıkla yansıtabilirler. İhraç fiyatlarında meydana gelen ani artışlar dolayısıyla sağlanan gelirlerin ve tarım sektöründeki vergi dışı kazançların bu yolla kolayca vergilendirilmesi bu verginin gelişmekte olan ülkeler yönünden önemini arttırmaktadır. Bu yararların yanında tekel durumundaki ülkelerin azalması ve verginin alıcı ülkeye yansıtılmaması, hasılâtının da malın yurt içindeki üretim düzeyine göre değişmesi uzun dönemde bu vergilerin ağırlığını azaltmıştır[116].

Dolaylı vergiler içinde ağırlık olarak ikinci sırada satış vergileri belirtilebilir. Gelişmekte olan ülkelerde uygulanacak optimum bir satış vergisinin şekli ve yapısı konusunda belirleme yapmak güç bir iştir. Satış vergileri yayılı, toplu ve katma değer vergisi olmak üzere üç başlıkta incelenebilir[117].

Yayılı vergi bilindiği gibi tüm üretim ve dağıtım aşamalarındaki satış değerleri üzerinden alınan bir vergidir. Uygulanacak düşük oranlarla yüksek bir gelir sağlama amacına karşın, vergi mükerrerliği ve firmalar arasında dikey birleşmeyi sağlaması gibi sakıncalarından dolayı günümüzde pek uygulanmamaktadır[118].

Yayılı verginin bu sakıncalarını taşımayan toplu vergi, üretim aşamalarından birisini hedef almaktadır. Bu aşamalar imalât, toptan ya da perakende aşamaları olabilir. İmalât aşamasında alınan vergide, tüm mallar için ortak bir oran uygulanmaktadır. Ancak buna rağmen perakende aşamasına gelindiğinde değişik vergi yükleri doğmakta ve vergi piramitleşmesi meydana gelebilmektedir. Bu, imalât vergisi-

---

(115) Bu konuda Bkz. **Nemli, Arif;** Gelişmekte olan ülkelerde Vergi Politikası, İ.Ü. Yayınları, No. 2595, İstanbul, 1979 ss. 55-57, ayrıca **Tekin, Fazıl;** «OPEC Ülkeleri Arasında Vergi Sistemlerinin Uluslararası Bir Karşılaştırması Üzerine Yorum» Vergi Reformları Kongresi Tebliğ ve Yorumları, İİTİA Ekonomi Fakültesi Kamu Maliyesi Enstitüsü Yayınları No. 3, İstanbul, 1981 içinde ss. 269-275.

(116) **Due, Friedleander;** a.g.e., ss. 683-684 ve **Batırel, Ö.F.;** a.g.e., s. 65.

(117) Bu konuda Bkz. **Prest, A.A;** Public Finance in Underdeveloped Countries, a.g.e., ss. 75-77.

(118) **Due, Friedleander;** a.g.e., s. 676-678.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

nin en önemli sakıncasını oluşturmaktadır[119]. Toptancı aşamasında alınacak vergide ise hasılât, üretilen malın imalâtçıdan doğrudan doğruya perakendeciye ulaştırılması nedeniyle azalabilir.

Gerek imalâtçı gerekse toptancı aşamalarında alınan vergilerin bu sakıncalarını gidermek amacıyla verginin perakende aşamasında alınması önerilmiştir. Burada verginin matrahı, malın perakende aşamasındaki değeridir. Bu verginin en önemli yararı hem düşük bir oranla yüksek hasılatı sağlaması hem de vergi piramitleşmesinin önüne geçmesidir. Sakıncalarına gelince gerek imalât, gerekse toptancı aşamalarına kıyasla kavranacak yükümlü sayısının çokluğudur. Bu durum gelişmekte olan ülkelerde idarî maliyetleri düşürmek amacıyla bazı küçük perakendecilerin kapsam dışı tutulmalarına bu da beklenen vergi hasılâtının düşmesine neden olur. Diğer taraftan tarife farklılaştırma olanaklarının sınırlılığı vergi adaletinin sağlanabilmesi amacına ulaşmayı engelleyebilir[120].

Satış vergileri içinde en gelişmiş olanı katma değer vergisidir. Üretim ve dağıtım aşamalarının her birinde mala eklenen değeri hedef alan bu vergi günümüzde uygulanmaya başlanmıştır. Yayılı ve toplu vergilerin sakıncalarını gideren bu verginin uygulanabilmesi özellikle gelişmekte olan ülkeler yönünden çok etkin bir vergi idaresini gerekli kılmaktadır. Uygulanacak oranlardaki farklılıklar ve istisnalar da bu verginin idaresini güçleştirmektedir. Bu nitelikleriyle katma değer vergisinin gelişmekte olan ülkeler yönünden bu aşamada etkin olduğu söylenemez.

Dolaylı vergiler içinde sözü edilebilecek son vergi türü de çok kısıtlı süreli ve başarısız bir uygulama olanağı bulmuş olan harcama vergisidir[121]. Bu verginin matrahı gelirden tasarrufları düştükten sonra kalan kısımdır. Bu niteliğiyle de özellikle gelişmekte olan ülkeler için tasarrufları özendirici bir amaç taşımaktadır. Teorik olarak çok başarılı ve etkin olma görünümü veren bu verginin uygulaması başarısız sonuçlar vermiştir. Mükelleflerin kişisel tüketimleri ile ticarî tüketimlerinin ayrılmasındaki güçlük, uygulama alanının sınırlılığı verginin hasılâtının düşük olmasına neden olmuştur[122].

---

(119) **Prest, A.R.**; a.g.e., ss. 75-78.

(120) **Nemli, Arif**; a.g.e., s. 47.

(121) Bu konuda Bkz. **Kaldor, Nicholas**; An Expenditure Tax, Unwin University Books, London, 1969 ve **Prest, A.R.**; a.g.e.

(122) **Chelliah, R.**; Fiscal Policy in Underdeveloped Countries, a.g.e., ss. 172-174.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TÜRKİYE'DE VERGİ KAPASİTESİ VE VERGİ GAYRETİ

I. GENEL AÇIKLAMA

Bu bölümde 1960-1979 yılları arasındaki zaman serisinde Türkiye'de vergi kapasitesi ve vergi gayreti incelenecektir. Bu amaçla önce, Türkiye'de vergi kapasitesi ele alınacaktır. Vergi kapasitesinin belirlenmesinde yararlanılan başlıca modeller ve bu modellerin değişkenleri Türkiye verileriyle vergi kapasitesinin tahmininde kullanılacaktır. Bu arada, her modelin en anlamlı değişkeni seçilerek yeni bir model kurulacak ve vergi kapasitesi bu model yardımıyla da tahmin edilecektir. Son olarak da sonuçlar, modele yeni bir değişkenin ilavesiyle yeniden test edilecektir. Tahmin sonuçlarının test edilip yorumlanmasından sonra bu sonuçların gerçek vergi rasyolarıyla karşılaştırılmasıyla hesaplanan vergi gayretleri ele alınacaktır. Daha sonra da Türkiye'de vergi gayretini etkileyen faktörler incelenecektir.

II. TÜRKİYE'DE VERGİ KAPASİTESİ

A — VERGİ KAPASİTESİ MODELLERİ

1 — Modellerde Yer Alan Değişkenler

Konuya başlamadan önce hesaplamalar sırasında kullanılacak değişkenlerle ilgili açıklamalar yapmak gerekecektir. Kurulan eşitliklerin sol yanında, bilindiği gibi, gerçek (fiilî) vergi rasyoları yer almaktadır. Gerçek vergi rasyosunun payı vergi gelirlerinden, paydası ise GSMH'dan oluşmaktadır. Paydada yer alan GSMH, piyasa fiyatlarıyla ele alınmaktadır. Bunun temel nedeni, vergi hasılâtı ile

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

GSMH arasında sağlıklı karşılaştırma yapabilmektir. GSMH, faktör fiyatlarıyla alınsaydı dolaylı vergileri kapsam dışında bırakacaktı. Bu da, iki büyüklük arasında karşılaştırma yapma imkânını ortadan kaldıracaktı. Bu bakımdan dolaylı vergileri kapsamına alan piyasa fiyatlarıyla GSMH alınmıştır.

Gerçek vergi rasyosunun payında yer alan vergi gelirlerinin kapsamı konusunda da sorunlar doğabilir. Bilindiği gibi Türkiye'de devlet gelirleri, genel bütçe gelirleri, katma bütçeli idareler gelirleri, mahallî idareler gelirleri ve sosyal güvenlik kurumlarının gelirlerinden oluşmaktadır. Bu çalışmada devlet gelirleri ve vergilerle ilgili olarak, genel bütçe gelirleri (merkezî devlet gelirleri) toplamı alınmıştır. Bunun temel nedeni, genel bütçe gelirlerinin devlet gelirlerinin çok önemli bir bölüşümü oluşturmasıdır. Genel bütçe gelirlerinin devlet gelirleri içindeki oranı, yıllar içinde % 90 dolaylarında seyretmektedir[123]. Bu seçimi yapmanın bir nedeni de, değişkenlerin çokluğunun yaratabileceği karmaşıklık endişesi ve test sonuçlarının sağlıklığıdır. Bu nedenlerle gerçek vergi rasyosunun hesaplanmasında payda genel bütçe gelirleri, paydada ise piyasa fiyatlarıyla GSMH yer almaktadır.

Eşitliğin sağ tarafında vergi kapasitesi göstergeleri olarak kişi başına gelir, madencilik payı, tarım payı, dış ticaret payı, sanayi payı ve imalât sanayii payı yer almaktadır. Kişi başına gelir rakamları yıllar içinde carî fiyatlarla alınmıştır.

Madencilik payının hesaplanmasında, payda, carî fiyatlarla üretim faaliyet kollarına göre GSMH içinde madencilik ve taşocakçılık değeri yer almaktadır. Paydada ise GSYİH yer almaktadır. Bilindiği gibi GSMH; GSYİH ve dış âlemden net faktör gelirlerinin toplamından oluşmaktadır. Madencilik payının sağlıklı şekilde hesaplanması için GSMH yerine GSYİH bu nedenle seçilmiştir.

Tarım payının hesaplanması da aynı şekilde olmuştur. Üretim faaliyetlerine göre GSMH içindeki tarım değeri, oranın payını, GSYİH ise paydasını oluşturmaktadır.

Dış ticaret payının (açıklık derecesi) hesaplanmasında da payda ithalât (CIF) ve ihracat (FOB)'ın toplamı, paydada ise bu sefer GSMH yer almaktadır.

---

(123) Bkz., Anıl, Halûk; Türkiye'de Vergi Yükü, AİTİA, Yayınları No: 59, Ankara, 1973, ss. 71-72.

