

TÜRK EKONOMİSİNDE MARJİNAL KAPİTAL
HASILA NİSBETİ (*)Yazan : Dr. Nejat BENGÜL
İktisat Doçenti

- I -

Yatırımlarla millî hasıla artmaları arasındaki kemmî münasebetten, son zamanlarda iktisadî gelişme prosesinin incelenmesi ve ileriye ait gelişme programları hazırlanması ile ilgili olarak çok bahsedilir olmuştur. Bir ekonomide herhangi bir yılda mevcut istihsal vasıtaları değerinin, o yılın safî millî hasılasına bölünmesi ortalama kapital hasıla nisbetini verir. Bu, bir birim millî hasılanın meydana gelmesi için gerekli kapital miktarını gösterir. Umumiyetle, bu nisbetin birçok faktörlere bağlı olarak değişeceği kabul edilmektedir. Bu sebeple, birçok hallerde, kapitalle hasıla arasındaki münasebetlerin «marjin» de, yani küçük artmalar arasında incelenmesi daha manidar addedilmektedir. Bu halde, herhangi bir yıl elde edilen millî hasıla artması ile, bir, iki veya daha fazla yıl evvel yapılan yatırımlar arasındaki münasebete bakılır. Bu münasebeti gösteren nisbete *marjinal kapital hasıla nisbeti* (MKHN) veya *yatırım hasıla artması nisbeti* denilmektedir.

Bu mefhumu, «marjinal» denilmesine rağmen, *kapitalin marjinal verimi veya prodüktivitesi* mefhumuna tekabül etmediği açıktır. Kapitalin marjinal verimi, istihsal fonksiyonunun (hasılayı çok değişkenli bir fonksiyon içinde ifade eden bağlantı) kısmî bir türevidir. O halde, kapitalden gayri faktörler, kısmî türevin elde edildiği seviyede değişmiyor farzedilmişlerdir. Marjinal kapital hasıla nisbeti ise, daha çok, yatırımların ortalama verimine tekabül eder; onun tersidir, yani dK yatırım, dH hasıla

(*) Bu çalışmanın müsveddeleri İstanbul Üniversitesi İktisat Doçenti Dr. Besim Üstünel tarafından gözden geçirilmiş ve onun ıkazları ile muhtelif değişiklikler yapılmıştır. Kendisine teşekkür borçluyum. Ancak, yazıda hâlâ mevcut eksik, hata ve vuzuhsuzlukların sorumluluğunun sadece bana ait olduğunu belirtmeliyim.

artması üzere dK/dH dir. Şu halde, dH üzerinde, yatırımlarla birlikte, miktar ve kalite bakımından işgücündeki değişmeler, tabiat faktörünün istihsale katılmasındaki değişmeler de müessir olmuştur. Üstelik teknolojik ve müessesevî şartlardaki değişmelerin tesiri de dH içindedir ⁽¹⁾.

Görülüyor ki, nazari bakımdan, marjinal kapital hasıla nisbeti, kapitalin marjinal verimliliği mefhumuna nazaran çok daha temelsizdir. Ancak, pratikte, bu ikinci mefhumun hesaplanmasının hemen hemen imkânsız olmasına mukabil, MKHN ye az çok yaklaşmak mümkün olmaktadır.

⁽¹⁾ H hasıla, K kapital, L işgücü ve T tabii kaynaklar faktörü olmak üzere, belli teknolojik ve müessesevî şartlarda, istihsal fonksiyonu

$$H = f(K, L, T) \text{ şeklinde yazılabilir.}$$

Hasıla artması (dH) için

$$dH = \frac{\delta H}{\delta K} dK + \frac{\delta H}{\delta L} dL + \frac{\delta H}{\delta T} dT \text{ yazılabilir.}$$

kapitalin marjinal prodüktivitesidir. dK , dL , dT üç faktördeki değişmelerdir. Zaman unsurunu sarahaten formüllere dahil ederek, ifadeyi daha muğlaklaştırmamak için, bu değişmeleri esas kabul edilen zaman uzunluğu esnasındaki (meselâ, bir yıl esnasındaki) değişmeler olarak tarif edebiliriz. İki tarafı dK ya bölerek

$$\frac{dH}{dK} = \frac{\delta H}{\delta K} + \left(\frac{\delta H}{\delta L} dL + \frac{\delta H}{\delta T} dT \right) \frac{1}{dK} \text{ elde edilir.}$$

$$\frac{dH}{dK} = \frac{1}{MKHN} \text{ dir.}$$

Yani yatırım - hasıla artması nisbetinin tersidir. Buna yatırımların ortalama prodüktivitesi diyoruz. Görüldüğü gibi $\frac{dH}{dK}$ eşit değil $\frac{\delta H}{\delta K}$

dir. Normal şartlarda $\frac{\delta H}{\delta L} > 0$ ve $\frac{\delta H}{\delta T} > 0$ olduğundan, ortalama prodüktivitenin marjinal prodüktiviteye nazaran durumu dL ve dT nin işaretlerine bağlıdır. $dL = dT = 0$ olduğu zaman $\frac{dH}{dK} = \frac{\delta H}{\delta K}$

ve $MKHN = \frac{1}{(\delta H/\delta K)}$ dir. Yani diğer faktörlerin istihsal ameliye-

sine katılan miktarlarının değişmemesi halinde, yatırımların ortalama prodüktivitesi marjinal prodüktiviteye eşit olur ve marjinal kapital -

MKHN kısaca hasılda bir birim artma elde etmek için, bir müddet evvel yapılması gereken yatırım miktarını gösterir. Tabiatıyla yalnız başına yatırım, hasıla artmasını temin edemez. Bu, yukardaki izahlarımızdan da anlaşılmaktadır. İşleme safhasında, diğer faktörlerin de uygun ölçülerde istihsale katılması gerekmektedir. Şu halde, herhangi bir açıklama yapılmadan verilen MKHNlerin arkasında, diğer istihsal faktörlerinde gerekli ayarlamaların yapılabileceği inancı mevcuttur. Şayet, birtakım hususî sebeplerle bazı faktörlerin ayarlanması mümkün olmayacaksa, bunun belirtilmesi ve kabil olduğu takdirde, MKHNnin bu şartlara göre tâdil edilmesi gerekir. Böyle bir düzeltmenin marjinal verim mefhumu istikame-tinde olduğu açıktır. Ancak ekonomiye ait oldukça teferruatlı bir istihsal fonksiyonunun genel karakterlerini ve başlıca parametre'lerini bilmeden herhangi bir faktörün marjinal verimini kat'î olarak tâyin etmek mümkün olmaz.

MKHN'yi iki türlü elde etmek kabildir. Oldukça uzun devrelere ait kabili mukayese millî sermaye ve hasıla tahminleri varsa, bu rakam çiftlerine uydurulacak bir regresyon, bu tarihler arasındaki MKHN hakkında bir fikir verebilir [2], [4]. Fakat birçok hallerde güvenilir millî sermaye tahminleri elde etmek mümkün olmamaktadır. Bundan dolayı yatırımlarla hasıla artmaları arasındaki kemmî münasebetten MKHN elde edilmektedir. Bu şekilde elde edilecek MKHN'lerle ilgili olarak bazı problemler mevcuttur.

Bir kere, MKHN, safî olarak veya gayrisafî olarak elde edilebilir. Safî yatırımla, safî millî hasıla artması arasındaki münasebet, safî marjinal kapital hasıla nisbetini (MKHN_s) verir. Gelişme programlarının hazır-

lanmasında daha önemli addedilen ve daha fazla kullanılan mefhum budur. Gayrisafî yatırımın gayrisafî millî hasıla artmasına bölünmesi ile elde edilen rakama, gayrisafî marjinal kapital hasıla nisbeti (MKHN_g) adı ve-

rilebilir. İki nisbet birbirinden farklıdır. İkincisi daha büyüktür, ve ara-

hasıla nisbeti, marjinal prodüktiviteye tekabül eder, onun tam tersidir.

Burada teknolojik ve müessesevî şartlar değişmiyor farzedilmiştir. Bunlardaki değişmeleri miktar olarak ifade etmek kabil olmadığından, istihsal fonksiyonuna yeni değişkenler ilâve ederek meseleyi halletmek mümkün olmaz. Bunlar değiştikçe fonksiyonun kendisi değişir. O halde, ancak teknolojik ve müessesevî şart'ardaki değişmelerin önemli ölçüye ulaşamayacağı kısa devreler için, bu nottaki matematik ifade, metindeki nazari MKHN tarifine tekabül eder.

larındaki fark, ekonomi ne kadar gelişmiş olursa o kadar artmaktadır ⁽²⁾.

