

1951-1971 DÖNEMİ YATIRIM, TASARRUF VE SERMAYE - HASILA ORANLARI

Dr. Erdoğan ALKIN

Bu çalışmada uygulayacağımız hesaplama denemeleri için yatırım, tasarruf ve sermaye-hasıla tespiti 1951-1971 dönemini kapsayacaktır. 1951-1971 dönemi de amaçlarımıza uygunluğu bakımından 2 alt döneme ayrılmıştır: 1952-1962 ve 1963-1971. Birinci alt dönem 1951 ile başlatmanın nedeni açıktır. Tutarlı ve güvenilir Gayri Safi Millî Hasıla (GSMH) ve yatırım hesaplarını daha önceki yıllara götürmek imkânsızdır. 1948-1950 döneminde GSMH rakamlarında görülen sert dalgalanmalar, bu yılların hesaplarımızın dışında bırakılmasına sebep olmuştur. İkinci dönem 1963-1971 ise, RBYP ve İBYP devrelerini kapsamaktadır. Ancak, kesin rakamları henüz elde edilemediği için 1972 yılı hesaplarımız dışında bırakılmıştır.

1951-1962 dönemi için veri toplamada genellikle Devlet İstatistik Enstitüsü (DİE) veya o günkü adıyla İstatistik Umum Müdürlüğü yayımlarından faydalanılmıştır. Planlı dönem için DPT çalışmaları ve yayımları ile DİE yayımları birlikte kullanılmıştır.

Tasarruf ve Tüketim Oranlarının Tespitiyle İlgili Sorunlar

Yatırım ve tasarruf oranlarının hesaplanmasında karşımıza çıkan en önemli sorun tasarruf ve tüketim oranlarının tespitinde kullanılacak metoddur. DİE tarafından mahdut sayıda ilde aile bütçesi anketleri yürütülmüş olmakla beraber¹, bu çalışmalar Türki-

1 DİE., Yayın No : 512, 533, 548, 549, 550, 551, 558, 573, 596, 640. Adana için 1964 - 65, Ankara 1964 - 65, Antalya 1966 - 67, Bursa 1966 - 67, Diyarbakır 1966 - 67, Erzurum 1967 - 1968, Eskişehir 1969 - 70,

ye'ye teşmil edilebilecek bir özel tüketim ve tasarruf meyli hesabı için yeterli görülmemiş ve bu nedenle DPT özel tüketim ve tasarruf serileri, bakiye esasına göre hesaplanmıştır. Bu hesaplar esasları bakımından aşağıdaki denklemlere dayandırılmaktadır:

$$Y = C_p + I_p + C_g + I_g + X - M$$

$$Y_{D(p)} = Y - A - T_i - T_d + B - UP$$

İlk denklemde piyasa fiyatlarıyla GSMH'dan (Y) özel gayri safi yatırım (f_p), devlet cârî harcamaları (C_g), gayri safi kamu yatırımı (I_g), ihracat ve döviz gelirleri (X) eksi ithalat ve döviz giderleri (M) çıkartılırsa özel tüketim harcamaları seviyesine (C_p) ulaşabiliriz. İkinci denklem yardımıyla ise kullanılabilir yahut şahsî gelir ($Y_{D(p)}$) hesaplanmaktadır. Bunun için piyasa fiyatlarıyla gayri safi millî hasıla (Y)'dan amortisman (A), vasıtalı vergiler (T_i), vasıtasız vergiler (T_d) ve dağıtılmamış kârlar (UP) çıkartılır, transfer harcamaları (B) ilâve edilir. B özel kesime yapılan kamu kesimi transferlerini kapsamaktadır. Bu yoldan hesaplanan belirli bir yıla ait C_p ve $Y_{D(p)}$ rakkamları arasındaki ilişki, yahut tüketim oranı tespit edilir. Bakiye metodunda, hesaplamalarda yapacağımız hatalar aynen C_p ve $Y_{D(p)}$ rakkamlarına yansiyacaktır; bu bakımdan hata marjları yüksektir. Benzer hesaplama metodu ve sakıncaları kamu tasarrufu (S_g) ve tüketimi (C_g) ile kamu kullanılabilir gelirinin $Y_{D(g)}$ tespiti için de sözkonusudur. Kamu tasarruf meyli için kullanılacak denklemler aşağıda verilmektedir:

$$Y_{D(g)} = T_d + T_i + SEE + GTD + GTA$$

$$S_g = I_g = Y_{D(g)} - C_g$$

$Y_{D(g)}$ kamu kullanılabilir geliri, T_d vasıtasız vergiler toplamı, T_i vasıtalı vergiler toplamı, SEE kamu iktisadî teşekkülleri tasarrufları, GTD kamu iç transferleri, GTA kamu dış tasarruflarıdır.

İstanbul 1965 - 66, İzmir 1964 - 65, Ordu 1966 - 67, Samsun 1966 - 67. Tüketim harcamaları anketlerinin tüketim meyli hesapları için gerek kapsanan ile gerek yıl sayısı bakımından yeterli olmayacağı açıktır.

Bakiye metodunun bu nitelikleri nedeniyle çalışmamızda toplam yatırım oranından (i_t), dış tasarruf oranı (s_f) çıkartılmak suretiyle hesaplanacak iç tasarruf oranı (s_d) özdeşliği kullanılmaktadır:

$$i_t = s_d + s_f$$

s_d içinde, iç kaynaklardan finanse edilen özel ve kamu yatırımı mevcuttur.