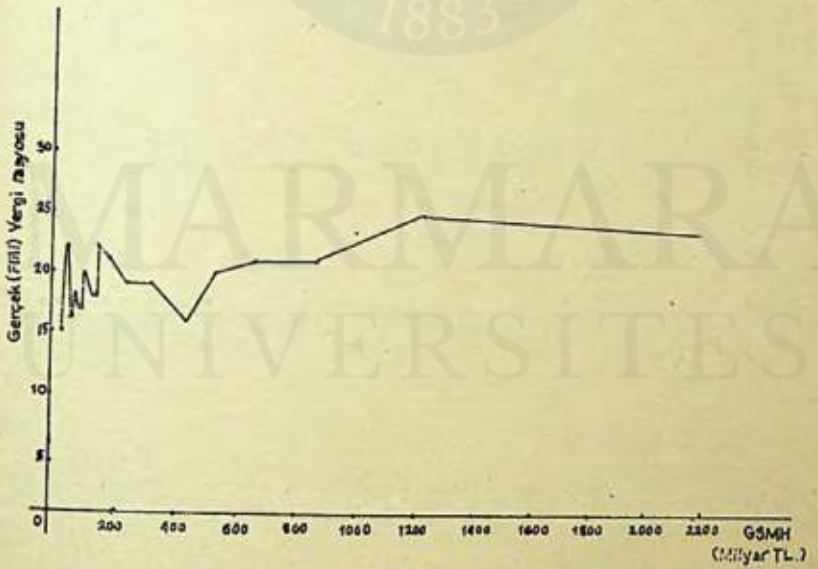
MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Vergi kapasitesi modellerine bu çalışmada yeni bir değişken olarak katılan sanayiin ve onun alt birimi olarak imalât sanayiinin payı hesaplanırken de, paya sanayi veya imalât sanayi değeri, paydaya ise GSYİH konulacaktır. Daha önce de belirtildiği gibi kullanılan tüm değerler, carî fiyatlarla alınmaktadır.

Yukarıdaki açıklamaların ışığında 1960-1979 yılları için bulunan değerler Tablo 16'da sıralanmıştır(124).

Tablo 16'nın incelenmesinden görüleceği gibi, yıllar içinde, Genel Bütçe Gelirleri/GSMH oranı şeklinde hesaplanan fiilî vergi rasyosu düzensiz bir gelişme göstermektedir. Bu ilişki (Şekil 1) yardımıyla görülebilir.

Şekil 1, GSMH ile fiilî vergi rasyosu arasında sağlıklı bir ilişkinin olmadığını göstermektedir. Yani yıllar içinde GSMH artışına paralel olarak vergi rasyosunda da olması beklenen gelişme görülmemektedir. Bu sonuç, GSMH artışı ile vergi gelirlerinin GSMH içindeki payının artışı arasında anlamlı bir bağlantı olmadığını göstermektedir(125).



ŞEKİL 1

(124) Hesaplamalarda kullanılan veriler Kalkınma Planları, İstatistik Yıllıkları ve Bütçe Gelirleri Yıllıklarından derlenmiştir.

(125) Bu sonuç GSMH artış hızı ve vergi rasyosu arasında yapılan bir regresyonla da doğrulanmıştır. Bkz., **Batırel, Ömer, Faruk**; Gelişmekte Olan Ülkeler ..., a.g.e., ss. 76-77.

TABLO — 16

Vergi Kapasitesi Değişkenleri (1969-1979)

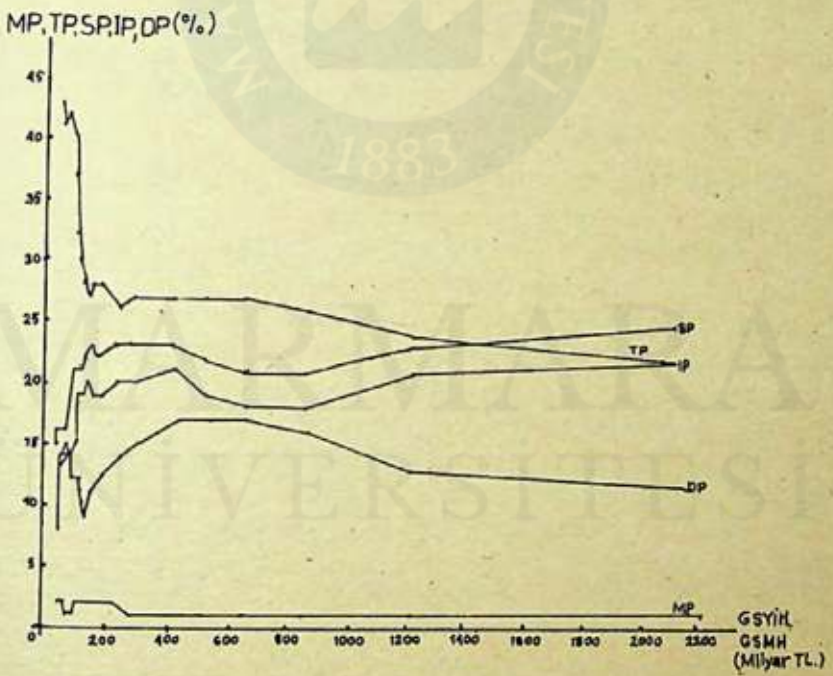
Yıllar	Vergi Rasyosu	Kişi Başına Gelir (TL)	Madencilik Payı	Tarım Payı	Sanayi Payı	Dış Ticaret Payı	İmalât Sanayii Payı
1960	0.15	1833	0.02	0.43	0.15	0.03	0.13
1961	0.22	1878	0.02	0.41	0.16	0.14	0.14
1962	0.16	2050	0.01	0.42	0.16	0.15	0.14
1963	0.18	2164	0.01	0.40	0.16	0.14	0.14
1964	0.18	2276	0.01	0.40	0.16	0.12	0.14
1965	0.17	2392	0.02	0.37	0.17	0.12	0.15
1966	0.17	2768	0.02	0.32	0.21	0.12	0.18
1967	0.20	3099	0.02	0.30	0.21	0.11	0.19
1968	0.18	3350	0.02	0.28	0.22	0.13	0.19
1969	0.18	3626	0.02	0.27	0.23	0.09	0.20
1970	0.22	4184	0.02	0.28	0.22	0.11	0.19
1971	0.21	5318	0.02	0.28	0.22	0.13	0.19
1972	0.19	6485	0.02	0.26	0.23	0.14	0.20
1973	0.19	8138	0.01	0.27	0.23	0.15	0.20
1974	0.16	10941	0.01	0.27	0.23	0.17	0.21
1975	0.20	13886	0.01	0.27	0.22	0.17	0.19
1976	0.21	16327	0.01	0.27	0.21	0.17	0.18
1977	0.21	20171	0.01	0.26	0.21	0.16	0.18
1978	0.25	29869	0.01	0.24	0.23	0.13	0.21
1979	0.24	49244	0.01	0.22	0.25	0.12	0.22

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Kişi başına gelire bakıldığında, GSMH'deki artışa paralel olarak kişi başına gelirin de 1960-1979 yılları arasındaki zaman serisinde düzenli bir artış gösterdiği gözlenmektedir.

Ülkelerarası vergi kapasitesi ve vergi gayreti modellerinde, özellikle büyük oranda maden üreticisi durumundaki gelişmekte olan ülkelerde önemli bir vergi kapasitesi göstergesi olarak yer alan madencilik sektörü ve GSYİH içindeki madencilik payı Türkiye'de önemli değildir. Tablo 16'nın incelenmesinden anlaşılacağı gibi, madencilik payı 1960-1979 arasında 0.01 - 0.02 arasında değişmektedir. Şekil 2'de bu durumu izlemek mümkündür. Bu, madencilik payının kapasite modellerinde önemsiz bir değişken olarak çıkacağını da işaret etmektedir.



ŞEKİL 2

Gelişmekte olan ülkelerin tipik özelliklerinden olan tarıma bağlılık, bu değişkenin önemli bir kapasite göstergesi olarak modeller-

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

de yer almasına neden olmaktadır. Türkiye'de de GSYİH içinde tarımın payı yıllar içinde sanayi lehine azalma göstermesine rağmen önemini korumaktadır. 1960'lı yıllarda bu oran % 40 civarında dolaşırken 1979'da % 22'ye kadar düşmüştür. Tarım payında zaman içinde meydana gelen bu düzenli değişme, onun vergi kapasitesi modellerinde anlamlı bir değişken olarak çıkacağını da göstermektedir. Tablo 16 ve Şekil 2'de tarım payının gösterdiği bu gelişme görülmektedir.

Dış ticaret sektörü, bir diğer vergilenebilir kapasite göstergesi olarak daha önceki modellerde yer almıştır. Bunun temel nedeni, ekonomisi yeraltı servetleri nedeniyle büyük ölçüde ihracata bağlı AGÜ'lerin varlığı idi. Bu ülkelerde dış ticaretin payı da GSMH artışına bağlı olarak artmaktadır. Türkiye'deki durum ise farklı görünmektedir. İthalât ve ihracat toplamının GSMH'ye oranı şeklinde hesaplanan dış ticaret payı (açıklık derecesi), GSMH'daki artışa paralel bir seyir göstermemektedir Tablo 16'dan ve Şekil 2'den görüleceği gibi, GSMH ile dış ticaret payı arasında (vergi rasyosunda olduğu gibi) düzenli bir ilişki yoktur.

AGÜ'lerin diğer bir ortak özelliği de, sanayi sektörünün GSYİH içindeki payının oldukça önemsiz olmasıdır. Bu nedenle bundan önce IMF ve diğerlerince yapılan vergi kapasitesi ve vergi gayreti çalışmaları, sanayi payını bir kapasite göstergesi olarak modellere katmamıştı. Bu çalışmada ise sanayi payı vergi kapasitesi göstergesi olarak alınmıştır. Bunun temel nedeni, Türkiye'nin özellikle son yıllarda tarım sektörüne olan bağımlılığının sanayi lehine değişmesidir. Tablo 16 ve Şekil 2'den de görüleceği gibi, sanayi payı, özellikle son yıllarda tarım payına yaklaşma eğilimi göstermektedir. Bir başka deyişle, GSYİH içinde sanayiin payı giderek artmaktadır. Bu görüntü, diğer gelişmekte olan ülkeler içinde Türkiye'nin artık yarı sanayileşmiş bir ülke olarak yer aldığını göstermektedir. Bunun sonucu olarak da sanayi payı, vergi kapasitesi modellerine yeni bir değişken olarak ithal edilmelidir. Öte yandan sanayi kompozisyonuna bakıldığında onun çok büyük bir kısmının imalât sanayiinden oluştuğu görülmektedir. Bu durum, yukarıdaki tablo ve şekilden de gözlenebilir. İmalât sanayiinin bu önemi, kurulan kapasite modellerinde onun sanayi payı yerine kullanılarak ortaya çıkacak sonucun değerlendirilmesini gerektirmiştir. Bu nedenle ilerdeki bazı modellerde GSYİH içinde sanayi payı yerine imalât sanayi payı kullanılmıştır.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Kurulan vergi kapasitesi modelerinde değişkenlerin katsayıları en küçük kareler yöntemiyle bilgisayar tarafından tahmin edilmiştir. Tahmin sonuçları, aşağıda kapasite modelleri başlığı altında verilecektir. Daha önce kullanılan değişkenlerle ilgili ortalamalar ve korelasyon katsayıları belirtilecektir.