İkinci olarak, yatırımla hasıla artmaları arasındaki münasebetler esas itibariyle dinamik mahiyettedir. Bu sebepten dinamik bir tahlili gerektirirler. Yani yatırımların ve onlarla ilgili görülen hasıla artmalarının tarihlenmesi lâzımdır. Herhangi bir yılın yatırımları ile, hangi yılın hasıla artmaları arasında münasebet kurulacaktır? MKHN uzun - devre büyüme teorisi ile ilgili bir mefhumdur. Ve Keynes Okulu anlamında tam istihdamın varlığı kabul edilmektedir. O halde, bir yılın yatırımları ile aynı yılın hasıla artması arasındaki münasebet MKHN bakımından mânalı değildir. Her yılın millî hasılası, o yıl esnasında mevcut, yani istihsal ameliyesine fiilen katılabilecek durumda olan kapital teçhizatının kapasitesi ile tâyin edilir; o yıl yatırımlarının o yıl hasılası üzerinde tesirleri yoktur. O yıldan sonraki yıllar hasıllarına tesir ederler, çünkü mevcut kapital teçhizatına katılarak kapasiteyi arttırırlar. Bütün mesele bu kapasite artmasının ne zaman vuku bulduğundadır. Hemen ertesi yıl mı? Yoksa daha ertesi yıl mı? Yoksa kısmen hemen ertesi yıl, kısmen de daha sonraki yıl mı?

Mutad tarife göre, tesirlerini ilerdeki devrelerde gösterecek ve mad-dî teçhizat şekline bürünecek bütün harcamalar yatırım sayılır. Mecmu yatırım rakamı, bu kabil harcamaların toplamı olarak elde edilir. An-

$$(2) \text{MKHN}_s = \frac{dK_s}{dH_s} \text{ tir. } \text{MKHN}_g = \frac{dK_g}{dH_g} \text{ dir.}$$

$$\frac{dK_g}{dH_g} = \frac{(dK_s + A)}{r \cdot MH_g} = \frac{(dK_s + a \cdot MH_g)}{r \cdot MH_g}$$

A aşınma ve eskime miktarı, MH_g gayrisafî millî hasıla, a aşınma ve

eskime nisbeti, r gayrisafî veya safî millî hasıla büyüme nisbeti (a de-

ğişmiyor farzedildiğinden, aynı). MH_s safî millî hasıla olmak üzere

$$MH_s = MH_g / (1 - a) \cdot dK_s = MKHN_s \cdot dH_s$$

$dH_s = r \cdot MH_s$ yerlerine koyalım.

Türk Ekonomisi 11

$$r \cdot \text{MKHN}_s \cdot MH_s + a \cdot MH_s / (1 - a)$$

$$\text{MKHN}_g = \frac{r \cdot \text{MKHN}_s \cdot MH_s + a \cdot MH_s / (1 - a)}{r \cdot MH_s / (1 - a)}$$

kısaltarak $\text{MKHN}_g = \text{MKHN}_s (1 - a) + a/r$

çak, bu harcamaların hepsi ertesi yıl *işleme safhasına* katılmaya hazır maddî teçhizatla neticelenmez. Bazı yatırımların *olgunlaşma safhası* (yani yatırım projesi için ilk harcamaların yapıldığı anla projenin hizmet sağlayabilecek hale geldiği an arasında geçen zaman) bir yılı pek âlâ aşabilir; iki, üç, dört, hattâ daha fazla yıl alabilir. Bir taraftan, parası yıl başında ödenip üç ay sonra ithal edilen bir makine, hemen yerleştirilip, yıl ortasından itibaren hizmet sağlayabilecek hale gelebilir. Buna mukabil, büyük bir baraj için, bir demiryolu hattı için ilk sene yapılan harcamalar, pek az ölçüde maddî değişmeler şeklinde tezahür edebilir. Baraj için arazinin hazırlanması, demiryolu için toprak tesviyesinin yapılması kapital teçhizatına yeni kapasite katılması mânasına gelmez. O halde, nazari bakımdan, uygun *zaman gecikmesi*, mecmu yatırım harcamasından hisse alan bütün proje tiplerinin «normal *olgunlaşma devrelerinin*» ağırlıklı bir ortalaması olmak icabeder. Bir çok hallerde teferruatlı incelemeler yapmadan uygun zaman gecikmesini tâyin etmek mümkün olmadığından, biraz keyfî bir şekilde, bir veya iki yıllık bir gecikme esas olarak alınmaktadır. Bir yıllık gecikmenin esas alınmasına daha sık rastlanmaktadır.

MKHN'yi istatistik olarak hesaplamakla muhtelif maksatlar güdülmektedir. Bir maksat, «İktisadî gelişme sırasında kapitalin ortalama verimliliği nasıl bir seyir gösterir» gibi büyük nazari problemlere cevap bulmaktır. Bunun için, muhtelif memleketlere ait MKHN'ler hesaplanmakta ve nüfus başına millî hasıla ile, nüfusun büyük iktisadî sektörler arasında bölünmesi ile, MKHN'nin nasıl bir münasebet halinde bulunduğu bakılmaktadır. Fakat bu bakımdan şimdiye kadar elde edilen cevaplar ne pek güvenilir, ne de fazla manidar sayılamaz [2], [3], [4], [6].

Diğer önemli bir maksat, iktisadî gelişme plânları ve programları ile ilgili olarak MKHN'nin hesaplanmasıdır. Bir ekonomide, hemen geçen devredeki yatırım - hasıla artması münasebetlerine bakılarak, ilerki beş veya on yıllık plân devrelerinde, belli bir millî hasıla büyüme nisbetini elde etmek için yapılması icabeden yatırım miktarı veya memleketin yatırıma tahsis etmeye muktedir olduğu kaynakların verildiği hallerde, bu miktar yatırımla elde edilebilecek büyüme nisbeti tahmin edilmiye çalışılmaktadır. Bu kabil tahminler, hemen her programlama faaliyetinin ilk adımını teşkil ediyor [7]. Bazı iktisadî gelişme plânlarında MKHN hususile zikredilmemekle beraber zımnen mevcuttur ve muhtelif sektörlerle ait plânlar bu zımnen kabul edilen MKHN'ye dayanmaktadır [9].

Son yıllarda gelişme politikasının tâyini ve plânlar hazırlanması için yapılan çalışmalar sırasında muhtelif az gelişmiş memleketlere ait MKHN tahminleri yapılmıştır. Bunların bazılarını, rakamın büyüklüğü hakkında bir fikir vermek maksadı ile aşağıdaki tabloda gösteriyoruz :

TABLO : 1 [3], [6], [7], [8]

Memleket	Ait olduğu devre	MKHN
Çekovlovakya	1948 - 1953	3,3
Polonya	1950 - 1955	2,0
Macaristan	1950 - 1954	3,2
Bulgaristan	1949 - 1953	1,2
Yugoslavya	1947 - 1951	2,2
Meksika	1940 - 1950	2,1
Brezilya	1947 - 1953	1,9
Kolombiya	1954	2,5
Güyan (İng.)	1943 - 1951	3,5
Lâtin Amerika Ort.	Harpsonu	2,3
Hindistan	1950 - 1955	2,3
Japonya	1913 - 1938	4,0
Seylan	1953 - 1959 (Plân devresi)	4,0

- II -

Bizim bu çalışmadaki maksadımız da, 1948 den beri geçirdiğimiz iktisadî gelişme tecrübesinde elde edilen MKHN'ler hakkında bir tahminde bulunmak ve bu tahminlerden istifade ederek, önümüzdeki dört - beş yılda Türk Ekonomisinde MKHN'nin muhtemel seyri hakkında bir fikir edinmeye çalışmaktır. Bu hesapları yapabilmek için millî hasıla ve yatırım rakamlarına ihtiyacımız vardır. Türkiye'de Başvekâlet İstatistik Umum Müdürlüğü millî hasıla tahminleri yapmaktadır; 1938 yılına ait bir tahminle birlikte, 1948 - 56 devresi için bu teşekkül tarafından hazırlanmış tahminler mevcuttur. Daha eski yıllara ait başka teşekkül ve şahıslar tarafından yapılmış tahminler de vardır. 1948 - 56 devresine ait millî hasıla tahminleri mütemadiyen islâh edilmiş ve yeni metod ve donelerin ışığı altında gözden geçirilmiştir. Muhakkak ki, tahmin sonunda elde edilen rakamlar, İstatistik Umum Müdürlüğü tarafından kabul edilen nazarı veya ideal diyebileceğimiz millî hasıla mefhumuna aynen tekabül etmez. Muhtemelen millî hasılanın bir kısmı yakalanamamaktadır. Fakat, bütüne nazaran bu kısmın oldukça küçük olduğunu kabul etmek lâzımdır. Millî

hasılamız hakkında daha güvenilir rakamlar mevcut değildir. Aşağıdaki tablo, İstatistik Umum Müdürlüğünün Millî Gelir tahminlerini ihtiva eden yayınından [11] istifade edilerek meydana getirilmiştir.