Sermaye - Hasıla Katsayısının Tespitiyle İlgili Sorunlar

Sermaye-hasıla katsayısının tespiti makro model uygulanmasının en önemli ve en güç yönünü teşkil etmektedir. Hesaplamalarda karşılaştırılan sorunlar aşağıda özet olarak belirtilmektedir:

i — *Yatırım ve Hasıla Serilerinde Cârî ve Sabit Fiyatlarla Çalışılması Sorunu* : Cârî fiyatlarla GSMH ve cârî fiyatlarla yatırım serilerine dayanarak hazırladığımız sermaye-hasıla oranları hesaplamaları tutarsız sonuçlar verdiğinden, sermaye-hasıla oranlarının hesaplanması sabit fiyatlarla GSMH ve yatırım serilerine dayanılmış, böylece hesaplamalar sabit yatırım serilerinin mevcut bulunduğu yıllar ve dönemler ile kayıtlanmıştır.

ii — *Gecikmeli ve Gecikmesiz Sermaye-Hasıla Oranları*: BBYP dönemi için yapılan DPT iç çalışmalarında 1-4 yıllık gecikmeli sermaye-hasıla oranı hesapları bulunmakla beraber, gerek BBYP'mda gerek onu izleyen plânlarda sermaye-hasıla oranları gecikmesiz olarak kullanılmıştır. Bu çalışmada da DPT çalışmalarına uymak amacıyla ve data noksanından doğan hata marjları da gözönüne alınarak, hesaplamalar gecikmesiz olarak yapılmıştır. Gecikmenin hesaba katılmasıyla hesaplara getirilebilecek sıhhat, güvenilir data noksanı dolayısıyla esasen mevcut hata marjları hesaba katılırsa, anlamsızdır.

iii — *Stok Hesapları* : BBYP için, 1951-62 yıllarına ait DPT stok değişimleri serisi olmadığından yapılan hesaplar sadece sabit yatırımları kapsamıştır. İBYB ve UBYB için ise DPT stok hesapları yapılmıştır ve bu nedenle toplam yatırımlarla çalışılmaktadır. Bu araştırmada serilerde tutarlılık sağlamak üzere BBYP dönemi için DPT dışındaki kaynaklarda hazırlanan kısmi stok değişimleri serisi

hesaplara dahil edilmiştir. Gerek 1951-62 yılı için ayrı kaynaklarda mevcut olan, gerek müteakip dönemler için DPT tarafından hazırlanan stok serilerinde hata marjının yüksek olduğu söylenebilir.

iv — *Hasılayı Sermaye Dışında Etkileyen Diğer Faktörler* : Sermaye-hasıla oranında teknik bilgi seviyesi, doğal kaynaklar ve emek faktörleri, ve bunlardaki değişmelerin hasıla artışı üzerindeki tesirleri yatırımların etkileri üzerine biner ve hesaplamalar ile tahminler bu esasa göre yürütülür. Aynı kural iklimin hasıla artışı üzerindeki etkisi açısından da geçerlidir. Ancak iklimin çok iyi veya çok kötü gittiği, yahut toprak genişlemesinin hız kazandığı tipik olmayan istisnai yıllar için bir ayıklama yapmak da gerekli olabilir. Bu ayıklama yapıldıktan sonra elde edilecek sermaye-hasıla katsayısı özellikle ileriye ait tahminler için daha doğru sonuçlar verebilir.

v — *Ekonomide Bünye Değişmesi ve Kesimlere Göre Sermaye-Hasıla Oranı* : Global yahut çok kesimli makro model uygulamalarının çok kesimli sermaye-hasıla katsayılarının hesaplanma olanaklarına bağlı olduğu yukarıda belirtilmişti. İBYB için uygulanan 6 kesimli modelde, DPT tarafından segregatif sermaye-hasıla oranlarıyla çalışıldığı ifade edilmekle beraber, 1962-72 yıllarına ait kesimlere göre dökümlendirilmiş yatırım serilerinin câri fiyatlarla olması ve câri fiyatlarla sermaye-hasıla katsayısı hesaplamalarının ise tutarsız sonuçlar vermesi sebebiyle, bu çalışmamızda hesaplamalarımız global sermaye-hasıla katsayısı ile kayıtlandırılmıştır.

1951 - 1962 Dönemi Yatırım, Tasarruf ve Sermaye - Hasıla Oranları

Yatırımlar

Bu dönemde kesimlere göre ve global olarak kullanılan rakkamlar kaynak itibariyle birbirinden farklıdır. Yatırımların 1955-1962 döneminde kesimlere göre dağılımına ait resmî istatistikler mevcut değildir. İstatistik Umum Müdürlüğü yayımları, yatırımları sadece kamu-özel ayırımına tâbi tutmakta ve toplam gayrî safi yurtiçi sermaye serisini vermektedir. Yatırımların kesimlere göre ayırımı Prof. Dr. Kenan Gürtan'ın çalışmalarında² mevcuttur. Ancak bu çalışma-

2 Kenan Gürtan, *Türkiye'de Yatırımlar*, İstanbul 1959.

larda da sadece 1948-1955 dönemi ele alınmaktadır. Bu sebeple 1956-62 dönemi için kesimlere göre sabit sermaye yatırımları serisini tespit mümkün olmamıştır.

Yatırımlar konusunda beliren ikinci güçlük, global yatırım serisinin şimdilik sadece cari fiyatlarla verilmiş olmasıdır. DİE kaynaklı bu serinin sabit fiyatlarla verilmemiş olması, sermaye-hasıla oran hesaplarında ileride görüleceği üzere, büyük güçlükler yaratmaktadır.

Aynı konuda üçüncü önemli güçlük stok değişmelerinin hesabıdır. 1951-1962 dönemi DİE yatırım istatistiklerinde stok değişmelerine ait bilgi şimdilik mevcut değildir. Ancak, Doç. Dr. Uğur Korum stok değişmeleri ile ilgili özel bir çalışma yapmıştır³. Hesaplarımızda U. Korum'un çalışmalarında elde ettiği sonuçlar kullanılacaktır.