2 — Değişkenlerle İlgili Ortalamalar ve Korelasyon Katsayıları

Tablo 16'da bağımlı değişken (Vergi Rasyosu) ve bağımsız değişkenler için bulunan değerler sıralanmıştı. Bu değişkenlerin 1960-1979 yılları için bulunan değerlerinin ortalamaları aşağıya çıkartılmıştır.

VR	(Vergi Rasyosu)	0.1935
MP	(Madencilik Payı)	0.0150
TP	(Tarım Payı)	0.3110
SP	(Sanayi Payı)	0.2040
DP	(Dış Ticaret Payı)	0.1310
IP	(İmalât Sanayii Payı)	0.1785
KG	(Kişi Başına Gelir)	9474.9500

Görüldüğü gibi, örneğin, 20 yıllık dönem için Türkiye'de ortalama fiilî vergi rasyosu % 19 dolayında bulunmaktadır. Aynı dönem için millî hasıla içinde tarım, sanayi ve dış ticaretin ortalama payları sırasıyla % 31, % 20 ve % 13'dür. Kişi başına gelirin de 9475 TL. dolayında olduğu görülmektedir. Sanayi payının büyük ölçüde imalât sanayiinden oluştuğu (% 90), madencilik payının ise oldukça önemsiz olduğu da göze çarpmaktadır :

Kullanılan değişkenlerle ilgili korelasyon katsayıları da Tablo 17'de verilmektedir. Bu katsayılar da bilgisayar tarafından hesaplanmıştır.

Tablo 17'den izleneceği gibi, bağımlı değişken olan fiilî vergi rasyosu ile, onu belirleyen bağımsız değişkenler arasındaki katsayılar, ilerideki kapasite modellerinin tahmin sonuçlarının ilk belirtilerini vermektedir. Vergi rasyosu ile madencilik payı arasındaki korelasyon —0.1722'dir. Bu, iki değişken arasında, negatif, ancak önemsiz bir ilişkiyi göstermektedir. Bilindiği gibi madencilik payı bazı

TABLO — 17

	VR	MP	TP	SP	DP	IP	KG
VR	1.00	−0.1722	−0.5562	0.4734	0.1525	0.4778	0.6722
MP	−0.1722	1.00	0.1379	−0.0658	−0.6673	−0.0917	−0.5133
TP	−0.5562	0.1379	1.00	−0.9749	−0.2081	−0.9634	−0.6149
SP	0.4734	−0.0658	−0.9749	1.00	0.1369	0.9910	0.5541
DP	0.1525	−0.6673	−0.2081	0.1369	1.00	0.1390	0.2191
IP	0.4778	−0.0917	−0.9634	0.9910	0.1390	1.00	0.5728
KG	0.6722	−0.5133	−0.6149	0.5541	0.2191	0.5728	1.00

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

AGÜ'lerde önemli ve pozitif değerde bir potansiyel kapasite göstergesidir. Bu durum büyük ölçüde maden üreticisi ülkeler için sözkonusudur. Ancak Türkiye'ye bakıldığında, GSYİH içinde madencilik payının yıllar içinde % 1-2 arasında değiştiği gözlenmektedir. Başka bir deyişle, bu pay hemen hemen bir sabit olma görünümündedir. Bu nedenle vergi rasyosu ile olan ilişkisi zayıf ve negatif çıkmaktadır.

Bazı vergi kapasitesi modellerinde ekonomik gelişme düzeyi göstergesi olarak kişi başına gelir yerine seçilen GSYİH içinde tarımın payı, vergi rasyosu ile önemli bir ilişki içinde görünmektedir. Bu iki değişken arasındaki —0.5562'lik korelasyon katsayısı bu önemi göstermekte ve yüksek bir tarım payının düşük bir ekonomik gelişme düzeyini, dolayısıyla düşük bir vergi rasyosunu işaret ettiği, katsayının negatif işareti ile de doğrulanmaktadır.

Türkiye'de vergi kapasitesi tahmini için modele bu çalışmada katılan sanayi payının da yukarda belirtilen «yarı sanayileşmiş olma» özelliğini doğrulayan bir değer taşıdığı (0.4734) gözlenmektedir. Türkiye'nin özellikle son yıllarda GSYİH içindeki sanayi payının yükselmesi, bu değişkenin yeni bir kapasite göstergesi olarak modele dahil edilmesini gerektirmekte ve korelasyon katsayısı da bu kararın haklılığını doğrulamaktadır. Sanayi payı içinde, imalât sanayiinin çok önemli bir yer tuttuğunu da gerek onun vergi rasyosu ile olan korelasyon katsayısından (0.4778), gerekse sanayi payı ile olan korelasyon katsayısından (0.9910) gözlemek mümkündür.

Dış ticaret payına bakıldığında vergi rasyosuyla önemsiz bir ilişkide olduğu gözlenebilir. Çıkan korelasyon katsayısı 0.1525'dir. Öte yandan kişi başına gelir ile vergi rasyosu arasında 0.6722'lik önemli bir korelasyon görülmektedir. Bu bağımlı değişken olan vergi rasyosuyla kapasite değişkenleri arasındaki en yüksek korelasyonu oluşturmaktadır. Bu sonuçtan hareketle kişi başına gelirin anlamlı bir vergi kapasitesi göstergesi olarak çıkabileceği söylenebilir.

3 — Türkiye'de Vergi Kapasitesi Modelleri

Bu kısımda vergilenebilir kapasite göstergesi olarak seçilen değişkenler, çeşitli kombinasyonlar halinde kullanılarak, vergi kapasitesinin tahmini yapılacaktır. Bu amaçla, önce ülkelerarası vergi kapasitesi ve vergi gayreti çalışmalarında kullanılan modellerin Tür-

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

kiye'deki etkinliği denenecek ve böylece bir karşılaştırma yapılarak o çalışmalarda çıkartılan sonuçların kesinliği denenecek, daha sonra da değişik kombinasyonlar kurularak en etkin model aranacaktı.

a) Ülkelerarası Karşılaştırmalarda Kullanılan Modellerin Türkiye'deki Etkinliği

aa) Açıklayıcı değişkenler olarak kişi başına gelir ve dış ticaret payını kullanan model (Lotz ve Morss Modeli):

Model şöyle kurulmuştur:

$$VR = b_1 + b_2 KG + b_3 DP$$

Burada;

VR = Vergi Rasyosunu,
KG = Kişi Başına Geliri,
DP = Dış Ticaret Payını

göstermektedir.

b_1, b_2, b_3 ise tahmin edilecek regresyon katsayılarıdır.

Bilgisayar tarafından yapılan tahmin sonuçları ise şöyle çıkmıştır.

$$VR = 0.1785 + \underset{(3.64)}{0.0000015\ KG} + \underset{(0.03)}{0.0056\ DP}$$

$$R^2 = 0.45 \qquad F = 7.00$$

Parantez içindeki sayılar (t) değerlerini, (F), F değerini, (R^2) ise belirlilik katsayısını (coefficient of determination) göstermektedir.

Sonuçların değerlendirilmesi aşamasında en ilginç sonuç kişi başına gelirin katsayısında görülmektedir. Katsayı 0.0000015 çıkmıştır. Bunun nedeni, diğer değişkenlerin yüzdeler halinde alınmasına karşın, kişi başına gelirin tamsayı olarak alınması zorunluluğudur.

Dış ticaret payının katsayısı 0.0056 çıkmıştır. Bunun anlamı, dış ticaret payındaki her % 1'lik artışın vergi rasyosunda yaklaşık

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

% 0056'lık bir artışa neden olacağıdır. Katsayının pozitif işareti, bu sonucu doğrulamaktadır.

Öte yandan, bilindiği gibi böylesine bir modelde kurulan ilişkilerin ne derecede anlamlı olduğu belirlilik katsayısına bakılarak ve (t) ve (F) testleri yapılarak anlaşılabilir[126]. Belirlilik katsayısı (R^2), 0.45 çıkmıştır. Bu, bağımsız değişkenlerdeki değişmelerin bağımlı değişkendeki (vergi rasyosu) değişmenin % 45'ini açıkladığı anlamına gelir. Vergi rasyosundaki değişmelerin % 55'i ise başka faktörler tarafından açıklanmaktadır. Görüldüğü gibi belirlilik katsayısı kurulan regresyonun vergi rasyosunu açıklamak bakımından önemli sayılabilecek bir katkısı olduğunu göstermiştir.

(t) testi ile herbir açıklayıcı (bağımsız) değişkenin açıklanan (bağımlı) değişken üzerindeki etkisi ölçülmektedir. Burada genel bir standarta göre 2 ve daha yüksek bir t değeri giderek artan sıkı bir ilişkiyi göstermektedir[127]. Buna göre dış ticaret payının (t) değerinin 0.03 çıkması bu değişkenin vergi rasyosu üzerinde hiçbir etkisi olmadığını göstermektedir. Öte yandan kişi başına gelirin (t) değerini hesaplamak için, bu değişkenin katsayısının (diğer (t) değerlerinin hesaplanmasında olduğu gibi), standart hatasına bölünmesi gerekmektedir. Bilgisayar sonuçları, katsayıların tahmini aşamasında virgülden sonraki altıncı ve daha sonraki hanelerin değerlerini vermesine rağmen, standart hataların virgülden sonraki beşinci haneye kadarki sonuçlarını vermiştir. Bu değer ise sıfır olarak gözükmektedir. Başka bir ifadeyle, standart sapma değeri sonuçlardan görülememekte ve dolayısıyla (t) değeri hesaplanamamaktadır. Bu aşamada hareket noktası (F) değerine bakılarak sonuca gitmek olacaktır.

(F) testi ile açıklayıcı değişkenlerin tümünün açıklanan değişken üzerindeki etkisi araştırılmaktadır. Bunun için örnekten elde edilen F değeri ile test F değeri karşılaştırılır. Şayet örnek F değeri test F değerinden büyükse açıklayıcı değişkenler bir bütün olarak açıklanan değişken üzerinde etkili olmaktadır[128]. Buna göre örnek F değeri 7.00 olarak çıkmıştır. F tablosundan elde edilen F değeri

---

(126) Bu konuda ayrıntılı bilgi için bkz. **Kmenta, Jan;** Elements of Econometrics, Macmillan Publishing, New-York, 1971, **Ertek, Tümay;** Ekonometriye Giriş, ODTÜ, 1973, **Bağırkan, Şemşettin;** «Varyans Analizinin Bazı Uygulama Alanları», (İİTİA Dergisi) 1975-2 İstanbul.

(127) **Ertek, Tümay;** a.g.e., s. 157.

(128) A.e., s. 159.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

ise $F_{0.05}$ (n−k, k−l) = $F_{0.05}$ (17,2) = 3,59 dır. 7.00 > 3.59 olduğundan kişi başına gelir ve dış ticaret payının bir bütün olarak vergi rasyosu üzerinde etkili olduğu sonucu çıkmaktadır.