TABLO : 2 (3)

Yıllar	Yurt - içi hasılası 1948 piyasa fiyatları ile (milyon T.L.)	Değişmeler
1948	9 748,5	
1949	8 656,1	— 1 092,4
1950	10 061,7	+ 1 405,6
1951	11 611,0	+ 1 549,3
1952	12 603,4	+ 992,4
1953	14 010,5	+ 1 407,1
1954	12 675,2	— 1 335,3
1955	14 010,9	+ 1 335,7
1956	14 707,3	+ 696,4

Yurt - içi hasılasını almamızın sebebi, millî yatırımla daha çok bu hasılanın ilgili olmasıdır. Faktör maliyeti yerine, piyasa fiyatları (sabit) ile istihsal değerini ise, yatırımlara ait kabili mukayese bir seri elde etmenin mümkün olması yüzünden kullanıyoruz. Değişmeler sütununda, her yılın hizasındaki rakam, bir evvelki yıla nazaran o yıl millî hasılda meydana gelen değişmeyi göstermektedir. Elimizde dokuz tane hasıla rakamı ve sekiz değişme var. Bu değişmelerden iki tanesi — 1948 den 49 a ve 1953 ten 1954 e — eksi işaretlidir.

Türkiye'de yatırımlar hakkında muhtelif kaynaklarda neşredilen ve ihtiva ettikleri zaman devreleri az çok değişik olan beş seri mevcuttur. Bu serilerin, hemen hepsinin elde edilmesinde aynı esas kullanılmıştır. Yıllık ithalât istatistiklerinde yatırım malzemesi diye adlandırılacak kalemler tâyin edilmekte ve bunlara vergiler, yurt içi nakliye, kâr ve yer-

(3) [11] sayfa 8 de, İstihsal Sektörleri itibariyle, Sabit Fiyatlarla Türkiye Millî Geliri veriliyor. Tablo 2 deki ikinci sütun, 10 uncu sıradaki Yurt içi geliri rakamlarına 13 üncü sıradaki vasıtası vergilerin ilâve edilmesi suretiyle elde edilmiştir.

leştirme marjları ilâve edilmektedir. Bu ilâveler bazan her nevi yatırım için aynı ortalama yüzde arttırmalar şeklinde, bazan da her yatırım kategorisi için ayrı nisbet ve miktarların kullanılması şeklinde yapılmaktadır. Bunlar neticesi elde edilen yatırım rakamına, hiç ithal malzemesine dayanmadan yurt içi kaynaklarla yapılan nisbeten basit yatırımların değeri hakkındaki bir tahminle, stoklarda vukubulan değişmeler hakkındaki tahminler ilâve edilmektedir. Elde edilen mecmu yatırımdır. Mevzubahis stok değişmeleri yatırımdan gayri malzemedeki stok değişmeleridir. Yoksa, ithal edilen yatırım maddelerinin ithal edildikleri yıl içersinde, stok edilmeden yatırıldıkları farzedilmektedir. Bu bakımdan yıllık rakamlarda ve onlara dayanarak yapılacak hesaplardaki hata payı büyüyebilir. Herhalde, yılın son bir iki ayı içinde gümrüklerden giren yatırım malzemesinin o yıl içinde icabeden bölgelere nakledilmeleri ve yerleştirilmelerinin tamamlanması mümkün olmaz. Fakat, aylık yatırım malzemesi ithalât değeri rakamları trend'i çok dik değilse, birkaç yıl bir arada mütalâa edildiğinde, bu hata bir hayli küçülür.

Burada çok önemli bir değerlendirme meselesine temas etmemiz icab ediyor. Gerek millî hasıla, gerekse yatırımlar bir takım emtia ve hizmet akımlarının mecmu değerlerini teşkil ediyor. Bu iki kategori akımın değerlendirilmesinde aynı fiyat sisteminin kullanılmasının çok önemi vardır. Bu yapılmazsa, yatırımlarla millî hasıla artmaları arasındaki münasebetin fazla bir mânası olmayacaktır. Elde edilecek kemiyet, iktisadî bağlantılardan çok, değerlendirmede kullanılan fiyat sistemlerinin farklılığını aksettirecektir. Şimdi, yatırım serisi, gümrüklerden ithal edilen yatırım malzemesinin yabancı para ile değerlerinin resmî kur üzerinden yerli paraya çevrilmesi suretiyle bulunmuş ise — ki umumiyetle böyledir — değerlendirmede kullanılan iki fiyat sisteminin farklı olması hali mevzubahis olacaktır (4).

(4) İthal malzemesinin yabancı para ile değerinden yerli değere geçilirken «hakikî dış değeri gösteren» bir kur kullanılmış olsa idi elde edilecek millî yatırım rakamı daha yüksek olurdu. Bu hesap'arda kullanılacak millî hasıla 1948 fiyatları ile alınmıştır. Yatırım rakamlarında ise, 1953 e kadar olan seride hakiki dış değere göre değerlendirmeye geçmek için böyle bir tashih yapılmıştır (Bu rakamların asıl kaynağını tekrar görmek mümkün olmadı, burada hafızamıza dayanıyoruz). 1954 ve 1955 yılları yatırımları için ise, böyle bir düzeltme yapılmamakla beraber, resmî kâr hadleri yerine, oldukça yüksek kâr hadleri kullanılmıştır. Şu halde, bütün yatırım serisinin paranın hakikî dış değerini aksettirdiğini düşünmek hatalı olmayacaktır.

Aşağıdaki tabloda yatırım rakamları verilmektedir :

TABLO : 3 (5)

Yıllar	Cari fiyatlarla			
	Cari fiyatlarla Gayrisafi yatırımlar	Aşınma ve eskime	Cari fiyatlarla Safi yatırımlar	Sabit fiyatlarla Safi yatırımlar
1948	1 020,0	338,5	681,5	681,5
1949	980,0	374,1	605,9	587,6
1950	1 160,0	405,9	754,1	759,5
1951	1 530,0	460,6	1 069,4	1 049,4
1952	2 200,0	541,1	1 658,9	1 524,1
1953	2 190,0	602,0	1 588,0	1 368,9
1954	2 790,0	699,3	2 090,7	1 610,7
1955	3 180,0	857,5	2 322,5	1 620,7

Bu tablonun son sütunundaki sabit fiyatlarla safî yatırımlar, Tablo : 2 de verilen millî hasıla rakamları ile kabili mukayese addettiğimiz yatırım serisini teşkil etmektedir. Burada bir kere daha işaret edelim ki, MKHN hesaplarının sıhhati esas kabul edilen bu iki serinin sıhhatlerine bağlıdır.

(5) Tablo 3 ün birinci sütunundaki cari fiyatlarla gayrisafi yatırım rakamları 1948 - 53 için [12] sayfa 2, Tablo : 1 dokuzuncu sıradan alınmıştır. Bunlar için esas kaynağın H. B. CHENERY, G. E. BRANDOW, E. J. COHN Turkish Investment and Economic Development, Ankara, December 1953 olduğu bilinmektedir. 1954 ve 1955 yatırımları [13], sayfa 37, Tablo I den alınmıştır. Aşınma ve Eskime [11] s. 4, sıra 15 ten alınmıştır. Cari fiyatlarla safî yatırımlardan aşağıdaki millî hasıla deflasyon endeksi kullanılarak sabit fiyatlarla safî yatırımlar (hesaplarda kullanılacak esas seri) elde edilmiştir. Deflasyon endeksi, cari fiyatlarla yurt - içi hasıla ile sabit fiyatlarla yurt - içi hasıla (her ikisi piyasa fiyatları üzerinden) serilerinden hesaplanmıştır.

Yıllar	Millî hasıla Deflasyon Endeksi (1948 = 100,0)
1948	100,0
1949	103,1
1950	99,3
1951	101,9
1952	109,5
1953	116,0
1954	129,8
1955	143,3
1956	164,0

Her endeks rakamı, 1948 millî hasılasına nazaran sırf fiyat seviyesi değişmeleri yüzünden millî hasıladaki değişmeyi gösterir.

O halde, yatırımlar serisini de sabit fiyatlara irca ettikten sonra, iki serinin değerlendirildiği fiyat sistemlerinin birbirlerine oldukça yakın hale geldiğini ve millî hasıla rakamlarının nazari ve ideal millî hasıla mefhumuna oldukça yaklaştığını, yatırım serisinin de nazari ve ideal yatırım tarifine oldukça yaklaştığını, hiç olmazsa her iki seride bu ideal mefhumlardan nisbî ayrılmanın işaret itibariyle aynı ve kemiyet itibariyle de pek farklı olmadıkları kabul edilmektedir.