Tablo I'de 1951-1962 dönemi yatırım serisi ve yıllar itibariyle yatırım-hasıla oranları verilmektedir.

Dönem boyunca göze çarpan husus yatırım/GSMH oranlarının (stoklu veya stoksuz) çok düşük olmasıdır. Nitekim, döneme ait ortalama yatırım oranları % 13.41 ve 14.95'de kalmaktadır. Bu oranın düşük çıkmasının başlıca nedeni yatırımlardaki muhtemel düşük

3 Uğur Korum, **Ekonometrik Modeller ve Türk Ekonomisi İçin Bir Deneme**, Ankara 1969, sh. 163, Uğur Korum, çalışmada, Türkiye'deki stok değişmelerinin tamamını incelememiştir. Stok değişmeleri hesapları sadece Tekel, TMO., Kamu İktisadi teşebbüsleri, özel madencilik, özel imalât sanayii, Tarıf, Antbirlik, Çukobirlik gibi kesim ve kuruluşları kapsamaktadır. Bu kapsam dışındaki kesimlerde stok değişmelerinin birbirini götürceği varsayılmaktadır. Tekel, TMO, Tarıf, Antbirlik ve Çukobirlik stok rakamlarının elde edilmesi için, veriler doğrudan ilgili kuruluşlardan elde edilmiştir. Kamu iktisadi kuruluşları için DİE Millî Gelir Şubesinde, özel madencilik için yine DİE Maden İstatistikleri ve Maden Şubesinde mevcut veriler taranmıştır. Özel imalât sanayii kesimine ait stok değişmeleri için ise yıl sonu itibariyle stok seviyeleri karşılaştırılmıştır. Özel kesime ait stok rakamlarının nasıl elde edildiği araştırmadan kesin surette anlaşılamamıştır.

TABLO 1

1951 - 1962 Dönemi Yatırımları
(Cari piyasa fiyatlarıyla, milyon TL)

	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962
1. Özel Yatırımlar	777.2	1077.9	1089.5	1389.6	1749.2	1794.5	2004.5	2806.3	3611.5	3758.1	4015.4	4604.5
2. Kamu Yatırımları	477.6	725.7	950.2	1083.8	1285.3	1571.1	1901.0	2097.6	3079.4	3758.1	3828.0	4108.1
3. Toplam Yatırımlar	1254.8	1803.6	2089.7	2473.3	3024.5	3365.6	3905.6	4908.9	6690.9	7516.2	7843.4	8712.6
4. Stok değişimleri	361.0	110.0	157.0	-286.0	468.0	181.0	637.0	-1112.0	1112.0	702.0	184.0	720.0
5. Toplam Yatırımlar	1615.8	1913.6	2196.7	2187.3	3502.5	3546.6	4542.5	6015.9	7802.9	8218.2	8027.4	9432.0
6. 3/GSMH (%)	10.23	12.59	12.13	14.45	14.41	13.83	12.79	12.74	14.02	14.75	14.60	14.45
7. 5/GSMH (%)	13.16	13.36	13.05	12.78	16.62	14.57	14.88	15.63	16.34	16.12	14.94	14.64

1951 - 1962 dönemi ortalama yatırım/GSMH oranı (stok hariç) : 18.11

1951 - 1962 dönemi ortalama yatırım/GSMH oranı (stok dahil) : 14.95

Kaynak : DİE, "Türkiye Millî Geliri, Toplam Harcamaları ve Yatırımları", seri yayımları ve U. Ko-
rum, a.g.e.

seviye yanında, c ari fiyatlarla ifade edilen yatırım ve gayri safi milli hasıla rakkamlarıyla çalışılmasıdır; stok artışlarının tam olarak kavranmaması da ayrı bir neden olabilir. Gerçi GSMH serisini sabit esaslı almak mümkündür; ancak yatırımlar için böyle bir seri teşkil etmek, deflatör seçimi sorunu yüzünden şimdilik imkânsızdır. Bu amaç için kapalı GSMH deflat r n  kullanmak ise anlamsız olacaktır. Diğer yandan, sadece yatırım malları fiyatlarındaki değişmeleri yansıtan bir deflat r n tarafımızdan hesaplanması ise olanak dışıdır. Bütün bu nedenler dolayısıyla 1951-1962 dönemi yatırım rakkamlarının ve yatırım/GSMH oranlarının hesaplanmasında, c ari fiyatlarla verilen serilerle çalışmak zorunlu olmuştur. Kaldı ki, aynı dönem için hesaplanan stok değişmeleri de c ari fiyatlarla ifade edilmektedir. Bu döneme ait yatırımlarla ilgili olarak belirtilmesi gerekli son husus, 1948-55 yılları için toplam yatırımların kesimlerarası dağılımıdır. Tablo 2'de bu hususla ilgili bilgi verilmektedir.

TABLO 2

1948 - 55 dönemi toplam yatırımlarının kesimlerarası dağılımı
(1948 fiyatlarıyla Milyon TL)

Kesimler	Yatırımlar
Tarım	1426.4
İmalât Sanayii	1455.3
İnşaat	145.8
Maden - Enerji	826.8
Ticaret	927.7
Ulaştırma	3018.1
Konut	3520.9
Hizmetler	1148.1
TOPLAM	12.479.1

Kaynak : Kenan Gürtan, a.g.e.