Öte yandan tek değişkenli basit regresyon modellerinde (t) ve (F) değerleri arasında bir bağlantı olduğu ispatlanmıştır[129]. Buna göre $t^2 = F$ ya da başka bir deyişle $t = \sqrt{F}$ olmaktadır. Birden fazla açıklayıcı değişkene sahip modellerde bilgisayar sonuçları herbir değişken için ayrı ayrı F değerlerini de vermektedir. Bu açıklamanın ışığında, birden fazla bağımsız değişkeni olan vergi kapasitesi modellerinde kişi başına gelirin (t) değerini belirleyebilmek için şu seçenekler ortaya çıkmaktadır.

— Modellerde yeralan değişkenlerin (kişi başına gelir hariç) t değerleri anlamlı olmamasına karşın belirlilik katsayısı ve (F) testi anlamlı çıkıyorsa bu kişi başına gelirin öneminden kaynaklanmaktadır.

— Bilgisayar tarafından herbir değişken için hesaplanan F değerlerinden kişi başına gelire ait olanının karekökü alınarak tahmini bir t değeri bulunabilir. Nitekim bunu doğrulamak için yapılan karşılaştırmalarda, örneğin bu model için, dış ticaret payının 0.03 olarak hesaplanan t değeri, bu değişkenin F değerinin karekökü alındığında da ($\sqrt{0.001} = 0.03$) aynı sonucu vermiştir. Bu nedenle kişi başına gelirin t değerleri bundan böyle bu yöntemle hesaplanacaktır.

Yukarıdaki açıklamaya göre kişi başına gelir için hesaplanan t değeri $\sqrt{F_{(t)}} = \sqrt{13.292} = 3.64$ çıkmaktadır. Bu oldukça önemli bir sonuçtur. Başka bir deyişle kişi başına gelir, gelişme aşaması göstergesi olarak; vergi rasyosunun belirlenmesinde anlamlı pozitif bir değişkendir.

Lotz ve Morss modeli bu sonuçların ışığında genel olarak değerlendirildiğinde, Türkiye'de vergi rasyosunun belirlenmesindeki etkisinin önemli olduğu görülmektedir. Modeldeki kişi başına gelir değişkeninin bu sonuçda en büyük paya sahip olduğu açıktır.

ab) Açıklayıcı değişkenler olarak kişi başına gelir, madencilik ve dış ticaret payını kullanan model (CBK Modeli) :

---

(129) **Pindyck, R.S., Rubinfeld, D.L.**; Econometric Models and Economic Forecasts, Mc Graw Hill, 1976, s. 39.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

CBK modeli, birinci bölümde de belirtildiği gibi, vergilenebilir kapasitenin tahmininde, kişi başına ihracat dışı gelir, madencilik payı ve mineral dışı ihracat rasyosunu (mineral dışı ihracat/GSMH) açıklayıcı değişkenler olarak kullanmıştı. Modelin şimdiki uygulamasında ise açıklayıcı değişkenler olarak kişi başına gelir, madencilik ve dış ticaret payı kullanılmıştır. Orjinal modelde kullanılan kişi başına ihracat dışı gelir ve mineral dışı ihracat rasyosu, ekonomisinde ve dış ticaretinde madencilik payı büyük olan maden üreticisi ülkeler için anlamlıdır. Vergilenebilir kapasitenin tahmininde kullanılan açıklayıcı değişkenlerin değerinde mükerrerliğe neden olmamak için kişi başına gelirden ihracat değeri düşülmüştür. Böylece madencilik payının vergi kapasitesi üzerindeki gerçek etkisi daha sağlıklı bir şekilde ölçülmüştür.

Modeli Türkiye için denerken, mineral ihracatının toplam ihracat içindeki payına bakılmıştır. Aşağıda Tablo 18'de bu değerler görülmektedir.

TABLO — 18

Türkiye'de Toplam İhracat İçinde Mineral İhracatının Önemi (1960 - 1979)

Yıllar	İhracat (FOB) TL. 000.000	Mineral İhracatı TL. 000
1060	1.721	157.533
1961	3.121	236.345
1962	3.431	279.687
1963	3.313	233.444
1964	3.697	234.461
1965	4.174	188.806
1966	4.415	208.397
1967	4.701	186.611
1968	4.468	233.888
1969	4.832	313.785
1970	6.408	522.050
1971	9.090	725.888
1972	11.876	703.560
1973	16.037	790.520
1974	21.197	1.214.861
1975	20.075	1.512.000
1976	30.775	1.749.000
1977	31.338	2.257.000
1978	58.358	2.993.000
1979	75.744	4.765.000

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Tablo 18'den görüleceği gibi mineral ihracatının toplam ihracat değeri içindeki payı çok düşüktür. Bu pay 0.05—0.07 arasında değişmektedir. Öte yandan Türkiye bir ihracat ekonomisi olma özelliği taşımamaktadır. Bu, gelişmekte olan bir ülke görünümündeki Türkiye'nin büyük oranda maden üreticisi olmamasından da kaynaklanmaktadır. Bu nedenlerle CBK modeli bu çalışmada Türkiye'ye uygulanırken, vergilenebilir kapasite göstergeleri olarak kişi başına gelir, madencilik ve dış ticaret payları kullanılmıştır. Model şöyle kurulmuştur :

$$VR = b_1 + b_2\ KG + b_3\ MP + b_4\ DP$$

Burada:

VR = Vergi Rasyosunu
KG = Kişi Başına Geliri
MP = Madencilik Payını
DP = Dış Ticaret Payını göstermektedir.

b_1 , b_2 , b_3 , b_4 tahmin edilecek regresyon katsayılarıdır.

Tahmin sonuçları şöyle çıkmıştır :

$$VR = 0.1083 + \underset{(4.08)}{0.0000019}\ KG + \underset{(1.59)}{2.2236}\ MP + \underset{(1.08)}{0.2599}\ DP$$

$$R^2 = 0.53 \qquad F = 5.93$$

Sonuçlar değerlendirildiğinde kişi başına gelirin 4.08'lik (t) değeriyle oldukça anlamlı bir değişken olarak ortaya çıktığı gözlenebilir. Madencilik ve dış ticaret paylarının anlamlılık sınırlarından uzak olduğu da ayrıca görülmektedir Modelin bir bütün ele alınması durumunda 0.53'lük belirlilik katsayısı, vergi rasyosundaki değişmelerin % 53'lük bir kısmının bu model yardımıyla açıklanabileceğini göstermektedir. Bu, vergi kapasitesi modellerine göre oldukça yüksek bir değerdir. Diğer taraftan F değeri de (5.93 > 3.24) yine regresyonun bir bütün olarak bağımlı değişkeni açıklamada önemli bir etkisi olduğunu doğrulamaktadır.

ac) Açıklayıcı değişkenler olarak madencilik ve tarım paylarını kullanan model (Bahl Modeli) :

Model şöyle kurulmuştur :

$$VR = b_1 + b_2\ MP - b_3\ TP$$

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Burada;

VR = Vergi Rasyosunu,
TP = Tarım Payını,
MP = Madencilik Payını

b_1, b_2, b_3 ise tahmin edilecek regresyon katsayılarını göstermektedir. Tarım payının katsayısının negatif işareti, onun vergi rasyosuyla olan negatif ilişkisinden kaynaklanmaktadır. Daha önce de belirtildiği gibi gelişme aşaması göstergesi olarak bazı kapasite modellerinde kişi başına gelir yerine tarım payı kullanılmaktadır. Yüksek bir tarım payı düşük bir ekonomik gelişme düzeyini, dolayısıyla düşük bir vergi rasyosunu işaret etmektedir. Tarım payının işareti bu nedenle negatiftir.

Bilgisayar tarafından yapılan tahmin sonuçları şöyle çıkmıştır:

$$VR = 0.2687 - \underset{(0.48)}{0.5088}\ MP - \underset{(2.68)}{0.2173}\ (TP)$$

$$R^2 = 0.32 \qquad F = 3.98$$

Yukarıdaki sonuçlar değerlendirildiğinde, belirlilik katsayısının ($R^2 = 0.32$) diğer modellere göre daha düşük çıkarak, açıklayıcı değişkenlerin vergi rasyosundaki değişmenin % 32'sini açıklayabildiği görülür. Keza, örnek (F) değeri de test (F) değerinden daha büyük çıkmış ($3.98 > 3.59$) ve regresyonun bir bütün olarak anlamlı olduğunu doğrulamıştır.

Bağımsız değişkenlerin tek tek incelenmesi halinde ise, madencilik payının 0.48'lik bir t değeri ile önemli olmadığı, buna karşılık tarım payının önemli bir kapasite göstergesi olarak göründüğü açıktır. Bu sonuçların ışığında, gelişmekte olan ülkelerdeki vergi kapasitesi tahminlerinde kullanılan modellerin Türkiye için yeni verilerle tekrarlanmasıyla benzeri sonuçlar elde edilmiş, belirlilik katsayılarına bakıldığında ise en iyi sonucu CBK modelinin verdiği görülmüştür.

Ülkelerarası karşılaştırmalarda kullanılmış olan vergi kapasitesi modelleri ve bu modellerin sonuçlarıyla hesaplanan vergi gayreti analizlerinin vergi gayretine ilişkin kısmı ileride ele alınacaktır. Ancak, ondan önce Türkiye'de vergilenebilir kapasite tahmini, hem önceki modellerin değişkenlerinin hem de ilave edilen yeni bir de-

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

ğişkenin çeşitli kombinasyonlar halinde kullanılmasıyla yapılmaya çalışılacaktır. Bu aşamada, açıklamalarda tekrara neden olmamak için, tahmin sonuçları doğrudan verilecek ve yorumlar kısaca yapılacaktır.

b) Vergi Kapasitesinin Değişik Modellerle ve Yeni Bir Değişkenin İlavesiyle Tahmini

ba) Açıklayıcı değişkenler olarak kişi başına gelir, sanayii payı ve dış ticaretin seçildiği model :

Model şöyle kurulmuştur :

$$VR = b_1 + b_2 KG + b_3 SP + b_4 DP$$

Burada; SP, GSYİH içinde sanayii payını göstermektedir. Diğer semboller daha önce açıklandığı gibidir.

Görüldüğü gibi modele sanayii payı, yeni bir değişken olarak katılmıştır. Daha önce de açıklandığı gibi bu, Türkiye'nin GSYİH'sı içinde sanayii payının giderek artmasının bi rsonucu olarak ele alınmaktadır. Bu niteliğiyle, yarı sanayileşmiş bir ülke görünümündeki Türkiye'nin vergilenebilir kapasitesi üzerinde sanayi kesimi payının etkisi böylece araştırılmış olacaktır.

Yapılan tahmin sonuçları şöyledir :

$$VR = \underset{}{0.1550} + \underset{(2.65)}{0.0000013}\ KG + \underset{(0.66)}{0.1251}\ SP + \underset{(0.02)}{0.0032}\ DP \qquad (1)$$

$$R^2 = 0.47 \qquad F = 4.66$$

Görüldüğü gibi kişi başına gelir, vergi rasyosu üzerindeki etkisini korumaktadır. Dış ticaret payı da (t) değerine bakıldığında önemsiz çıkmıştır. Modele ilk defa katılan sanayi payı 0.66'lık (t) değeri ile tahminlerin aksine önemsiz çıkmıştır.