- III -

Elde ettiğimiz yatırım ve millî hasıla artmaları serilerinden bir yıllık gecikme kabul ederek 1948 - 56 devresi için MKHN'leri hesaplırsak :

TABLO : 4

Yıllar	MKHN
1948	—
1949	0,41
1950	0,48
1951	1,05
1952	1,08
1953	—
1954	1,20
1955	2,32

Burada, meselâ, 1955 yılı hizasında gösterilen 2,32 rakamı, 1955 yatırımının, 1955 ten 1956 ya millî hasıla artmasına bölünmesi suretile elde edilmiştir. 1948 - 49 ve 1953 - 54 millî hasıla değişmeleri eksi işaretli olduğundan, 1948 ve 1953 yatırımları karşısında millî hasıla rakamı yoktur. Bu yıllar bir tarafa bırakılırsa, MKHN devre esnasında mütemadî bir büyüme göstermektedir. Yani adetâ, her yeni birim hasıla artmasını elde etmek için, gittikçe daha fazla yatırım yapılması icabetmiştir. Fakat daha evvel de belirtmiş olduğumuz gibi teker teker yıllık nisbetlere fazla bir mâna atfetmek doğru olmaz. Meselâ, 1949 dan 1950 ye hasıla artması, 1 429,6 gibi büyük bir rakamdır. Bundan dolayı 0,41 gibi çok düşük bir nisbet elde ediliyor. 1949 millî hasılası ile 1950 millî hasılası arasındaki büyük farkın bir sebebi, 1949 rakamının anormal derecede düşük olmasıdır. Hava şartlarından dolayı millî hasılada meydana gelen anormal derecede büyük artmalar da, çok düşük MKHN'ler elde edilmesine sebep olur.

Ziraî sektörün önemli olduğu memleketlerde, gerek gayrimüsait, gerekse normalin üstünde müsait hava şartları ve bu şartların millî hasıla üzerinde büyük tesirlerde bulunması her zaman beklenebilir. Programlama maksadı ile kullanılacak kemiyetleri tahmine çalışırken yıllık nisbetlerin, daha büyük istatistik hatası ihtiva etmeleri ihtimaline ilâve olarak, bu kabil tesirlere de tâbi olduklarını ve bu sebeple aldatıcı olduklarını unutmamak lâzımdır. Aynı sebeplerle, yıllık rakamların bu devrede muntazam bir mütemadî yükselme göstermeleri de manidar bir temayül adde-dilemez.

Bütün devre dokuz yılı ihtiva etmektedir. Tam ortadaki 1952 yılı devreyi iki talî devreye bölmek için kullanılırsa — ki bunun için bazı sebepler de vardır — 1948 - 52 ortalama MKHN si 0,64 ve 1952 - 56 ortalama MKHN si (ki 1952 yatırımı ve 1953 millî hasıla artmasından hesaplanan 1,08 bu ikinci tâli devreye ait sayılmıştır) 1,53 elde edilir. Bütün 1948 - 56 devresi için elde ettiğimiz yıllıkü altı MKHN'nin ortalaması 0,9 dur.

İlk nazarı dikkati çeken husus, birinci tâli devreden ikinciye MKHN'nin hemen hemen % 140 nisbetinde çok büyük bir büyüme göstermesidir. Buna rağmen ikinci talî devreye ait 1,53 nisbeti bile, diğer birçok memleketlerinkine nazaran düşük bir rakamdır. Hele, bütün devre için 1,09 ortalama rakamı çok düşük gözükmemektedir. Tabii, böyle çok müsait görünen bir nisbetin ekonominin bu devredeki hakikî şartlarından doğan sebepleri bulunabilir. Ancak, bu neticeyi elde etmemizde, yıllık rakamlardan ortalama olarak devreye ait bir MKHN elde etmiye çalışmamız başlıca rolü oynamıştır. Bu hesap tarzı, devre içinde normalden çok müsait hava şartlarının hasıla üzerindeki tesirlerini göstermekte, fakat normalden kötü hava şartlarının tesirleri ihmal olunmaktadır. Eksi işaretli MKHN'lerin bir mânası olamaz. Bu sebeple, millî hasılda düşme olan 1948 - 49 ve 1953 - 54 e ait nisbetler hesaplanmamıştır. Bu şekildeki bir hesap tarzında, adetâ aşırı derecedeki müsait hava şartları tabii sayılmakta, fakat fena hava şartları hiç kale alınmamaktadır. Elde edilen rakamların, yatırımların ortalama prodüktivitesi bakımından çok iyimser bir intiba verecekleri muhakkaktır.

Bu hatayı ortadan kaldırmak için bir çare, bütün devreye ait MKHN yi elde etmek üzere, bütün devrenin yatırımları toplamını, yine bütün devrenin hasıla artmasına bölmektir. Meselâ 1948 - 55 yatırımlarını (her ikisi dahil), bu devrenin dK si olarak almak ve bunu 1948 den 1956 ya millî hasıla artmasına (dH) bölmek. Böyle bir hesap MKHN olarak 1.85 i

veriyor (6). Fakat bu takdirde devre başı ve devre sonu olarak seçilen yılların elde edilecek MKHN üzerinde çok büyük tesiri oluyor. Bu yılların devrenin umumî temayülünden fazla ayrılma göstermiyen yıllar olması lâzım. Halbuki bütün serinin umumî temayülü hakkında bir fikir edinmeden, seçtiğimiz yılların temsili olup olmadıklarını bilemeyiz. O halde, gerek iki talî devrede MKHN'leri karşılaştırabilmek için, gerekse bütün 1948-56 devresinde Türk Ekonomisinde yatırımların ortalama produktivitesi hakkında bir fikir edinebilmek için, fiilî hasıla rakamları yerine, devrenin umumî temayülünü gösteren rakamları kullanmamız daha uygun olacaktır. Yatırım rakamları bakımından bu husus mevzubahis değildir; bunlarda toplam alıyoruz.

- IV -

Devre başına ve sonuna ait umumî temayülü aksettirecek hasıla rakamları elde etmenin bir yolu, fiilî hasıla rakamlarından bir *trend* elde etmektir. En küçük kareler metoduna göre elde edilen *doğru (linear) trend* oldukça uygun görünmektedir. H hasılayı ve s, 1948 1 ve 1956 9 olmak üzere seneleri gösterirse, $H = 8371,4 + 725,5 s$, bu doğru trend'in eşitliğidir. Bu takdirde 1948 için $H = 9100,0$ ve 1956 için $H = 14900,0$ elde edilmekte ve bu iki rakamdan ve 1948-55 yatırımlar toplamı 9202,4 ten, MKHN olarak 1,60 elde edilmektedir. Bu trend eşitliğinden 1952 için $H = 12000,0$ bulunur. Buna göre MKHN, 1948-52 devresi için 1,06 ve 1952-56 devresinde 2,11 dir. Görüldüğü gibi talî devre arasında fark devam etmektedir. Mutlak fark 1,05 tir ve ikinci talî devrede MKHN birinci devreye nazaran hemen hemen % 100 nisbetinde artmıştır.

Doğru trend'in fiilî hasıla rakamlarına oldukça uygun düştüğünü söyledik. Bu fiilî rakamlar önce üç yıllık müteharrik ortalamalarla tesviye edilirse, elde edilen yeni seri, başlangıçta oldukça süratli, sonra gittikçe yavaşlayan bir büyüme temayülü gösteriyor. Böyle bir temayülü logaritmik trend gösterebilir. Yine en küçük kareler metoduna göre elde edilen log trend eşitliği, $H = 8266,6 + 6057,8 \log s$, tir. Bu eşitliğe göre, 1948 için $H = 8266,6$, 1956 için $H = 12500,6$ ve 1956 için $H = 14057,0$ elde

(6) Aynı esasa göre iki talî devrenin MKHN'leri hesaplanırsa, 1948-52 için 1,07 ve 1952-56 için 2,91 elde edilmektedir. Mutlak artma 1,84 1948-52 MKHN' sine göre nisbî artma % 172 dir. İki devrenin farklı karakterleri daha bariz bir şekilde ortaya çıkmış gibi görünüyor. Ancak, yukarıda açıklamış olduğumuz gibi, bu MKHN' ler aldatıcı olabilir. Bilhassa 1952 millî hasılasının devre umumî temayülüne nazaran durumu elde edilen nisbetler üzerinde kritik bir tesirde bulunabilir.

edilir. Bu rakamlardan ve yatırım rakamlarından 1948 - 56 devresi MKHN' si doğru trend rakamları ile olduğu gibi yine 1,60 olarak elde edilmektedir. 1948 - 52 için 0,73 ve 1952 - 56 için 3,93 nisbetleri bulunmaktadır. Görülüyor ki, MKHN ikinci talî devrede, birinciye nazaran % 300 nisbetinde büyümüştür. Bu çok bariz bir değişmedir.