Tasarruflar

1951-1962 dönemi için hesaplanmış kullanılabilir gelir ve özel tüketim harcamaları serileri mevcut olmadığından tasarruflar ancak bakiye (resid ) olarak ele alınabilmektedir. Bunun için de toplam

yatırım rakkamlarından dış tasarruf rakkamları düşülmektedir. Bu yoldan hesaplanan iç tasarruf serisinde kamu-özel ayırımı yapmanın ise olanığı yoktur. Burda câri işlemler açığının ekonominin *dış tasarruf* gereğini aynen belirttiği varsayılmış ve yıllar itibariyle câri işlemler açığı dış tasarruf serisi olarak kabul edilmiştir. Burada beliren güçlük, dolarla ifade edilen câri işlemler açığı rakkamlarının Türk lirasına çevrilmesi hususundadır. Hesaplamalarda 1951-1957 dönemi için 2.80 TL.'lık, 1958-1962 dönemi için ise 9.00 TL.'lık dolar kurları kullanılmıştır. İkinci dönemin başında çeşitli kurların geçerli olduğu ileri sürülmekle beraber bu hususta ayrıntılı hesap yapmanın imkânsızlığı ortadadır.

Tablo 3'de 1951-1962 döneminde dış tasarruflar, iç tasarruflar, dış tasarruf/GSMH ve iç tasarruf/GSMH oranları yıllar itibariyle verilmektedir.

TABLO 3
1951 - 1962 dönemi tasarrufları ve tasarruf/gayri safi milli
hasıla oranları
(Milyon TL ve % olarak)

	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962
1. Toplam	1913.6	2196.7	2187.3	3502.5	3546.6	4542.5	6015.9	7802.9	8218.2	8027.4	9432.6	
2. Dış	263.2	554.4	459.2	495.6	495.6	210.0	179.2	576.0	1305.0	1251.0	1530.0	3178.0
3. İç	1359.2	1737.5	1691.7	3006.9	2336.6	4363.5	5439.9	6497.9	6967.2	6497.4	7254.6	
4. 2/GSMH (%)	2.14	3.87	2.73	2.90	2.35	0.86	0.59	1.50	2.73	2.45	285	3.61
5. 3/GSMH (%)	11.02	9.49	10.32	9.88	14.27	13.71	14.29	14.13	13.61	13.67	12.09	12.03
6. Toplam Tas./GSMH (%)	13.16	13.36	13.05	12.78	16.62	14.57	14.88	15.63	16.34	16.12	14.94	15.64

1951 - 1962 dönemi ortalama dış tasarruf/GSMH oranı : 2.38

1951 - 1962 dönemi ortalama iç tasarruf/GSMH oranı : 12.37

Kaynak : Tefvik Can, Türkiye'nin Ödemeler Dengesi, 1950 - 1972, Ankara 1973.

Sermaye-Hasıla Oranı

Sermaye-hasıla oranı en basit şekliyle gayri safi millî hasılda bir birim artış sağlayabilmek için gerekli yatırım birimleri olarak tanımlanabilir. Plânlama modellerinde stratejik öneme sahip bir parametre olan sermaye-hasıla oranı burâda iki yönden incelenecektir. Önce DPT'nin sermaye-hasıla oranı tahmin metodları tartışılacak; sonra da gerçekleşmiş rakkamlardan faydalanılarak tarafımızdan hesaplanan sermaye-hasıla oranları da gösterilmeğe çalışılacaktır.

DPT'nin sermaye-hasıla hesapları

Sermaye-hasıla katsayısının güvenilir bir şekilde elde edilmesi için kullanılan serilerin amaca uygun olarak düzeltilmesi gerekir. DPT bu noktadan hareketle 1951-1965 dönemi için ilgili serileri çeşitli yönlerden düzeltmelere tabi tutulmuştur⁴.

4 Y. Küçük ve C. Cenalp, **Türkiye'de Sermaye - Hasıla Katsayısı**, DPT., İPD., Uzun Vâdeli Plânlara Şubesi, yayım no. 423, Ankara 1966.

Küçük ve Cenalp, bu çalışmalarda hava koşullarındaki değişmelerin tesadüfi değişme niteliğinde bulunmadığı esastan hareket etmiştir. Çünkü, uzmanlara göre, hava koşullarının yol açtığı tesadüfi değişmeler çok kez tesadüfi olmayan değişmelerden daha büyüktür ve plânlı dönem aslında tesadüfi değişmelerin etkilerinin birbirini gidereceği kadar uzun değildir.

Hava koşullarının etkilerinin ayıklanmasında üçyaklaşım kullanılabilir: Hareketli ortalamalar metodu, regresyon yaklaşımı ve hava endeksi düzenlenmesi. Birinci yol tesadüfi değişmelerle tesadüfi olmayanları da ayıklama sakıncasına sahiptir. İkinci yol, hasıla ile yağış, rutubet, kuraklık gibi tanımı güç, veri elde edilmesi müşkül bağımsız değişkenler arasında ilişki aramaktadır. Üçüncü yol ise nisbeten daha az karmaşıktır. Bu alternatifte arazi birimi başına hasılda meydana gelen değişmede önce değişken faktörlerin etkisi bir trend yardımıyla tespit edilmekte, sonra gerçekleşen hasıla rakkamları ile trend değerleri arasındaki oran hava etkisi olarak tanımlanmaktadır. Bunun için 1961 fiyatlarıyla tarımsal hasıla rakkamları, nadas hariç, ekim alanına bölünerek yıllara göre tarımsal verim serisi bulunmuştur. Bulunan fiili verim serisinin trendi hesaplanmış, fiili verim rakkamları trend değerlerine bölünerek hava endeksi tespit edilmiştir. Endeksin 100 değerini aldığı yıllar normal kabul edilmiştir. Hava koşullarının normalden iyi ol-

Birinci Beş Yıllık Plan hazırlık çalışmaları sırasında sermaye-hasıla oranı global ve kesimler itibariyle olmak üzere iki seviyede düşünülmüştür. Global sermaye-hasıla oranı, 1949-1959 dönemi yatırımlarıyla 1950-60 dönemi GSMH artışları arasındaki (1 yıllık gecikme dikkate alınarak) ilişkiler yardımıyla hesaplanmış ve 2.6 bulunmuştur.