Belirlilik katsayısı ve F değeri regresyonun bir bütün olarak önemli olduğunu göstermektedir. Ancak bu sonuca rağmen sanayi payının bu görünümünü şüpheyle karşılamak gerekmektedir. Nitekim ilerde sanayi payı değişkeninin tek başına alındığı basit regresyon modellerinde bu değişken anlamlı çıkmıştır. Bu modelde anlamsız çıkması ise muhtemelen diğer bağımsız değişken olan kişi başına gelirle arasında yüksek sayılabilecek bir korelasyon (0.5542) olmasından kaynaklanmaktadır.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

bb) Açıklayıcı değişkenler olarak kişi başına gelir, dış ticaret payı ve imalat sanayii payını kullanan model:

Türkiye'de GSYİH içinde sanayi payının çok önemli bir kısmı imalat sanayiinden oluşmaktadır. Tablo 16'nın incelenmesinden de görüleceği gibi imalat sanayii, toplam sanayi payının yaklaşık % 90 ını meydana getirmektedir. Bu nedenle, kurulan modellerin bazılarında sanayi payı yerine imalat sanayii payı kullanılmıştır.

Tahmin sonuçları şöyle çıkmıştır:

$$VR = 0.1568 + \underset{(2.61)}{0.0000013\,KG} + \underset{(0.02)}{0.0036\,DP} + \underset{(0.61)}{0.13233\,IP} \qquad (2)$$

$$R^2 = 0.46 \qquad F = 4.63$$

Sanayi payının yer aldığı bir önceki modelin hemen hemen benzer sonucunun elde edildiği bu model, belirlilik katsayısında ufak bir düşme ile biraz daha önemini azaltmaktadır. Aynı şekilde, (IP) ile temsil edilen imalat sanayii payının (t) değeri bir önceki modele göre biraz daha düşmüştür. Kişi başına gelir yine önemini korumaktadır.

bc) Açıklayıcı değişkenler olarak tarım, sanayi ve dış ticaret paylarını kullanan model:

Sonuçlar şöyledir:

$$VR = 0.7106 - \underset{(2.19)}{0.8037\,TP} - \underset{(1.62)}{1.2678\,SP} - \underset{(0.30)}{0.0650\,DP} \qquad (3)$$

$$R^2 = 0.41 \qquad F = 3.68$$

Görüldüğü gibi açıklayıcı değişkenler vergi rasyosundaki değişmenin % 41'lik bir bölümünü açıklayabilme durumundadırlar. Aynı sonuç, F değerince de doğrulanmaktadır (3.69>3.24). Değişkenler tek tek incelendiğinde en anlamlı açıklayıcı değişkenin 2.19'luk (t) değeri ile tarım payı olduğu görülmektedir. Sanayi payı, yukarıdaki modellerdeki durumunun tersine anlamlılık sınırına yaklaşmış, dış ticaret payı ise önemsiz çıkmıştır. Ancak burada dikkati çeken bir nokta; tarım payının katsayısının beklendiği gibi negatif çıkmasına karşın sanayi ve dış ticaret paylarının olması gerekenin aksine nega-

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

tif çıkmasıdır. Sanayi ve dış ticaret payları vergi kapasitesini pozitif etkilemesi gereken değişkenlerdir. Böylesine bir sonuç, muhtemelen modelde önemli bir negatif unsurun olmasından (tarım payı) kaynaklanmaktadır. Tarım ile sanayi ve dış ticaret payları arasındaki korelasyonun yüksekliği bu sonucu doğrulayacak niteliktedir. Korelasyon katsayılarına bakılırsa tarım ile dış ticaret payları arasında −0.2081, tarım ile sanayi arasında ise −0.9749 gibi çok yüksek bir negatif korelasyon vardır.

bd) Açıklayıcı değişkenler olarak kişi başına gelir, tarım payı, sanayi payı ve dış ticaret payını kullanan model :

Sonuçlar şöyledir :

$$VR = 0.5480 + \underset{(2.00)}{0.0000010\,KG} - \underset{(1.47)}{0.5332\,TP} - \underset{(1.25)}{0.9209\,SP} - \underset{(0.42)}{0.0818\,DP} \qquad (4)$$

$R^2 = 0.53 \qquad F = 4.29$

Belirlilik katsayısı ve F değeri, modelin bir bütün olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Vergi kapasitesini belirleyen değişkenler olarak alınan ana sektörler, aralarındaki yüksek korelasyon gözardı edilmemek kaydıyla, bu kapasitenin % 53'lük bir kısmını açıklayabilmişlerdir.

be) Diğer kombinasyonlar :

Vergilenebilir kapasiteyi tahmin etmek amacıyla geliştirilen modellerin belli başlıları yukarıda verilmiştir. Modellerde yeralan değişkenler, yukarıda verilenlerden ayrı olarak, çeşitli kombinasyonlar halinde denenmiştir. Açıklamalarda tekrara neden olmamak için bu modeller ve sonuçları aşağıda toplu olarak verilecektir.

$$VR = 0.4043 + \underset{(2.51)}{0.0000015\,KG} - \underset{(1.15)}{0.7238\,IP} - \underset{(1.34)}{0.3636\,TP} + \underset{(1.06)}{1.1642\,MP} \qquad (5)$$

$R^2 = 0.55 \qquad F = 4.58$

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

$$VR = 0.1020 + \underset{(0.40)}{0.0900\ DP} + \underset{(2.17)}{0.4464\ IP} \qquad (6)$$

$R^2 = 0.23 \qquad F = 2.62$

$$VR = 0.4980 - \underset{(1.84)}{0.5345\ TP} - \underset{(1.11)}{0.7749\ IP} \qquad (7)$$

$R^2 = 0.36 \qquad F = 4.70$

$$VR = 0.6753 - \underset{(2.27)}{0.7654\ TP} - \underset{(1.65)}{1.1952\ SP} \qquad (8)$$

$R^2 = 0.40 \qquad F = 5.79$

$$VR = 0.2566 - \underset{(2.66)}{0.2195\ TP} + \underset{(0.19)}{0.0394\ DP} \qquad (9)$$

$R^2 = 0.31 \qquad F = 3.83$

$$VR = 0.1554 + \underset{(2.78)}{0.0000013\ KG} + \underset{(0.68)}{0.1252\ SP} \qquad (10)$$

$R^2 = 0.47 \qquad F = 7.43$

$$VR = 0.1573 + \underset{(2.74)}{0.0000013\ KG} + \underset{(0.64)}{0.1324\ IP} \qquad (11)$$

$R^2 = 0.46 \qquad F = 7.38$

Sonuçlar toplu olarak değerlendirildiğinde belirlilik katsayıları ve (F) değerleri yönünden bir bütün olarak en anlamlı modellerin (5), (8) ve (10) No. lu modeller olduğu görülmektedir. Bu modellerde yer alan değişkenler içinde de kişi başına gelir ve tarım payının diğerlerine göre daha önemli kapasite göstergeleri olduğu ortaya çıkmaktadır.

Bu kısmı bitirmeden önce son olarak kapasite göstergeleri olarak seçilen değişkenlerin tek tek yer aldığı modeller toplu olarak verilecektir. Böylece yukarıdaki modellerde beraberce yer alan değişkenlerin önemlilikleri ayrı ayrı da incelenmiş olacaktır.

$$VR = 0.2638 - \underset{(2.84)}{0.2227\ TP} \qquad (12)$$

$R^2 = 0.31 \qquad F = 8.06$

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

$$VR = 0.1105 + \underset{(2.28)}{0.4069\ SP} \qquad (13)$$

$R^2 = 0.22 \qquad F = 5.20$

$$VR = 0.1792 + \underset{(3.85)}{0.0000015\ KG} \qquad (14)$$

$R^2 = 0.45 \qquad F = 14.83$

$$VR = 0.1730 + \underset{(0.65)}{0.1564\ DP} \qquad (15)$$

$R^2 = 0.02 \qquad F = 0.43$

$$VR = 0.117 + \underset{(2.31)}{0.4581\ IP} \qquad (16)$$

$R^2 = 0.23 \qquad F = 5.32$

$$VR = 0.2070 - \underset{(0.74)}{0.9000\ MP} \qquad (17)$$

$R^2 = 0.003 \qquad F = 0.55$

Yukarıdaki (12), (13), (14) ve (16) No'lu modeller en tercih edilir modeller olarak çıkmıştır. Belirlilik katsayıları ve (F) değerleri bu sonucu doğrulamaktadır. Bu modellerde yer alan değişkenlere bakıldığında kişi başına gelir tarım, sanayi ve imalat sanayii paylarının yer aldığı görülmektedir.

Buraya kadar incelenen vergi kapasitesi modellerinin genel bir değerlendirmesi, Türkiye'de kapasite göstergeleri olarak en anlamlı değişkenlerin kişi başına gelir, tarım, sanayi ve onun içinde imalat sanayii payları olduğunu göstermektedir. Bu sonuç IMF'nin ve diğer kuruluşların, gelişmekte olan ülkelerde vergi kapasitesi tahminlerinde kullandıkları değişkenlerin (kişi başına gelir ve tarım payı hariç) Türkiye için geçerli olmadığını göstermektedir. Türkiye koşullarına uymayan değişkenlerin kullanımı (madencilik payı gibi) doğal olarak tahmin edilen kapasitenin düşük çıkmasına bu da gerçek vergi rasyosu ile karşılaştırma aşamasında, nisbî olarak yüksek bir vergi gayretine neden olmaktadır. Bu konu şimdi Türkiye'de Vergi Gayreti başlığı altında incelenecektir.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

III. TÜRKİYE'DE VERGİ GAYRETİ

A — GENEL AÇIKLAMA

Aşağıda, Türkiye'nin 1960-1979 yılları arasındaki ilgili verileri esas alınarak tahmin edilmiş vergilenebilir kapasitelerine göre hesaplanan vergi gayretleri verilecektir. Daha önce de belirtildiği gibi, vergi gayreti kavramı, genellikle, belli bir dönemde toplanan devlet gelirlerinin aynı dönemin GSMH'sına oranlanmasıyla bulunan değer olarak anlaşılmaktadır. Bu oran, gerçek (fiilî) vergi rasyosu olarak da anılmaktadır. Bu şekilde hesaplanan vergi gayreti sonuçları yıllar içinde karşılaştırılarak ülkenin vergi performansında bir artış sağlayıp sağlamadığı incelenmektedir.

Vergi gayretinin hesaplanması konusundaki diğer bir görüş ise ülkelerin vergi potansiyellerinin tahmini ve bu potansiyelin ne oranda kullanıldığının araştırılmasından geçmektedir. Vergi potansiyelinin tahmini ise bu potansiyeli temsil ettiği varsayılan değişkenler yardımıyla yapılmaktadır. Önceki bölümlerde bu konu ayrıntılı şekilde incelendiğinden bu kadarlık bir açıklama ile yetinilecektir.