Gerçi, bu her iki düzeltme ile, gerek bütün devrenin, gerekse iki talî devrenin başlangıcı ve sonu olarak kullanılan millî hasıla rakamları, bütün serinin temayüllerini temsil edecek şekilde ayarlanmış ve bu suretle elde edilen MKHN' lerde bütün yıllık fiilî hasıla rakamlarının tesiri nazarı itibare alınmış olmaktadır. Amma, bizatihî bu yıllık rakamlar hava şartlarının tesiri altındadır. Devreyi temsil etmek için hava şartlarının tesirini ihtiva etmeyen bir seri elde etmeye çalışmak, sonra böyle bir seriyi ve yatırım rakamlarını kullanarak MKHN hesapları yapmak, ileriye ait tahminler bakımından çok daha aydınlatıcı olabilir. Hava şartlarının tesirini ihtiva etmeyen bir seriye *ayarlanmış millî hasıla serisi* denebilir. EK I de böyle bir serinin nasıl elde edildiği açıklanmıştır. Bu seri ve buna göre millî hasıladaki yıllık değişmeler aşağıdaki tabloda gösterilmektedir :

TABLO : 5

Yıllar	Ayarlanmış millî hasıla	Değişmeler	MHKN
1948	9 363,8	—	—
1949	9 600,5	236,7	2,87
1950	10 272,2	671,7	0,87
1951	10 780,2	508,0	1,49
1952	11 858,5	1 078,3	0,97
1953	12 902,3	1 043,8	1,45
1954	13 394,7	492,4	2,77
1955	14 078,7	684,0	2,35
1956	15 137,6	1 058,9	1,53

Bu serilerden yapılabilecek ilk müşahade, millî hasıla değişmelerinin hepsinin artı işaretli olduğudur. Hava şartlarının tesiri tecrit edilince, daima artan bir değişmeler serisi elde edilmiştir. Fakat bu artmalar mun-tazam değildir. Bir kere en küçük iki artmanın 1949 ve 1954 yıllarında isabet etmesi, hava şartlarının tesirinin tamamilen izale edilemediği intibahı uyandırmaktadır. Öte yandan diğer yıllardaki oynamalar, hava şartların-

dan gayri âmiller yüzünden millî hasıla büyümesinin muntazam bir seyir takip etmiyebileceğini gösteriyor.

MKHN' ler yine bir yıllık gecikmeler esası üzerinden hesaplanmıştır. Ayarlanmamış millî hasıla serisinden elde edilen MKHN' ler gibi muntazam ve mütemadî bir büyüme temayülü göstermiyor. Yıllık MKHN' lerin 1948 - 52 ortalaması 1,55, 1953 - 56 ortalaması 2,02 dir. Mutlak fark 0,47 dir. İkinci devrede MKHN % 30 nisbetinde artmıştır. Bütün devre için yıllık rakamların ortalaması olarak MKHN 1,78 dir (7).

Devre başı ve sonu hasıllarını kullanarak MKHN' leri hesap etmek için, bu rakamları bütün devrenin umumî temayüllerini aksettirecek şekilde düzeltmemiz lâzım. Gerek ayarlanmış seri, gerekse bu seriden üç yıllık müteharrik ortalamalarla elde edilen serî doğru trend'e uygun düşmektedir. En küçük kareler metodu ile uydurulan doğru trend eşitliği, $H = 8716,0 + 665,3s$, tir. Bu eşitlikten 1948 için $H = 9381,3$, 1952 için $H = 12042,5$ ve 1956 için $H = 14703,7$ bulunuyor. Bu rakamlardan ve fiilî yatırım serisinden bütün 1948 - 56 devresinde MKHN 1,73 olarak elde ediliyor. 1948 - 52 için 1,15 ve 1952 - 56 için de 2,30 bulunuyor. Birinci tâli devreden ikinciye mutlak büyüme 1,15 ve nisbî büyüme tam % 100 dür.

Ayarlanmış hasıla serisinden ve fiilî yatırım serisinden istifade edilerek yapılan bu hesaplardan şu netice çıkarılabilir: Hava şartları tecrit edildiği takdirde, 1948 - 56 devresinde Türk Ekonomisinde yatırımlar oldukça verimli olmuştur. Bu devrede MKHN' yi 1,75 temsil edebilir. Hava şartlarının tesiri tecrit edilmediği takdirde durum bundan da müsait gözükmektedir ve devrenin fiilî MKHN' si 1,60 civarında bir rakamdır.

1952 yılı esas alınarak devreyi iki talî devreye böldüğümüzde, gerek ayarlanmamış seri ile, gerek ayarlanmış seri ile, ikinci devrede daha büyük MKHN' ler elde edildiğini görüyoruz. Ayarlanmış seri esas alınarak, yani hava şartları tecrit edilerek, birinci talî devrenin MKHN' sinin 1,34 civarında, ikinci talî devrenin MKHN' sinin 2,16 civarında olduğu söylenebilir. İkinci talî devrede MKHN % 60 nisbetinde büyümüştür. Ayarlan-

(7) Bu hesaplarda MKHN' yi elde etmek için ayarlanmış millî hasıla serisi ile birlikte kullanılan, Tablo 3 ün son sütunundaki fiilî yatırımlar serisidir. O halde, kabul ettiğimiz faraziye, her hangi bir yıl hasılasının o yıl veya daha ertesi yıllar yatırımlarına tesir etmediğidir. Aksi takdirde, yatırım serisini de ayarlamamız gerekirdi. Böyle bir faraziye, mecmu yatırımın tâyininde âmme politikasının doğrudan doğruya ve dolaylı olarak çok fazla rol oynadığı Türk Ekonomisi şartlarında makul sayılabilir.

mamış serî ile talî devreler için yapılan bütün hesaplarda bu nisbî farkın daha büyük olduğu görülmektedir. Fakat hava şartları tecrit edildiği takdirde dahi kalan % 60 fark, iki talî devrenin esas karakterlerinin farklı olduğu intibasını kuvvetlendirmektedir.

Bir sebep olarak yatırım terkiplerinin farklı olması gösterilebilir. İki talî devrenin yatırım terkipleri hakkında elimizde teferruatlı bilgiler mevcut değildir. Fakat, kaba taslak yapılan bazı tahminlere göre, birinci talî devrede ziraî, sınaî ve ticarî, süratle netice veren neviden yatırımlar ağır bastığı halde, ikinci devrede münakale tesisleri, enerji ve sulama tesisleri, şehir imarı gibi sosyal sermaye yatırımlarının hissesinin büyüdüğü görülmektedir [10], [14]. O halde, ikinci talî devrede MKHN'nin büyümesinin bir sebebi olarak, olgunlaşma devresi daha uzun sosyal sermaye yatırımlarının hissesinin büyümesi zikredilebilir.

İkinci bir sebep, 1953 ten itibaren başlayan ve gittikçe had bir hal alan dış ticaret tıkanıklığından ve müteaddit yatırım projelerine bir arada başlanılmış olmasından dolayı, her nevi yatırımın olgunlaşma devresinin ikinci talî devrede uzamasıdır.

Bir diğer sebep, birinci talî devrede, bilhassa 1951 e kadar bir «harpsunu yeniden teçhizatlanma» safhasından geçilmiş olmasıdır. Böyle devrelerde, ekonomiye bol yedek parça ve yenileme malzemesi girince, esasen mevcut sabit sermaye tesislerinin birdenbire büyük bir hasıla artması doğrudukları müşahade edilmektedir. Bu büyük hasıla artması için gerekli yatırım miktarı ise nisbeten cüz'îdir. Fakat, bir kere bu safha aşıldı mı, müteakip millî hasıla artmalarının tamamile yeni yatırımlara dayanması icab etmekte ve MKHN büyümektedir [1].

- V -

Geçmiş dokuz yıl esnasında Türk ekonomisinde yatırımların ortalama prodüktivitesi hakkında elde edilen rakamlar, önümüzdeki yıllarda elde edilecek MKHN hakkında bir fikir edinmemize yarayabilir. Tabiiyle, geçmiş devrelere ait rakamların, bu maksatla kullanılma imkânları mahduttur. İki uzunca devrede yatırımların prodüktivitesi çok farklı olabilir. Muhtelif âmiller ilerki yıllarda şimdiye kadar elde edilenlerden çok farklı nisbetlerin meydana gelmesine yol açabilir.