Kesimler itibariyle sermaye-hasıla oranları hesaplanırken 1950-1960 dönemi yatırımları ve katma değerlerinin kesimlere dağılımı tayin edilmeye çalışılmıştır. Bu konuda veri yokluğu, hesapların tutarlılığının kontrolünü imkânsız kılmıştır. *Tablo 4*'de bazı kesimlere göre sermaye-hasıla oranı DPT tahminleri verilmektedir.

TABLO 4
1950 - 1960 Dönemi Ortalaması Sektörel
Sermaye - Hasıla Oranları

Kesimler	Marjinal S/H Oran
Madencilik	7.72
Gıda, içki, tütün	0.94
Tekestil, giyim, deri	0.92
Kâğıt, matbaa	1.65
Demir, çelik, metal	2.15
Enerji	8.44
Ulaştırma, depolama	10.25

duğu yıllarda hava endeksi 100 ün üstünde, aksi halde 100 ün altında yer almaktadır.

Ayrıca ekilebilir arazide meydana gelen artışların etkisi de ayıklanmaya çalışılmaktadır. Bunun için hava endeksi ile düzeltilmiş tarımsal hasılayı ekim alanı, tarımsal işgücü ve traktör sayısına bağlayan Cobb - Douglas tipi bir üretim fonksiyonu kurulmuştur. Böylece hava koşullarının normal ve arazinin değişmediği varsayımlarına göre tarımsal hasıla serisi düzeltilmiştir.

Ticaret ve ulaştırma kesimlerinin tarım kesimi ile yakın ilişkileri dikkate alınarak, düzeltilmiş tarımsal hasıla rakkamları kullanılarak yapılan bir regresyonla, adı geçen kesimlerin hasıla rakkamları da düzeltilmiştir.

Ashında hava endeksleriyle tarımsal hasıla serisinin düzeltilmesi için her türlü tesadüfi değişmelerin birbirinin etkisini gideceği kadar uzun bir zaman süresi gerekmektedir. Bunu, uzmanlar da çalışmalarında kabul etmektedir.

Sermaye-hasıla oranı hesaplama denemesi :

Bu kısımda önce sektörel sermaye-hasıla (S/H) oranları hesaplanacaktır. İkinci dönem için sektörler göre yatırım serisi bulunmadığı cihetle, 1949-1955 için yapılacak hesaplar 1956-62 dönemine uzatılamamıştır. Bu husus daha önce de belirtilmişti.

Sektörel sermaye-hasıla oranları 1949-1955 dönemi ortalaması olarak hesaplanmıştır. Bunun için uygulanan basit metod, bahis konusu dönemin kesimlere göre sabit sermaye yatırım toplamlarını tespit edip, dönem sonu ile başı arasındaki kesim hasıla farklarına bölmekten ibarettir.

$$Y_{1955} - Y_{1948} = \sum_{1949}^{1955} \Delta Y$$

kabul edilmiş ve

$$S/H = \frac{\sum_{1949}^{1955} I}{\sum_{1949}^{1955} \Delta Y} = \frac{\sum_{1949}^{1955} I}{\frac{Y_{1955} - Y_{1948}}{Y_{1955} - Y_{1948}}}$$

hesabı yapılmıştır. Bu metoda göre hesaplanan sektörel sermaye-hasıla oranları Tablo 5'de verilmektedir.

TABLO 5

1949 - 1955 döneminde kesimlere göre toplam yatırım,
hasıla artışı ve tarafımızdan hesaplanan
sermaye - hasıla oranı değerleri

	Yatırımlar	Hasıla Artışları	Sermaye/ Hasıla Oranı
Tarım ¹	1344.2	1686.3	0.79
İmalât Sanayii	1380.2	471.5	2.92
İnşaat	139.6	407.7	0.34
Maden - Enerji	781.8	104.4	7.49
Ticaret ¹	892.2	575.4	1.55
Ulaştırma	2795.6	499.5	5.59
Konut	3274.5	119.6	27.37
Hizmetler	1026.5	650.9	1.57
Toplam	11634.6	4514.6	2.50

(1) Tarım ve ticaret kesimi hasılları 1948 - 1956 dönemi seyirlerine göre bulunmuş teorik değerlerdir.

Kaynak : Yatırım serileri için K. Gürtan, a.g.e.

Hesaplarımızda 1949-1955 dönemi ortalama global sermaye-hasıla oranının 2.5 gibi oldukça tutarlı bir değer aldığı görülmektedir. Kesimlere göre sermaye hasıla oranının hesaplanmadığı 1956-62 dönemi için ise anlamlı ve tutarlı bir global sermaye-hasıla oranı hesaplanmanın şimdilik olanağı yoktur. Böyle bir sonuçla karşılaşılmasında en büyük etken câri fiyatlarla ifade edilen serilerle çalışılmasıdır. Nitekim, sermaye-hasıla oranı hesaplarında câri fiyatlarla hasıla artışları büyük miktarlara varmakta ve oranın sayısal değerini anlamsız şekilde düşürmektedir. Sonuçların anlamsız çıkmasının diğer bir nedeni de gayri safi millî hasıla rakkamlarının ve/veya yatırım rakkamlarının hesaplanmasında bazı hatalara düşülmüş bulunulması olabilir. Bilindiği gibi şimdilik en tutarlı seriler DPT-DİE ortak çalışması ile hesaplanan ve 1962'ye kadar uzanan serilerdir. Bu iki kuruluş aynı makro ekonomik tanımlardan hareket ederek serileri daha gerilere götürmeye çalışmaktadırlar. Bu ortak çalışmalar sonunda hazırla-

nacak seriler kullanıldığı takdirde ortaya daha anlamlı sonuçların çıkacağı açıktır. Ancak, bu başarılarına kadar, 1951-1962 dönemini temsil etmek üzere, 1949-1955 dönemi için hesaplanmış global sermaye-hasıla katsayısı ortalamasını kullanmaktan başka çare kalmamaktadır.