Ülkelerin vergi potansiyelleri başka bir deyişle vergilenebilir kapasitelerinin tahmini yapıldıktan sonra yukarda sözü edilen gerçek (fiilî) vergi rasyolarıyla karşılaştırılmaktadır. Bu karşılaştırmada şayet tahmin edilen vergi kapasitesi gerçek vergi rasyosundan, diğer bir ifadeyle o dönemde toplanan devlet gelirlerinin GSMH'ya oranlanmasıyla bulunan rasyodan büyükse, ülkenin kapasitesinin altında vergi toplayabildiği, düşükse kapasitenin zorlandığı anlaşılmaktadır. Böylece birinci gruba giren ülkeler düşük vergi gayreti, ikinciler ise yüksek vergi gayreti göstermiş olarak kabul edilmektedirler.

Bu çalışmada Türkiye'de vergi gayreti hesaplamaları da aynı şekilde yapılmıştır. Vergilenebilir kapasite, onu temsil eden değişkenler vasıtasıyla tahmin edilmiş ve bundan önce de yapıldığı gibi fiilî vergi gayreti olarak da tanımlanan gerçek vergi rasyosuyla karşılaştırılarak vergi performansı, ele alınan yıllar boyunca, ölçülmüştür. Vergi gayretinin ölçülmesi amacıyla fiilî vergi gayreti, tahmin edilmiş vergi rasyosuna bölünmüştür. Sonuçta bulunan değerin 1'den büyük olduğu yıllar yüksek bir gayret gösterildiği, 1'den küçük olduğu yıllar ise, kapasitenin yeterince kullanılmaması dolayısıyla düşük gayret gösterildiği şeklinde yorumlanmıştır.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

B — TÜRKİYE'DE 1960-1979 YILLARINA AİT VERGİ GAYRETİ İNDİSLERİ

Aşağıda Türkiye'nin ele alınan yıllara ait gerçek vergi rasyoları ile yine aynı yılların verileriyle tahmin edilen vergilenebilir kapasitelerinin her yıl için ayrı ayrı hesaplanan değerlerinin oranlanmasıyla bulunan vergi gayreti rakamları verilmektedir.

Elde edilen rakamlar şöyle hesaplanmıştır: Örneğin CBK modeline göre tahmin edilen vergilenebilir kapasite (vergi rasyosu) yukarda da görüleceği gibi,

$$VR = 0.1083 + 0.0000019\,KG + 2.2236\,MP + 0.2599\,DP \text{ dir.}$$

Bu genel bir eşitliktir. Bu eşitlik yardımıyla her yıla ait vergi kapasitesi hesabı ise şöyle yapılmaktadır. Örneğin 1968 yılı için bulunan ve yukarıdaki eşitlikte yer alan değişkenlere ait değerler şunlardır:

KG (Kişi Başına Gelir)	= 3350
MP (Madencilik Payı)	= 0.02
DP (Dış Ticaret Payı)	= 0.10

Bu değerler eşitlikte yerlerine konulduğunda;

$$VR = 0.1083 + 0.0000019\,(3350) + 2.2236\,(0.02) + 0.2599\,(0.10)$$

ve neticede,

VR = 0.1852 çıkmaktadır. Bu, 1968 yılı için ve belli değişkenlerle (bu model için kişi başına gelir, madencilik payı ve dış ticaret payı) tahmin edilen vergilenebilir kapasite değeridir. Türkiye'nin 1968 yılında nasıl bir vergi gayreti gösterdiğini araştırmak için bu değerin 1968 yılına ait gerçek vergi rasyosu ile karşılaştırılması gerekmektedir. Bu amaçla da gerçek vergi rasyosu tahmin edilmiş vergi rasyosuna bölünecektir. Yani,

$$\text{Vergi Gayreti (1968)} = \frac{0.18}{0.1852} = 0.9719$$

Görüldüğü gibi 1968 yılı için CBK modeline göre Türkiye kapasitesinin altında bir vergi gayreti göstermiştir.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Aşağıda Tablo 19'da çeşitli kapasite modellerine göre, Türkiye'nin ele alınan yıllara ait hesaplanmış vergi gayretleri rakamları verilmektedir.

Tablo 19'un birinci kolonu çalışmanın kapsadığı yılları göstermektedir. İkinci kolonda Lotz ve Morss modeline göre hesaplanan vergi gayreti sonuçları, üçüncü kolonda CBK ve dördüncü kolonda da Bahl Modeline göre hesaplanan vergi gayreti sonuçları görülmektedir. Beşinci, altıncı, yedinci, sekizinci, dokuzuncu ve onuncu kolonlarda ise vergi kapasitesini belirleyen değişkenlerin (yeni değişkenlerin de ilavesiyle) değişik kombinasyonlar halinde denenmesiyle kurulan modeller içinde en anlamlılarına göre hesaplanan vergi gayreti sonuçları verilmektedir. Bu modeller ve sonuçları eşitlik numaralarına göre ve Türkiye'de vergi kapasitesi bölümünde geçtiği şekilde yazılmıştır.

Tablonun incelenmesinden de görüleceği gibi, örneğin Lotz ve Morss Modeline göre hesaplanan vergi gayretleri yıllara göre farklı çıkmaktadır. Vergi gayretinin en düşük olduğu yıl, bu modele göre 0.8172 ile 1974, en yüksek olduğu, başka deyişle vergilenebilir kapasitenin üzerinde bir gayret gösterildiği yıl ise 1.2081 ile 1961 olarak gözükmektedir.

CBK modeline göre en düşük gayret 0.8184 ile yine 1974 yılında, en yüksek gayret ise 1.1622 ile bu defa 1970'de gösterilmektedir. Bahl modeli ve 1, 3, 4, 8 ve 10. eşitliklerle temsil edilen modeller için de 1974 yılı en düşük vergi gayretinin gösterildiği yıl olarak çıkmaktadır. Aynı modeller için yüksek gayretin gösterildiği yıl ise 1961 yılıdır. 5. eşitlikte temsil edilen modelde ise en düşük gayret 1960'da en yüksek ise 1961'de gösterilmektedir.

1960-1979 yılları arası vergi gayretlerinin her model için ortalaması alındığında ise şu sonuçlar çıkmaktadır.

Lotz ve Morss Modeli	:	1.0002
CBK Modeli	:	0.9989
Bahl Modeli	:	0.9997
1 No'lu Eşitlikte Temsil Edilen Model	:	1.0012
3 No'lu Eşitlikte Temsil Edilen Model	:	0.9998
4 No'lu Eşitlikte Temsil Edilen Model	:	1.0020
5 No'lu Eşitlikte Temsil Edilen Model	:	0.9991
8 No'lu Eşitlikte Temsil Edilen Model	:	1.0004
10 No'lu Eşitlikte Temsil Edilen Model	:	1.0012

TABLO — 19

Türkiye'de 1960-1979 Yılları Vergi Gayreti Sonuçları

Yıllar	Lotz Morss Modeli	CBK Modeli	Bahl Modeli	(1) No'lu Eşitlik	(3) No'lu Eşitlik	(4) No'lu Eşitlik	(5) No'lu Eşitlik	(8) No'lu Eşitlik	(10) No'lu Eşitlik
1960	0.8260	0.8470	0.9085	0.8503	0.8844	0.8527	0.08338	0.8987	0.8494
1961	1.2081	1.1411	1.2987	1.2373	1.3002	1.2746	1.2222	1.2918	1.2373
1962	0.8772	0.9227	0.9286	0.8979	0.9963	0.9610	0.9697	0.9840	0 8984
1963	0.7863	1.0526	1.0187	1.0101	1.0158	1.0101	1.0441	1.0118	1.0101
1964	0.9858	1.0843	1.0187	1.0095	1.0084	1.0005	1.0429	1.0118	1.0095
1965	0.9300	0.9018	0.9545	0.9455	0.6952	0.9101	0.9038	0.8999	0.9455
1966	0.9274	0.8985	0.8995	0.9174	0.9476	0.9604	0.9184	0.9476	0.9174
1967	1.0887	1.0678	1.0347	1.0776	1.0194	1.0599	1.0776	1.0272	1.0770
1968	0.9777	0.9719	0.9105	0.9620	0.8991	0.9414	0.9312	0.9086	0.9815
1969	0.9761	0.9831	0.9009	0.9534	0.9174	0.9554	0.9474	0.9293	0.9529
1970	1.1866	1.1622	1.1016	1.1690	1.1022	1.1500	1.1305	1.1105	1.1683
1971	1.1218	1.0676	1.0622	1.1064	1.0590	1.1006	1.0698	1.0601	1.1064
1972	1.0053	0.9429	0.9406	0.9860	0.9457	0.9860	0.9596	0.9434	0.9865
1973	0.9922	1.0270	0.9273	0.9748	0.9880	1.0106	1.0265	.9809	0.9753
1974	0.8172	0.8184	0.7809	0.8060	0.8377	0.8457	0.8786	0.8260	0.8064
1975	1.0025	0.9995	0.9761	0.9980	0.9818	0.9955	0.9985	0.9723	0.9985
1976	1.0299	1.0209	1.0249	1.0345	0.9704	0.9859	0.9910	0.9651	1.0350
1977	1.0019	0.9981	1.0140	1.0096	0.9317	0.9413	0.9489	0.9321	1.0101
1978	1.1161	1.1312	1.1620	1.1211	1.1484	1.0989	1.1292	1.1537	1.1211
1979	0.9462	0.9401	1.1121	0.9573	1.1478	1.0004	0.9577	1.1533	0.9573

İ.İ.B.F. MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Görüldüğü gibi, ortalamalar ele alındığında en yüksek gayret 4 No'lu eşitlikle temsil edilen modelden elde edilmektedir. Aynı ortalamalar için CBK modeli de (kişi başına gelir, dış ticaret ve madencilik paylarını kullanan) en düşük vergi gayretini vermektedir.

Sonuçların genel olarak değerlendirilmesi aşamasında şu noktaları belirtmek gerekecektir. Gerek Lotz ve Morss ve gerekse CBK modellerinin kullandığı vergi kapasitesi göstergeleri kişi başına gelir hariç Türkiye için uygun değildir. Kişi başına gelir değişkeninin, bu modellerin bir bütün olarak anlamlı çıkmasında en önemli rolü oynadığı açıkça görülmektedir. Madencilik ve dış ticaret payları vergilenebilir kapasite üzerinde hemen hemen yok denecek bir etkiye sahiptirler. Zaten sözü edilen bu son iki değişkenin GSMH içindeki payları da çok düşüktür. Bu değişkenlerin olduğu modeller hernekadar yüksek belirlilik katsayıları ve F değerleri vermişlerse de bu yukarda belirtildiği gibi kişi başına gelirin varlığından kaynaklanmaktadır.

Bahl I modeli, gelişme aşaması göstergesi olarak kişi başına gelir yerine, bir negatif vergi kapasitesi unsuru olan tarım payını kullanmaktadır. Tarım payı modelde anlamlı çıkmış, ancak modelin diğer unsuru olan madencilik payının Türkiye için önemsizliği, belirlilik katsayısının Lotz ve Morss ve CBK modellerine göre daha düşük çıkmasına neden olmuştur.