Bir kere kapitalden gayri faktörlerin istihsal ameliyesine iştirâkleri iki devrede çok farklı olabilir. Bir takım teknik yenilikler, kapitalin evvelce olduğundan çok daha prodüktif olmasına yol açabilir. Kapital teçhizatı ile hasıla arasındaki fiyat münasebetleri önemli değişiklikler geçi-

rebilir. Başka memleketlerde vukua gelen teknik veya müessesesevî ilerleme ve değişmelerden dolayı, siyasî cereyanlardan dolayı yatırım mallarını, memleketin mûtaad ihracat mallarına nisbetle, evelce olduğundan daha ucuza elde etmek mümkün olabilir. Yani ticaret şeraitinde (hadlerinde) devamlı ve lehe bir değişme vuku bulabilir. Nihayet daha arızî sebeplerle, meselâ yatırım terķibinin değişmesi veya umumî iktisadî organizasyonun ve idarenin bozulması veya düzelmesi yüzünden her çeşit yatırım projelerinin olgunlaşma devrelerinin uzaması veya kısalması ile, önümüzdeki yıllarda, geçmiş devrelerde elde edilenlerden çok farklı MKHN'ler işleyebilir. İleriye ait MKHN tahminlerinde bulunurken, bütün bu âmillerin mümkün olduğu kadar hesaba katılması tabiidir. Fakat bir çok hallerde, bu âmillerin ilerdeki seyirleri hakkında yapılacak tahminlerle, tahakkuk eden seyirlerin önemli ölçüde farklı olması beklenmelidir. Üstelik bazı âmiller hakkında herhangi bir tahminde bulunmak imkânı da olmayacaktır.

Önce sermayeden gayri faktörlerin istihsal ameliyesine katılması meselesini ele alalım. İşgücünün artması veya kalite bakımından islâh olması, MKHN'ye tesir edilebilir ve daha düşük nisbetler elde edilmesi neticesini doğurabilir. Kabataslak yapılan tahminlere göre [14] 1950-55 devresinde Türkiye nüfusu yılda $\% 2\frac{3}{4}$ nisbetinde büyümüş, faal nüfus yılda $\% 2\frac{1}{4}$ ve fiilen çalışan nüfus yılda $\% 2\frac{3}{16}$ nisbetinde artmıştır. Bu nisbetlere göre 1948 yılında fiilen çalışan nüfus 9 821 bin ve 1956 senesinde fiilen çalışan nüfus 11 677 bin olarak bulunur. O halde, 1948 den 1956 ya hasıla artması yatırımlar ve diğer faktörlerle birlikte, çalışan nüfusta 1 856 bin kişilik bir artmaya dayanmıştır. Yalnız bu kadar da değil. Nüfusun sektörler arası bölünmesi de önemli bir değişme göstermektedir. 1950 de fiilen çalışan nüfusun $\% 82,4$ ü ziraatte, ve $\% 17,6$ sı diğer faaliyetlerde iken, 1955 te $\% 77,8$ ziraatte ve $\% 22,2$ si diğer faaliyetlerdedir. Tabiatıyla 1948 ve 1956 durumlarının karşılaştırılmasında bu değişme biraz daha bariz görülecektir. Ziraî hasıla artması üzerinde ziraatte çalışan nüfusun mutlak miktarının artmasının pek fazla müessir olmadığı kabul edilse bile, diğer sektörlerde elde edilen hasıla artması, eğer bu sektörlerde istihdam artmamış olsa idi, herhalde bu ölçüde vuku bulamazdı. Fakat, Türkiye'nin bugünkü şartlarında, çalışan nüfus faktörünü hasıla artmalarını sınırlayıcı bir faktör olarak mütalâa etmek uygun olmayacaktır. Gelecek 4-5 yılda, çalışan nüfusun aynı tempo ile artması ve ziraat sektöründen diğer sektörlerle nüfus naklinin aşağı yukarı şimdiye kadarki ölçüde vukubulması beklenebilir. O halde, işgücü faktöründen dolayı MKHN yi tashih etmemize lüzum yoktur.

Tabiat faktörüne gelince, bu bakımdan değişmeler ve MKHN üzerinde şimdiye kadar olduğundan farklı tesirler beklenebilir. Meselâ, dün-

ya piyasalarında tutulan petrol gibi bir kaynağın keşfi ve önemli miktarlarda istihraca girişilmesi, 4-5 yıl gibi kısa bir devre içinde, millî hasılası pek yüksek olmıyan bir memleketin MKHN'sini büyük ölçüde değiştirebilir. Ne var ki, böyle bir halin tahakkuk edip etmiyeceğini, ederse, geçmiş devrelere ait MKHN'yi hangi ölçüde değiştireceğini şimdiden tâyin etmiye imkân yok. Diğer bir unsur, ekim sahası meselesidir. 1948-56 devresinde Türkiye'de işlenen topraklar % 60 nisbetinde artmıştır [15]. Bundan böyle de aynı tempo ile artmakta devam edebilir mi? Bu hususta çok temelli ve güvenilir bir bilgimiz mevcut değil. Fakat bazı fikirlere göre nadas toprakları dahil 13-14 milyon hektar, istifade ile ekilebilir topraklarımızın hududunu teşkil etmektedir. Gerek ziraî organizasyonda büyük değişiklikler istiyecek, gerekse sulama gibi olgunlaşma devresi uzun ve pahalı yatırımlara ihtiyaç gösterecek, ziraat tekniğindeki temelli ve büyük değişiklikler bir tarafa, nadas nisbetinin azaltılabileceği ve mer'a ve çayırlardan yeni toprakların ekim sahasına alınabileceği düşünülmemektedir. O halde, önümüzdeki 4-5 yılda bu kabil büyük değişikliklerin vukua gelebileceğini kabul edersek, ekim sahası genişlemediği bir hale ait MKHN tahminleri elde etmemiz gerekmektedir. 1948-56 devresinde ziraî hasıla millî hasılanın % 45-50 si kadardır. Bu sektördeki hasıla büyümesi % 31 civarındadır. Bunda belki bir miktar genel olarak bütün devrede hava şartlarının biraz müsaitçe olması rol oynamış olabilir. Bunu bir tarafa bırakalım. Ekim sahası artmamış olsa idi, ziraî sektördeki büyüme herhalde bir hayli daha az olurdu. Bu ise, daha yavaş bir millî hasıla artmasının elde edilmesine sebep olurdu. Dolayısı ile, hesaplanacak bir MKHN de elde ettiğimizden daha yüksek olurdu. Esasları EK II de izah edilen böyle bir tahmin yapılmıştır. Buna göre, 1948-56 devresinde normal hava şartları ile, eğer işlenen saha artmayıp 1948 seviyesini aynen muhafaza etseydi, MKHN'nin 2,26 civarında olacağı neticesine varılmaktadır.

Nihayet önümüzdeki 4-5 senenin, yatırımların terkibi ve her nevi yatırımın olgunlaşma devresi bakımından birinciden ziyade ikinci talî devrenin karakterlerini haiz olacağı düşünülürse, 1952-56 devresi için normal hava şartları ile, fakat işlenen arazinin 1952 de ulaştığı seviyeyi muhafaza edip, bu tarihten sonra artmadığı faraziyesine göre, bir MKHN hesaplanabilir. Bu rakam EK II de izah olunduğu gibi, 2,82 olarak bulunmuştur. O halde, 1962-63 e kadar MKHN'nin en fazla bu nisbet civarında olması beklenebilir.

Burada, yatırım terkinin MKHN üzerindeki tesiri meselesini biraz incelemek yerinde olur. Muhtelif sektörler için MKHN nisbetleri birbirinden farklıdır. Bütün sektörler için aynı zaman gecikmesi esas alındığında, bu farkın sebebi kısmen olgunlaşma devresi farkları olabilir. Fakat, bu

tesir izale edildiği halde dahi muhtelif sektörler farklı MKHN'ler vermektedirler⁽⁸⁾. Sosyal sermaye tesislerinin ancak belli bir çapta kurulmaları istifadeli olduğundan, bunlarda, meselâ sabit münakale tesislerinde, enerji ve sulama tesislerinde aşırı kapasite kalmadığı, veya ekonominin yeni coğrafi sahalarının açılması icabettiği zaman, mecmu yatırımların büyük bir kısmının bu kabil projelere tahsisi icabetmektedir. İşte bunların meydana getirilmesi safhasında hattâ meydana getirildikten bir müddet sonra, elde edilen hasıla artmaları (millî hasıla artmaları) pek büyük olmaz. Ancak diğer sektörlerde sosyal sermaye tesislerindeki bol kapasiteye dayanarak bir genişleme başlayınca hasılda büyük artmalar görülebilir. O halde, bir bütün olarak ekonomi için, sosyal sermaye teçhizatlanması safhasında MKHN yüksek, bunu takip eden safhada düşük olacaktır. Tahminlerimize göre, Türk Ekonomisi 1952 den sonra böyle bir teçhizatlanma safhasına girmiştir ve sosyal sermaye tesislerinde yeter derecede bir aşırı kapasitenin hizmete hazır hale gelmesi 1962 - 63 ü bulacaktır. Tabii bu çok kaba bir tahminden ibarettir. Daha sağlam bir fikir edinmek için, bütün inşa halindeki ve tasarlanan yatırım projeleri üzerinde ince çalışmaların yapılması gerekir.