1951-1962 Dönemi Sermaye-Hasıla Oranı ile Millî Gelir Büyüme Hızının Tutarlılığı

1951-62 dönemi için ortalama yatırım oranı % 14,95'dir. Aynı döneme ait tarafımızdan hesaplanan global sermaye-hasıla oranı 2.5 çıkmaktadır. Harrod-Domar formülü

$$r_y = \frac{i}{k}$$

uyarınca aynı döneme ait yıllık ortalama büyüme hızı, yukarıdaki i ve k oranlarına göre % 6 civarında olmalıdır. Nitekim, 1951 ve 1962 yılları sabit fiyatlarla GSMH (piyasa fiyatlarıyla) DİE serileri ele alındığında, bileşik faiz formülü esasına göre yıllık ortalama büyüme hızı % 6 olarak çıkmakta ve bu sonuç hesaplarımızın tutarlı olduğunu kanıtlamaktadır.

1963 - 1971 Dönemi Yatırım, Tasarruf ve Sermaye - Hasıla Oranları

Yatırımlar

1963-1971 dönemi için ,bu dönemin gerek plânlama çalışmalarını kapsayan, gerek DİE çalışmalarının yoğunlaştığı bir dönem olması sebebiyle güvenilebilir seriler elde etmek mümkündür. *Tablo 6*'da yatırımların yıllar itibariyle kesimlere göre dağılışı, toplam yatırımlar ve yatırım-hasıla oranları verilmektedir.

Tasarruflar

1963-1971 dönemi için tasarruf serisi hesaplanırken DPT'nin bu konudaki çalışmalarından faydalanılmıştır. Serinin DPT'nca nasıl düzenlendiği şöyle açıklanabilir. Önce DPT, İPD, Uzun Vadeli Plânlara Şubesince hazırlanan "Kamu ve Özel Kesimin Harcanabi-

lir Geliri" adlı çalışmadan 1963-1971 dönemini kapsayan harcanabilir gelir serisi bulunmuştur. Daha sonra ÜBYP çalışmalarında yeralan, aynı döneme ait kamu tüketimi ve özel tüketim rakkamları, harcanabilir gelir rakkamlarından çıkarılmış ve kamu-özel tasarruf serisi elde edilmiştir. Bu şekilde, 1951-1962 dönemi için tespiti imkânsız olan kamu-özel tasarruf ayrımı 1963-1971 dönemi için hesaplanabilmiştir.

Dış tasarrufların hesabında, toplam yatırımlardan toplam iç tasarrufu indirme yöntemi uygulanmıştır. Dış tasarruf serisinin, ÜBYP Tablo 58 — Kaynaklar, Harcamalar Dengesindeki dış açık rakkamları ile karşılaştırılması, bulunan serinin tutarlı olduğunu kanıtlamıştır.

Tasarruf oranlarında kamu-özel ayrımı yapılmamış ve sadece iç ve dış tasarruf oranları yıllara göre ve dönem ortalaması olarak verilmiştir.

Bulunan sonuçlar Tablo 7'de verilmektedir.

TABLO 6

1963 - 71 Dönemi Yatırımların Kesimlere Göre Dağılımı
Toplam Yatırımlar ve Yatırım - Hasıla Oranları

(Cari fiyatlarla Milyon TL ve %)

	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971
Tarım	1344.9	1.599.4	1.367.3	2.229.9	2.600.6	3074.0	3144.3	3160.3	3306.2
Madencilik	397.9	584.4	802.3	950.3	774.3	609.8	690.3	905.5	1066.4
İmalât Sanayii	2035.1	2015.8	1964.6	2593.1	3433.6	4348.2	5463.4	6754.7	8524.4
Enerji	429.1	638.6	716.0	919.6	1130.8	1692.6	2119.5	2637.9	2436.5
Ulaştırma	1532.6	1473.9	1694.1	2409.6	2786.2	3298.7	3826.2	4504.1	5594.0
Turizm	63.5	92.3	164.3	246.3	250.9	461.1	509.4	566.9	645.9
Konut	2318.7	2291.5	2685.7	3316.6	3504.7	3878.4	4638.9	5799.2	6938.9
Eğitim	619.4	811.5	766.6	886.0	1012.5	1306.8	1210.4	1207.2	1394.2
Sağlık	117.2	184.6	225.2	272.3	299.0	358.1	410.1	400.1	443.7
Diğer									
Hizmetler	535.5	585.4	662.3	890.2	1011.2	1186.2	1447.2	1403.9	1767.3
Toplam	9663.9	10.277.4	11.548.4	14.713.9	16853.8	20226.3	23559.7	27285.6	32.192.5
Stok									
Değişmeleri	1650.0	1550.0	1200.0	2500.0	1900.0	2200.0	1550.0	1911.0	3748.0
Toplam									
Yatırımlar	11.313.9	11.827.4	12.748.4	11.213.9	18753.8	22426.3	25102.7	29196.8	35.910.5
I/Y (%)	17.77	17.09	17.06	19.48	19.09	20.60	20.84	20.35	20.05

1963 - 71 dönemi ortalama yatırım/GSMH oranı : 19.21

1963 - 67 dönemi ortalama yatırım/GSMH oranı : 18.10

1968 - 71 dönemi ortalama yatırım/GSMH oranı : 20.57

Kaynak : ÜBYKP'nin düzenlenmiştir.