Kurulan diğer modellerde yer alan ve vergi kapasitesi tahminlerinde yeni bir değişken olarak önerilen sanayi (ve imalat sanayii) payı ise tek başına yer aldığı regresyonlarda anlamlı diğer değişkenlerle beraberce kullanıldığında ise (muhtemelen aralarındaki yüksek korelasyondan) anlamsız çıkmıştır.

Tüm bunların doğal bir sonucu olarak, bu modellere göre tahmin edilen vergilenebilir kapasite nisbî olarak düşük çıkmış ve vergi gayretinin hesaplanması aşamasında fiilî vergi rasyosuyla karşılaştırma genellikle fiilî vergi rasyosunun lehine olduğundan, bu da yüksek bir vergi gayretini vermiştir. Başka bir deyişle vergilenebilir kapasite tahmininin yetersizliği vergi gayretinin yüksek çıkmasına neden olmaktadır. Ancak dikkat edilirse, kapasite tahmininin yetersizliğine rağmen vergi gayreti 1'e çok yakın bir değerde çıkmaktadır.

Modellerde kullanılan değişkenleri arttırabilme imkânı hem istatistiksel nedenlerle, hem de veri yetersizlikleri nedenleriyle sınırlı

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

tutulmaktadır. Fazla değişken kullanma, vergilenebilir kapasitenin daha çok kısmının ve daha sağlıklı bir şekilde tahmin edilebilmesine olanak sağlayabileceği gibi, değişkenler arasındaki doğrusal bağlantılar, sonuçların güvenirliği konusunda kuşkular yaratabilir. Öte yandan veri yetersizlikleri, örneğin bir gelir bölüşümünün modellerde yer almasını engelleyebilir. Ancak tüm bunlara rağmen böylesine bir çalışmanın, sorunun hiç olmazsa belli bir kısmına ışık tutabileceğine inanılmaktadır.

—/—

MARMARA ÜNİVERSİTESİ

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

SONUÇ

Vergi kapasitesi ve vergi gayreti ilişkisi genel olarak her düzeydeki ülke için önemle gözönünde tutulması gereken bir olgudur. Ancak, bu ilişkinin gelişmekte olan ülkeler yönünden ayrı bir önemi vardır. Şöyle ki :

Gelişmekte olan ülkelerde sermaye birikimi yetersiz olduğu için kalkınmanın temel etkeni olan yatırımların büyük bir bölümü hiç olmazsa başlangıç dönemlerinde, cebrî bir tasarruf aracı olan vergilerle finanse edilmektedir. Bu konuda yeterli kamusal fonlara sahip olabilmenin koşullarından biri de vergi kapasitesinin yüksek, vergi gayretinin ise üst düzeylerde bulunmasıdır. Bunlardan birincisinin gerçekleşmesi büyük ölçüde belli iktisadî koşulların varlığına, ikincisinin tatmin edici düzeye ulaşması ise bir taraftan vergi kapasitesine, diğer taraftan etkin bir vergilemenin gerçekleştirilebilmesine bağlıdır. Bir diğer söyleyişle vergi kapasitesi daha çok ekonomik faktörlere, vergi gayreti ise idarî faktörlere bağlı iki ayrı olgudur. Ancak her ikisi arasında fonksiyonel olduğu kadar organik bir bağlantının varlığı da açık olarak belli olmaktadır.

Tezde özellikle belirtilmeye çalışılan husus, gelişmekte olan ülkelerde vergi gayretinin hangi faktörlere bağlı olduğunun açıklanması, belki daha isabetli bir deyişle, vergi gayretinin artırılabilmesinin koşullarını araştırmak olmuştur. Ancak vergi gayreti ile vergi kapasitesi arasındaki ilişkinin özelliği ve vergi gayretinin hesaplanabilmesi için kullanılan rasyoda vergi kapasitesinin denklemin iki unsurundan birini oluşturması doğal olarak önce vergi kapasitesinin incelenmesini gerektirmiştir. Bu koşullar altında elde edilen sonuçlar şöyle değerlendirilebilir :

1 — Çalışmada Vergi Kapasitesi ya da bir başka deyişle vergilenebilir kapasite; seçilmiş belirli değişkenlerin veri olarak kabul edilmesi halinde ulaşılabilecek kamu gelirleri/GSMH oranı olarak tanımlanmıştır. Vergi Kapasitesinin bu tanımından, araştırma konusu

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

yapılacak temel sorunun, söz konusu kapasiteyi temsil ettiği **varsayılan** değişkenlerin seçilmesi ve **seçime dayalı** bir tahminin yapılması olduğu anlaşılmaktadır. Dolayısıyla bu çalışmada esas olarak bu kapasitenin, az gelişmiş ülkeler açısından hangi bağımsız değişkenlere dayanarak seçilmesi gerektiği konusundaki tartışmalara yer verilmiştir.

2 — Vergi Kapasitesini belirlediği varsayılan değişkenler içinde, başlıca, ülkelerin **iktisadî gelişme düzeyleri** ve **ekonomik kesimlerin ve dış ticaretin GSMH içindeki payının** yer alması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Özellikle dış ticaret/GSMH oranı, büyük hammadde üreticisi ve ihracatçısı olan az gelişmiş ülkeler yönünden önem taşımaktadır. Bu değişkenlere, sayısal modellerle kendisini temsil edebilecek uygun bir değişkenin bulunması halinde **gelir bölüşümünü** ve okuma yazma oranını da ithal etmenin daha sağlıklı bir kapasite tahmini için gerekli olduğu, ancak bu değişkenleri yapısında bulunduran herhangi bir modelin geliştirilmediği tesbit edilmiştir.

3 — Kapasite tahmininde, günümüze kadar geliştirilen ve farklı değişimleri ile farklı istatistiksel sonuçlara ulaşan modellerin değerlendirilmesi sonucu, tarım ve madencilik kesimlerinin GSYİH içindeki paylarını, bağımsız değişkenler olarak kullanan **Bahl I** modelinin belirlilik katsayıları açısından en iyi neticeyi elde ettiği sonucuna varılmıştır. Bir başka deyimle söz konusu model, her ülkenin farklı ekonomik yapı ve özelliklere sahip olduğu göz ardı edilmemek ve genelleme yapılmamak şartıyla, vergi kapasitesini belirlemede en uygun değişken bileşimini kullanan modeldir.

4 — Vergi gayretinin, fiilî vergi gelirlerinin GSMH içindeki payının, çalışmanın birinci bölümündeki modellere göre belirlenen tahmini vergi kapasitesine oranlanması ile bulunduğu belirtilmiş ve böylesine bir tanımın ardında yatan temel sorunlardan birinin, vergi kapasitesinin sağlıklı bir şekilde tahmini olduğu ortaya konulmuştur. Bir başka anlatımla vergi kapasitesi ile vergi gayreti **karşılıklı ilişkili ve bağımlıdır.** Kapasite doğru tahmin edilmezse vergi gayretinin de doğru hesaplanması mümkün olmayacaktır.

5 — Vergi gayretinin belirlenmesinde yukarıda açıklanan kapasite tahmini sorununun yanısıra, fiilî vergi rasyosunun ve onu belirleyen faktörlerin de büyük önem taşıdığı sonucuna ulaşılmıştır. Bir başka deyimle, vergi gayreti, fiilî vergi gelirleri rasyosunun belirlenmesi ile de çok sıkı ilişkilidir. Vergi gayreti «yüksektir», «dü-

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

şüktür» değerlendirmelerinde fiilen ne ölçüde vergi alındığının ve bunu belirleyen faktörlerin de büyük önem taşıdığı unutulmamalıdır. Fiilî vergi rasyosunu belirleyen faktörler, bu çalışmada başlıca, etkin bir vergilemenin gerçekleştirilmesi, vergiden kaçınma ve vergi kaçakçılığının önlenmesi olarak kabul edilmiştir.

6 — Çalışmada, ülkelerarası vergi gayreti karşılaştırmalarında, fiilî vergi rasyolarının bir anlam taşımadığı vurgulanmış ve mukayesenin tanımlanan vergi gayreti oranlarına göre yapılmasının gerektiği sonucuna varılmıştır. Ne var ki, böylesine bir karşılaştırmanın dahi, ülkelerin vergi sistemlerinin ayrıntılı ve derinlemesine incelenmesi yapılmadan fazlaca mana ifade etmediği belirtilmelidir.

7 — Türkiye'nin vergi kapasitesi tahmin edilirken, çalışmanın son bölümünde de izlendiği gibi çeşitli modeller denenmiş ve en uygun modelin, CBK modeli olduğu anlaşılmıştır. Öte yandan, gerek kişi başına gelir ile dış ticaret payını kullanan Lotz-Morss modeli, gerekse tarım ve madencilik paylarını kullanan Bahl I modelinin belirlilik katsayıları açısından CBK modeline kıyasla daha az anlamlı oldukları sonucuna varılmıştır.

Çalışmada, Türkiye'deki vergilenebilir kapasitenin tahmininde, ülkelerarası karşılaştırmalarda kullanılan modellerin, yeni değişkenlerle kurulmuş değişik bir şekilde uygulanması yapılmıştır. Bu konudaki değişik modellerin bilgisayar sonuçlarından, Türkiye açısından en anlamlı olanlarının, kişi başına gelir, tarım ve sanayi (imalat sanayii) paylarını bağımsız değişkenler olarak bünyesinde bulunduran modeller olduğu anlaşılmıştır.

8 — Türkiye'de vergi gayreti hesaplaması, çeşitli uluslararası vergi kapasite tahmin modelleri ve değişik modellere göre yapılmış ve kapasite ile gayret arasındaki ilişki örneklenmiştir. Nitekim, açıklayıcı niteliği olmadığı kabul edilen kapasite modelleri kullanılarak yapılan gayret hesaplarında, yüksek bir vergi gayreti elde edilmiştir.

Diğer taraftan, 1960-1979 arasındaki her yıl için vergi gayreti sonuçlarının ortalamasına göre en düşük gayret 0.9989, en yüksek gayret 1.0020 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlara bakıldığında, Türkiye'nin vergilenebilir kapasiteyi tümüyle kullandığı sanılmaktadır.. Ancak hem kapasite tahmin modellerindeki yetersizlikler, fiilî vergi rasyosunu belirleyen faktörlerin etkisinin yeterince belirlenememesi, bu yargının oldukça eleştiriye açık olduğunu ortaya koymaktadır.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

9 — Son olarak vergi kapasitesi modellerinde kullanılan değişkenlerin, sözkonusu kapasiteyi tümüyle «Açıklayıcı» nitelikte olduğu konusunda zımnî bir varsayım vardır. Bu çalışmada da görüldüğü gibi yapılan regresyonların belirlilik katsayılarının en fazla 0.55 olduğu gözönüne alınırsa, seçilen değişkenler demetinin, kapasiteyi en fazla % 55 oranında açıklayacağı ortadadır. Bu şekilde eksik hesaplanan kapasitenin de, vergi gayretinin hesaplanmasında gerçek değeri vermekten uzak olacağı sonucuna varılabilir.