Bundan bir netice çıkıyor, eğer herhangi bir devrede sektörler göre MKHN'leri hesaplamak kabil olursa, ilerki herhangi bir devrenin plânlanan veya muhtemel yatırım terkiibini esas alarak, bütün ekonomi için o devrede elde edilecek MKHN'yi tahmin etmek mümkün olabilir. Böyle bir maksatla sektörler göre MKHN'lerin kullanılması mahzurlu değildir. Fakat, bu nisbetleri muhtelif sektörler yapılacak yatırımların produktivite ölçüsü olarak kabul etmek doğru değildir. Kendi MKHN'leri yüksek sosyal sermaye tesislerinin, işleme safhasında yarattıkları dış istifadelerden dolayıdır ki, diğer yatırım projelerinde çok düşük MKHN'ler elde edilebilmektedir. Dış istifadelerin değerini ve meydana geldikleri sahaları tâyin etmek hemen hemen imkânsızdır. Bu yüzden, kabaca bulunmuş sektörler göre MKHN'leri, dış istifadelerin menşee sektör hasılası içinde

(8) [5] te yatırım tiplerine göre takribi MKHN'ler aşağıdaki gibi verilmiştir :

Sosyal sermaye Tesislerinde (mevcut talebi karşılayan)	5,0
Sosyal Sermaye Tesislerinde (istikbal için aşırı kapasite yaratan)	12,0 - 15,0
Mesken	8,0
Hafif Ziraî Yatırım (Traktör v.s.)	2,0
Ağır Endüstri (Çelik, Çimento, Makine, Kimya, İçki)	4,5
Hafif Endüstri (Dokuma, Gıda v.s.)	3,0
Ev Sanayii	1,0
Ticaret	1,5
Banka, Sigorta, Hizmetler	2,0

gözükmelerini sağlayacak şekilde düzeltmek kabil olmaz. İşte hem bu düşüncelerle, hem de Türk Ekonomisi için, fazla güvenilir sektörlere göre yatırım rakamları mevcut olmadığından, bu nisbetleri hesaplamıyoruz.

Yukarda, önümüzdeki dört - beş yıl için tahmin edilen 2,84 civarındaki nisbet, safî MKHN' dir. Gayrisafî MKHN' yi bulmak için, aşınma ve eskime nisbeti olarak 0,045 (İstatistik Umum Müdürlüğünün millî hasıla rakamlarından elde edilen son yıllara ait nisbet) ve ekonominin büyüme nisbeti olarak da 0,05 (1948 - 56 devresinde gayrisafî ve safî millî hasıla yıllık büyüme nisbeti bu civardadır) alırsak, 2 sayılı sayfaaltı notundaki formülden, gayrisafî MKHN olarak, 3,61 i elde ederiz.

- VI -

Nihayet elde edilen bu MKHN lerin, ilerki iktisadî politikayı aydınlatmakta kullanılması meselesine geliyoruz. Bu bakımdan iki yoldan gidilebilir.

1. *Yatırım nisbeti* (dK/H : her ikisi gayrisafî veya safî alınmak suretiyle bulunur. Gayrisafî alınırsa MKHN_g, safî alınırsa MKHN_s kullanı-

lır) verildiğine göre, tahmin olunan MKHN_g (dK/dH) yi kullanarak, elde edilecek millî hasıla *yıllık büyüme nisbeti* (dH/H) ni bulmak, bu millî hasıla yıllık büyüme nisbetinin gelişme programlarının hazırlanması bakımından çok önemi var. Daima zarurî bir ilk adımı teşkil edebilir. Kısaca açıklayalım : Yıllık millî hasıla büyüme nisbeti hakkında bir tahmin elde bulununca, buradan ilerki herhani bir yılda, meselâ 1963 te, 1956 ya nazaran elde edilecek millî hasıla artmasını bulmak kabil olur. Bundan aşınma ve eskime, yatırımlar ve âmme hizmetleri için gerekli bazı payları çıkardıktan sonra kalan millî istihlâk harcamasındaki artmadır. Daha evvel yapılmış araştırmalardan (aile bütçesi anketleri v.s.) istifade ederek bu istihlâk harcaması artmasının muhtelif büyük emtia gruplarına ne şekilde tevzi edileceğini bulmak kabil olur. Böylece, ilerdeki bir yılda, istihlâk bakımından muhtelif endüstri gruplarına yapılacak mecmu talepleri hakkında bir fikir edinilmiş olur. Bu nihaî talepleri esas alarak, mecmu yatırımın büyük endüstri grupları arasında elverişli bir tarzda dağılmasını temin edecek şekilde programlama yapmak kabildir. O halde, ileriye ait MKHN tahminleri, yatırımların programlanmasında, çok basit fakat

(⁹) Millî hasıla büyüme nisbeti dH/H dir. Payı ve paydayı yatırım, dK , ile çarpalım. $dH \cdot dK/H \cdot dk = (dH/dK) \cdot (dK/H)$. Birinci terim, dK/dH nin tersi, yani $1/MKHN$ (yatırımların ortalama prodüktivitesi) dir. İkinci terim ise, yatırım nisbetidir.

daima zarurî bir ilk adımı teşkil edecektir. Fakat, aynı zamanda, tasarlanan bir gelişme programı ile ilgili olarak ekonominin istikrarını idame edip edemeyeceği hakkında bir fikir edinmeye de yarayabilir.

2. Diyelim ki, yukarda elde edilen dH/H nisbeti yetersiz bulundu ve siyaset adamları, şayanıkabul büyüme nisbetinin ne olabileceği hususunda bir kanaat sahibi. Bu takdirde durum, dH/H verilmiş, dK/dH hakkında bir tahmin mevcut. Bulmak istediğimiz: «Elde edilmek istenen büyüme nisbeti için, gerekli yatırım nisbeti nedir?» Yani dK/H yi bulmak istiyoruz. $dK/H = (dK/dH) (dH/H)$ dir. Bu hesaplama elde edilen yatırım nisbeti, mevcut şartlarda yapılabilecek yatırımları aşmakta ise, iç iktisadî politika tedbirleri ile bunu arttırma çareleri üzerinde durulabilir veya ne miktar dış yardıma ihtiyaç bulunduğu hakkında bir fikir edinmek mümkün olur.

Yapılan tahminlere göre, [14] 1948 - 55 devresinde gayrisafî yatırım nisbeti % 13,2 civarında idi. Bunun takriben 3,0 yüzde puanı dış yardıma ve açık finansmana dayanıyordu. O halde, bu devrede Türk ekonomisinde normal ve yalnız kendi kaynaklarımıza dayanan bir yatırım nisbeti % 10 un biraz üstünde olabilirdi. Daha yakın olan devrenin son iki yılında (1954 - 55) yatırım nisbeti % 15,8 e kadar yükselmişse de, bu artmayı daha ziyade dış yardım ve bilhassa açık finansmanın paylarının artması temin etmiştir. 1954 - 55 şartları yurt içi ihtiyarî tasarruf nisbetinin büyümesine mani olucu âmilleri (enflasyon psikolojisi) büyük ölçüde ihtiva etmekteydi. O halde, bugünkü şartlarda, istikrar temin edildikten sonra, açık finansmana ve dış kaynaklara dayanmadan gayrisafî millî hasılanın ancak %11-12 sini yatırımlara ayırmak kabil olacaktır. $1/MKHN = 0,277$ dir. Elde edilebilecek yıllık millî hasıla büyüme nisbeti % $3 \frac{3}{16}$ dir ki, 1948 - 56 devresinin % 5 in üstündeki büyüme nisbetinin yanında çok düşük görünmektedir.