TABLO 7

Tasarruflar ve Tasarruf Oranları
(Cari fiyatlarla Milyon TL ve %)

	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971
1 — Kamu harcanabilir geliri	12064.2	13214.9	14992.6	17955.4	20596.3	23618.9	26523.9	30963.7	40313.9
2 — (—) Kamu tüketimi	7421.0	8325.0	9255.0	10498.0	11968.0	13066.0	14750.0	17653.0	27133.0
3 — Kamu Tasarrufları	4643.2	4889.9	5737.6	7454.7	8630.3	10532.9	11773.9	13310.7	13180.9
4 — Özel harcanabilir gelir	52056.1	55975.2	59529.0	70427.1	77662.0	85365.0	94201.2	100329.8	139009.0
5 — (—) Özel tüketim	48278.0	50019.0	53421.0	62093.0	68359.0	75490.0	82744.0	93344.0	117874.0
6 — Özel tasarruf	3818.1	5956.2	6285.0	8344.1	9103.0	9875.0	11457.2	13965.8	21125.0
7 — (—) Toplam İç Tasarruflar (3 + 6)	3461.3	10846.1	12025.6	15791.5	17733.3	20452.9	23231.1	27296.5	34305.9
8 — Toplam yatırımlar	11404.0	11827.0	12710.0	17214.0	18754.0	22456.0	25156.0	29253.0	35951.0
9 — Dış Tasarruflar (8 - 7)	2942.7	980.9	664.4	1422.5	1020.7	2003.1	1926.9	1956.5	1645.1
10 — İç tasarruf/GSMH oranları (%)	13.19	15.68	16.14	17.87	18.05	18.76	19.24	19.46	19.13
11 — Dış tasarruf/GSMH oranları (%)	4.59	1.42	0.92	1.61	1.04	1.84	1.60	1.39	0.92
12 — Toplam tasarruf/GSMH oranları (%)	17.78	17.10	17.06	19.48	19.09	20.60	20.84	20.85	20.05

1963 - 71 Dönem ortalaması olarak iç tasarruf/GSMH oranı: 17.50

1963 - 71 Dönem ortalaması olarak dış tasarruf/GSMH oranı: 1.71

Kaynak: DPT, İPD Uzun Vadeli Plânlar Şubesi, Kamu ve Özel Kesimin Harcanabilir Geliri, ÜBYP, Tablo 58.

Sermaye-Hasıla Oranı

DPT'nin Sermaye-Hasıla Hesapları :

DPT, İBYB ile kesimlere göre ayrıntılı sermaye-hasıla oranı hesaplama teşebbüsüne girişmiştir. Bunun için tutulan yol, ilgili kesimlerde DPT onayına sunulmuş yatırım projelerinin gayri safi yatırım rakkamları ile kalma değer ve üretim tahminlerini karşılaştırmak olmuştur. Hesaplama, özel kesim yatırım projeleri ile kamu kesimi yatırım projeleri için ayrı ayrı yapılmış ve her kesime ait yatırım-üretim ve yatırım-katma değer oranları, proje seviyesinden projelerin birleştirilmesiyle kesim seviyesine çıkarılırken, kamu-özel ayırımında ısrar edilmiştir. Kesim yatırım-üretim katsayıları hesaplanırken projelerin gayri safi üretim rakkamları, kesim sermaye-katma değer oranları hesaplanırken yine projelerin katma değer rakkamları ağırlık olarak kullanılmıştır. Üçüncü aşamada kamu-özel katsayıları her kesim için birleştirilmiştir. Bunun için de özel kesim ve kamu kesimi projelerinin toplam gayri safi üretim rakkamları ile toplam katma değer rakkamlardan ağırlık olarak istifade edilmiştir. Son aşamada sektörel katsayılardan global kat sayılara varılmaya çalışılmıştır. Sektörel gayri safi üretim ve katma değer sonuçları, bu hesaplarda ağırlık olarak kullanılmıştır. Tablo 8'de kesimlere göre ve global sermaye-hasıla oranları verilmektedir⁵.

TABLO 8

DPT, Sermaye - Hasıla Hesapları

	Tarım	Madencilik	İmalât	İnşaat	Hizmetler
Kamu	—	1.567	3.197	—	5.936
Özel	—	—	1.291	—	0.408
Sektörel	1.810	1.567	2.940	1.210	5.919
Global			3.338		

Kaynak : DPT, Projelerde input katsayıları, Ankara 1966.

5 Tarım ve inşaat kesimine ait proje seviyesinde bilgi çok yetersiz olduğundan, bu kesimlere ait rakkamlar DPT uzmanlarının özel çalışmalarıyla hesaplanmıştır.

Global sermaye-hasıla oranı hesaplama denemesi :

1963-1971 dönemi sermaye-hasıla oranları hesaplanırken karşılaşılan en büyük güçlük, sabit fiyatlarla GSMH ve yatırım serilerinin aynı temel yıla göre verilmemiş olmasıdır. Yatırım serisi cari fiyatlarla ve 1971 fiyatlarıyla, GSMH serisi ise cari fiyatlarla ve 1968 fiyatlarıyla ifade edilmiştir. Sabit fiyatlarla ifade edilmemiş serilerin anlamsız sonuçlar verdiği görüldüğünden ve DİE ile DPT'nin ortak çabaları ile hesaplanan yeni GSMH rakamları ile çalışılmak istendiğinden, cari fiyatlarla GSMH serisini 1971 fiyatlarıyla ifade etmek gerekmiştir. Bunun için 1968 fiyatlarıyla verilen GSMH serisinin kapalı deflatörü bulunmuş ve 1968 yılını temel alan bu deflatörde, temel yıl 1971 olarak değiştirilmiş, daha sonra cari fiyatlarla GSMH serisi ikinci deflatörü bölünerek 1971 fiyatlarıyla ifade edilen GSMH serisi bulunmuştur.