—/—

MARMARA ÜNİVERSİTESİ

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

YARARLANILAN KAYNAKLAR

Irma Adelman, Cynthia Taft Marris; «A Factor Analysis of the Interrelationship Between Social and Political Variables and Per Capita Gross National Product» The Quarterly Journal of Economics, Vol. LXXIX (1965).

Irma Adelman; «Development Economics — A Reassessment of Goals», American Economic Review, Vol. 65, No. 2 (May 1975).

Halûk Anıl; Türkiye'de Vergi Yükü AİTİA, Yayınları, No. 59, Ankara 1973.

Şemsettin Bağırkan; «Varyans Analizinin Bazı Uygulama Alanları» İİTİA Dergisi 1975-2, İstanbul.

Roy W. Bahl; «A Regression Approach to Tax Effort and Tax Ratio Analysis», IMF Staff Papers, No. 1971.

Roy W. Bahl; «A Representative Tax System Approach to Measuring Tax Effort in Developing Countries», IMF Staff Papers, Volume 19, No. 1, 1972.

Ömer F. Batırel; Gelişmekte Olan Ülkeler Malî Sistem ve Türkiye Uygulaması, İstanbul 1981.

Ömer F. Batırel; «Vergi İdaresinde Etkinlik ve Mükellef Psikolojisi», İİTİA Dergisi, Sayı 1, İstanbul, 1973.

Ömer F. Batırel; Az Gelişmiş Ülkeler Kamu Maliyesinde Seçme Yazılar, İİTİA Yayını, No. 505, İstanbul, 1978.

Richard Bird, Wulf de Luc; «Taxation and Income Distribution in Latin America: A Critical Review of Emprical Studies», IMF Staff Papers, 20-3, November 1973.

Richard M. Bird; «Assessing Tax Performance in Developing Countries: A Critical Review of the Literature», Finanzarchiv, N.F. 34, Heft, 2, 1976.

Richard Bird; Taxation Agricultural Land in Developing Countries, Cambridge, Massachussets, 1973.

Kenan Bulutoğlu; Vergi Politikası, Sermet Matbaası, İst., 1962.

Raja Chelliah; Fiscal Policy in Underdeveloped Countries, George Allen and Unwin Ltd., London 1971.

Raja Chelliah; «Trends in Taxation in Developing Countries», IMF Staff Papers, (July) 1971.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Raja Cehilliah, Hessel J. Baas, Margaret R. Kelly: «Tax Ratios and Tax Effort in Developing Countries, 1969-71», IMF Staff Papers, Vol. 23, No. 2, 1975.

Douglas H. Clark: «Fiscal Need and Revenue Equalization Grants», Canadian Tax Foundation (Toronto, September, 1969).

John F. Due, Ann F. Friedlaender: Government Finance, (Fifth ed.), Richard D. Irwin Inc., 1973.

Tümay Ertek: Ekonometriye Giriş, ODTÜ, 1973.

Richard Goode: «Vergilemenin Sınırları (Tax Limits) (Çev.: Ö.F. Batırel), Çağdaş Vergilemedeki Son Gelişmeler (SAYAR'A ARMAĞAN) İİTİA Ekonomi Fakültesi Kamu Maliyesi Enstitüsü Yayınları, No. 2, İst., 1980.

Sevim Görgün: Maliye Politikası, İ.Ü. Yayınları, No. 1823, İstanbul, 1973.

Bernard Herber: «Gelişmekte Olan Ülkelerin Kalkınma Planlarında Vergilemenin Önemi ve Eşitlik Düşünceleri», Vergi Reformları Kongresi Tebliğ ve Yorumları, İİTİA Ekonomi Fakültesi Kamu Maliyesi Enstitüsü Yayınları, No. 3, İstanbul, 1981.

Walter W. Heller: «Taxes and Fiscal Policy in Underdeveloped Countries», New York 1954, (Çev.: Ö.F. Batırel: Az Gelişmiş Ülkeler Kamu Maliyesinde Seçme Yazılar, İİTİA Yayını, No. 505, İstanbul, 1978).

Fethi Heper: Toplumsal Yapı İle Vergi Yapıları Arasındaki İlişkiler, EİTİA Yayını, No. 126/148, Eskişehir, 1981.

Aykut Herekmen: Teoride ve Türkiye'de Parafiskal Gelirler, EİTİA Yayını, No. 99/55, 1972.

John H. Hicks, Michall N. Killworth: «Administrative and Compliance Costs of State and Local Taxes», National Tax Journal, Volume XX, No. 3, September 1967.

Harley H. Hinrisch: «The Changing Level of Government Revenue Share», Chapter 2 in A General Theory of Tax Structure Change During Economic Development (Harvard Law School) 1966.

Harley H. Hinrichs: «Game Theory and The Rational Tax Evader», İ.Ü. Maliye Enstitüsü Konferansları 19. Seri.

Nicholas Kaldor: «Taxation for Economic Development», Journal of Modern African Studies, Vol. 1, No. 1, 1967.

Nicholas Kaldor: «Will Underdeveloped Countries Learn to Tax?», Readings in Taxation in Developing Countries (Ed. R. Bird, O. Oldman). The John Hopkins University Press, London, 1975.

Nicholas Kaldor: An Expenditure Tax, Unwin University Books, London, 1969.

Jan Kmenta: Elements of Econometrics, MacMillan Publishing, New-York, 1971.

Abba Lerner: «Functional Finance and the Federal Dept» Readings in Macroeconomics (ed. M.G. Mueller), 1971.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Joergen R. Lotz, Elliot R. Morss; «Measuring Tax Effort in Developing Countries», IMF Staff Papers, Volume 14, 1967.

Joergen R. Lotz, Elliot R. Morss; «A Theory of Tax Level Determinants for Developing Countries», Economic Development and Cultural Change, Vol. 18, April, 1970.

Joergen R. Lotz, Elliot R. Morss; «The Tax Structure of Developing Countries, An Emprical Study» (Unpublished, IMF Januar, 21, 1969).

Wulf de Luc; «Fiscal Incidence Studies in Developing Countries: Survey and Critique», IMF Staff Papers, No. 21-1, March 1975.

R. Musgrave, P. Murgrave; Public Finance in Theory and Practice (third. ed), Mc Graw Hill, 1980.

Halil Nadaroğlu; Kamu Maliyesi Teorisi, Sermet Matbaası, Vize, 1981.

Halil Nadaroğlu; «Son Zamanlarda Gelişmekte Olan Ülkelerde Vergi Reformu», Çağdaş Vergilemedeki Son Gelişmeler (Ord. Prof. Dr. Nihad Sayar'a Armağan) İİTİA Ekonomi Fakültesi, Kamu Maliyesi Enstitüsü Yayınları, No. 2, İstanbul, 1981.

Arif Nemli; Gelişmekte Olan Ülkelerde Vergi Politikası, İ.Ü. Yayınları, No. 2595, İstanbul, 1979.

Jeffrey Owens; «An International Comparison of Tax System in the Industrialized and the Later-Industrialized Countries of the OECD Area with Special Reference to Turkey» Vergi Reformları (Vergi Reformları Kongresi Tebliğ ve Yorumları) İİTİA Ekonomi Fakültesi, Kamu Maliyesi Enstitüsü Yayınları No. 3, İstanbul, 1981.

J.A. Pechman; Erosion of the Individual Income Tax», National Tax Journal, Volume X, March, 1957.

R.S. Pindyck, D.L. Rubinfeld; Econometric Models and Economic Forecasts, Mc Graw Hill, 1976.

Sylvain Plasschaert; «Taxable Capacity in Developing Countries», International Bank for Reconstruction and Development, Report No. EC-103, Washington, 1962.

Stanley Please; «Saving Through Taxation — Reality or Mirage?» Reading on Taxation in Developing Countries (ed. R. Bird, O. Oldman), The John Hopkins University Press, London, 1975).

A.R. Prest; Public Finance in Under-Developed Countries, Wiedenfeld and Nicolson, 1972.

A.R. Prest; Public Finance, Third Ed., Wiedenfeld and Nicolson London, 1968.

Nihad Sayar; Kamu Maliyesi, Cilt I, İİTİA Yayınları, İstanbul, 1970.

W. Schultz, C.L. Harries; American Public Finance, Seventh Ed., Prentice Hall Inc., New-Jersey, 1959.

Kilman Chin; «International Difference in Tax Ratio», The Review of Econ. and Statist., Vol. 1 (1969).

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Carl S. Shoup; «Gelişmiş ve Az Gelişmiş Ülkelerde Dolaylı ve Dolaysız Vergilerin Çağdaşlaşması» Türkiye'de Vergi Kaybı ve Önlenmesi Yolları Semineri, Ekonomik ve Sosyal Etüdler Konferansı Heyeti, 25-27 Ekim 1977.

Salih Şanver; Mali Politika ve Az Gelişmiş Ülkeler, İİTİA Yayını, No. 41-98, İstanbul, 1968.

Salih Şanver; «Türkiye'de Vergi Yükü Meseleleri» İktisadi Araştırmalar Tesisi, V-1966, Doğan Kardeş Matbaacılık San. A.Ş., İstanbul, 1966.

A.A. Tait, W.L.M. Gratz, B.J. Eichengreen; «International Comparison of Taxation for Selected Developing Countries, 1972-76» IMF Staff Papers, Vol. 26 (March 1979).

Vito Tanzi; «International Tax Burdens: A Study of Tax Ratios in the OECD Countries in Taxation. A Radical Approach», The Institute of Economic Affairs (London, 1970).

Fazıl Tekin; «OECD Ülkeleri Arasında Vergi Sistemlerinin Uluslararası Bir Karşılaştırması Üzerine Yorum» Vergi Reformları Kongresi Tebliğ ve Yorumları, İİTİA Ekonomi Fakültesi Kamu Maliyesi Enstitüsü Yayınları, No. 3, İst., 1981.

Richart S. Thorn; «The Evolution of Public Finances During Economic Development», The Manchester School of Economic and Social Studies, Vol. XXXV (1967).

Tham V. Truong, Dennis N. Gash; «Less-Developed Countries, Taxable Capacity and Economic Integration: A Cross-Sectional Analysis», Review of Economics and Statistics, May 61 (2), 1979.

United Nations Conference on Trade and Development; Objectives for the Mobilization of Resources for Development (mimeographed, TD/B/C. 3-75) Add. 1, February 23, 1970.

U.S. Advisory Commission on Intergovernmental Relation; Measures of State and Local Fiscal Capacity and Effort of State and Local Areas ve Measuring the Fiscal Capacity and Effort of State and Local Areas, Washington, 1971.

United Nations, Department of Economic and Social Affairs; A Manual for Economic and Functional Classification of Government Transactions (Sales No. 58, XVI, 2, New-York, 1958).

Jeffrey G. Williamson; «Public Expenditure and Revenue: An International Comparison», The Manchester School of Economic and Social Studies, Vol. XXIX (1961).

Reuben A. Zubrow; «The Erosion of a State Income Tax», National Tax Journal, Volume XIII, No. 1, March 1960.

—/—

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

MARMARA ÜNİVERSİTESİ

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

MARMARA ÜNİVERSİTESİ

Fiyatı : 420 TL.