Sermaye-hasıla oranları yıllar itibarıyla hesaplanırken böylece aynı temel yıla (1971) dayanan GSMH ve yatırım serileri kullanılmıştır. Aslında yatırım ve tasarruf oranları hesaplanırken de aynı yola gidilebilirdi. Ne var ki, kullanılabilir gelir serileri cari fiyatlarla verildiğinden, tasarrufları ve tasarruf oranlarını hesaplarken cari fiyatlarla GSMH ve yatırım serilerini kullanmak zorunlu olmuştur. Ancak, yatırım oranı ile toplam tasarruf oranı eşit varsayılarak, sadece toplam tasarruflar için sabit esaslı serilerle hesaplanmış oranlar verilebilir. Fakat bu oranda da iç ve dış tasarruf ayırımı yapmanın olanağı yoktur. Sermaye-hasıla oranlarıyla ilgili olarak tarafımızdan yapılan hesaplamalar Tablo 9'da topluca gösterilmiştir.

1963-1971 Dönemi Yatırım, Sermaye-Hasıla Oranı ile Millî Gelir Büyüme Hızının Tutarlığı

1963-1971 dönemi için ortalama yatırım oranı % 19.21'dir. Tarafımızdan hesaplanan ortalama global sermaye-hasıla oranı 3.03 çıkmaktadır. Harrod-Domar formülü :

$$r_y = \frac{i}{k}$$

TABLO 9

1971 Fiyatlarına Göre GSMH
ve Yatırım Serileri ile Yıllara Göre
Sermaye - Hasıla Oranları

	Cari fiyatlarla		1971'e göre fiyatlarıyla		1971		I
	GSMH (milyon TL)	1968 fiyatlarıyla GSMH	1971'e göre düzeltilmiş endeks	GSMH (milyar TL)	Δ Y (milyar TL)	I/Δ Y	
1962	55 111	73 657	75	100.2			
1963	64 160	80 547	80	108.7	8.5	16.7	1.96
1964	69 190	84 858	82	115.3	6.6	16.7	2.53
1965	74 522	87 782	84	120.1	4.8	17.9	3.73
1966	88 383	97 818	90	131.9	11.3	21.6	1.83
1967	98 253	102 112	96	140.3	8.4	22.9	2.73
1968	109 014	109 014	100	147.3	8.9	26.6	2.99
1969	120 726	114 757	105	156.7	9.4	26.6	2.83
1970	140 294	121 377	116	165.1	8.4	31.3	3.73
1971	197 823	132 216	136	179.3	14.2	32.2	2.27

1962 - 71 Dönemi Global Sermaye - Hasıla Oranı : 3.03

1962 - 67 Dönemi Global Sermaye - Hasıla Oranı : 3.03

1968 - 71 Dönemi Global Sermaye - Hasıla Oranı : 3.03

Kaynak : DPT, ÜBYKP yatırım ve GSMH serileri.

uyarınca aynı döneme ait yıllık ortalama büyüme hızı yukarıdaki i ve k oranlarına göre % 6.4 civarında olmalıdır. Nitekim 1963 ve 1971 yılları sabit fiyatlarla GSMH serisi ele alındığında ve bileşik faiz formülü kullanıldığında yıllık ortalama büyüme hızı da aynı değerde çıkmakta (% 6.4) ve bu sonuç hesaplarımızın tutarlı olduğunu kanıtlamaktadır.

1963-1971 dönemi, BBYP 1963-1967 ve İBYP 1968-1971 (1972 dışarıda) olmak üzere iki döneme ayrıldığında yine tutarlı sonuçlar alınmaktadır. Nitekim, 1963-1967 dönemi için ortalama yatırım oranı % 18.10, sermaye-hasıla katsayısı 3.03 ve büyüme hızı yaklaşık olarak % 6.0'dır. 1968-1971 dönemi için ise ortalama yatırım oranı % 20.57, sermaye-hasıla oranı 3.03 ve büyüme hızı % 6.8'dir.

Yine bu alt dönemler için bu kere DİE-DPT tarafından verilen ve 1968'i temel yıl kabul eden, düzeltilmiş ve müşterek GSMH (piyasa fiyatlarıyla) serisinden⁶ hareketle ve bileşik faiz esasına göre hesaplanan reel gelir ortalama yıllık artış hızı 1963-1967 alt dönemi için % 6.1 ve 1968-1971 için % 6.7 çıkmakta ve yukarıda yaptığımız hesapların doğruluğunu kanıtlamaktadır⁷.

6 Bu seriler şu kaynaktan alınmıştır: DİE., **Türkiye Millî Geliri, Kaynak ve Yöntemler - Yeni Seri**, Yayın No. 655 (1972), p. 72.

7 Tutarlılık hesaplarında 1963-1971 dönemi ortalaması % 6.4 hususunda hiç bir fark görülmemekle beraber, alt - dönemler için % 0.1 civarında farklar ortaya çıkmıştır. Bu farklar DPT tarafından verilen serilerin devamlı değiştirilmesinden, ayrı parametrelerin hesaplanmasında ayrı serilerle çalışılmasından doğmuş bulunabileceği için burada ihmal edilebilir.

Diğer yandan, DPT., ÜBYP'nda (Tablo1. 5.4) reel GSMH ortalama yıllık artış hızının 1963 - 1967 için % 6.7, 1968 - 1971 için % 6.9 ve 1963 - 1972 için % 6.8 olduğunu belirtmektedir. Bu oranlar ise aynı dönemler için burada verilen % 6.0 (% 6.1), % 6.8 (% 6.7) ve % 6.4 oranlarından çok farklıdır. Ancak, DPT oranları tarafımızdan uygulanan bileşik faiz esasına göre değil, muhtelif yıllara ait artış hızlarının basit bir ortalamasını almak suretiyle hesaplanmıştır. Farklar da bu hesaplama metodundan doğmaktadır.