Türkiye nüfusu 1950 - 55 devresinde yılda % $2 \frac{3}{4}$ nisbeti ile büyüdüğüne ve bu büyümenin daha bir müddet aynı tempo ile devam etmesi muhtemel olduğuna göre, nüfus başına gayrisafî millî hasıla, yılda 0,0044 nisbeti ile artacaktır. Bunu 0,005 olarak kabul etsek bile, temsili bir Türk'ün gelirinin, bugünkünün onda biri nisbetinde artması için, aşağı yukarı yirmi yıl beklemek icabedecektir. Tabii bu tahmin bütün bu yirmi yıllık devre esnasında MKHN'nin 3,61, yatırım nisbetinin % 11 - 12 ve nüfusun yıllık büyüme nisbetinin % $2 \frac{3}{4}$ olarak devam edeceği faraziyesine dayanıyor. Burada ortaya koymak istediğimiz, önümüzdeki dört - beş yıllık temponun, bu verilen kemiyetlere göre çok yavaş olduğudur. Böyle bir tempo ile refah artmasının çoğumuz tarafından yeter ölçüde sayılması pek muhtemeldir. Yatırım nisbetinden gayri iki kemiyette bazı değişmeler nazarı itibare alınsa dahi durum pek fazla değişmiyor. Meselâ,

yirmi yıllık devrenin ilk beş - altı yılından sonra nüfusun büyümesinin yavaşlaması beklenebilir. Öte yandan, teknolojiye pek büyük değişimler olmadığı takdirde dahi, yaptığımız 3,61 lik MKHN tahmini, nihayet 1962 - 63 e kadardır. Pek muhtemeldir ki, bu devrede meydana gelecek büyük sosyal sermaye kapasitesinden dolayı, bunu takip eden 8 - 19 yılda daha düşük MKHN' ler elde etmek mümkün olsun. Bu her iki faktörde, nüfus başına millî hasılda % 10 nisbetinde bir artmayı (bir hayli alçak gönüllü bir hedef, olduğu gözden kaçmamalıdır) yirmi yıldan daha yakın bir zamanda elde etmemizi sağlayacak doğrultuda işlemektedir. Buna rağmen, bu iki âmilde, nüfus başına yıllık büyümeyi % 100 nisbetinde arttıracak bir değişiklik olsa bile (ki nüfus büyümesi değişmediği takdirde MKHN nin, 3,00 e düşmesi gerekmektedir) mevcut yatırım nisbeti

g

ile, nüfus başına hasılda % 10 luk bir artma 10 yıldan evvel elde edilemez. O halde, birtakım yeni tedbirlerle ve yeniden elde edilecek dış yardımlarla, yatırım nisbetini arttırmak çareleri araştırılmalıdır.

Eğer nüfus başına millî hasılda istenilen büyüme, meselâ 1963 e kadar % 15 e yaklaşan bir artma ise, mevcut MKHN ve nüfusun yıllık büyüme nisbeti ile, gerekli yatırım nisbeti % 20 nin biraz altındadır. Böyle bir hedefin tahakkuku için, hususî ihtiyarî tasarruf ve yatırımlar üzerinde menfî tesirleri olmayacak tedbirlerle ve yeniden temin edilecek dış yardımlarla, bugünkü normal yatırım nisbetimizi, derhal % 80 nisbetinde arttırmamız icabedecektir. Bu çok güç bir iştir. Hele iktisadî istikrarsızlığın yaygın bulunduğu bir ekonomide, bir iki yıl gibi kısa bir müddet içinde bunu yapmak imkânsızdır. Daha çok muhtemel olan, dış yardımın millî hasılanın sabit bir yüzdesi olarak devamı ve yatırım nisbetinin, bir kere istikrar elde edildikten sonra, % 14 ten ⁽¹⁰⁾ başlayarak tedricen büyümesidir. Fakat, 1963 e kadar bu şekilde elde edilecek yatırım nisbetlerinin ortalamasının % 14 5 u geçmesi pek beklenemez. Bu takdirde, elde edilecek millî hasıla yıllık büyüme nisbeti % 4 civarında olacak ve nüfus başına millî hasıla ise ancak yılda % 1 1/4 nisbetinde artacaktır. Yaptığımız tahminlere göre, bütün 1927 - 1955 devresinde Türk Ekonomisinde nüfus başına millî hasıla yılda, yaklaşık olarak % 1 1/2 - 1 2/3 nisbetinde büyümüştür. Önümüzdeki dört - beş yıllık devrede, bu büyüme nisbeti, daha evvelki uzun devre tecrübede elde edilene oldukça yakın olacaktır. Fakat, 1948 - 55 devresinin nüfus başına millî hasıla yıllık büyüme nisbeti olan % 2 1/2 ye yaklaşması beklenemez.

(10) Dış yardımın yatırım nisbetine daima yüzde 25 puvan katacağı kabul edilmiş ve bugünkü şartlarda, istikrar temin edildikten sonra, yalnız kendi kaynaklarımıza dayanarak elde edilebilecek yatırım nisbetinin % 11,5 olacağı düşünülmüştür.

EK : I.

AYARLANMIŞ ZİRAAT VE TİCARET SEKTÖRLERİ
HASILALARI

Millî hasılda bu devrede görülen dalgalanmalar (düşmeler ve yılda % 15 - 20 ye yaklaşan yükselmeler) daha çok zirai sektör menşelidir. Aşağıdaki tablo, İstatistik Umum Müdürlüğünün yayınında [11], «İstihsal Sektörleri İtibariyle Sabit Fiyatlarla Türkiye Millî Gelir Zincirleme Endeksi» başlıklı sayfa 10 daki tablodan istifade edilerek meydana getirilmiştir. Her yılın hizasındaki rakam, daha evvelki yıldan bu yıla, hasılda yüzde artmayı göstermektedir.

TABLO : 6

Yıllar	Ziraat	Ticaret	Sanayi	Ulaştırma
1949	— 21,7	— 17,1	5,6	21,3
1950	24,0	19,5	3,7	— 0,9
1951	20,7	18,5	8,4	9,1
1952	6,5	6,7	8,3	22,4
1953	9,5	9,7	10,1	6,8
1954	— 19,7	— 15,4	4,8	20,1
1955	13,5	12,6	9,4	8,3
1956	5,6	6,3	9,0	4,4

Bu tablonun tetkikinden, zirai hasıladaki hava şartlarına tâbi oynamaların, daha ziyade ticaret sektörüne aksettiği neticesi çıkarılabilir. Tabii, bu vüde değişmeler kısmen, ekonomideki hakiki bağıntıları, kısmen de İstatistik Umum Müdürlüğünün, ticaret hasılasını hesaplamak için kabul ettiği bir faraziyeyi aksettiriyor. Kullanılan millî gelir hesap metotlarının açıklandığı yayında [16] sayfa, 32. fasıl V, Ticaret Gelirleri başlıklı kısımdan anlaşıldığına göre ticaret geliri, gelir ve safî hasıla yo'undan ayrı ayrı hesaplanmakta, sonra bu ikisinin basit ortalaması alınmaktadır. Birinci yol zirai hasılasından tamamen müstakildir. Ticaret sektöründe çalışanların sayısı, ortalama ücretler, kazançlar ve kârlar gibi kemiyetler hakkındaki araştırmalara dayanmaktadır. O halde, millî gelir tablolarında verilen ticaret hasılası rakamlarının, bir kere % 50 nisbetinde zirai hasılasından müstakil olarak bulunduğunu kabul edebiliriz. Geri kalan % 50 için sanayi hasılası, zirai hasılası ve ithalât esas olarak alınmakta ve bunların toptan ve perakende ticaretinden doğacak paylar tahmin olunmaktadır. 1950 de, bu şekilde hesaplanan ticaret hasılasının takriben % 40 ı zirai hasılaya dayanmaktadır. % 50 nin % 40 ı 20 olduğuna göre, verilen ticaret hasılası rakamları yüzde 80 nisbetinde müstakil ve başka kaynaklara dayanılarak elde edilmiş olmakta, ancak % 20 nisbetinde zirai hasıla hakkındaki tahminlere doğrudan doğruya bağlı kalmaktadır. Bu ölçüde olmak şartı ile, böyle bir faraziye makul addedilebilir. Bu tarihten beri, İstatistik Umum Müdürlüğü kullanılan hesap metotları hakkında yeni bir yayında bulunmadığından mevcut durumu bilmiyoruz. Muhte-

melen aynı usuller devam etmektedir. Bu takdirde, ticaret hasılasında, ziraat hasıladaki dalgalanmalara paralel görülen oynama'ların, hesap usullerinin bir neticesi olmaktan ziyade, hakikî bağıntıları aksettirdiğini kabul edebiliriz.

Bu rakamlar, ziraat hasılasındaki yüzde oynamaların takriben 3/4 nisbetinde ticaret hasılasına intikal ettiği neticesini veriyor. Ticaret hasılasında, ziraat sektörü hası'ası hakkındaki tahmine doğrudan doğruya dayanmasından doğan hata payını nazarı itibare almış olmak için, bu intikal nisbetinin 1/2 olarak kabulü uygun olabilir.

Burada gösterilen diğer iki sektör ve gösterilmeyenler, ziraat hasıladaki hava şartlarına tâbi oynamalarla böyle sıkı bir bağ'antı halinde görülmemektedirler. Bunda, muhtemelen tahmin usullerindeki yetersizliğin de bir miktar rolü vardır. Fakat, umumiyetle, hava şartlarındaki değişmelerden yalnız ziraat ve ticaret sektörü hasıllarının müteessir o'duğunu kabul etmek hatalı olmayacaktır. Tabii ki, ziraat hasıla daha temelli tesirlerle de bazı değişmeler gösterir. Yeni topraklar, yeni teçizat, yeni metotlar ziraat hasıladaki bir yılı aşan temelli ve devamlı değişmeler meydana getirebilir. Bu kabil temelli değişmelerin, ziraat sektörden ekonominin bütün diğer sektörlerine sirayet edeceği ve bu sektörlerin hasılları üzerinde tesirde bulunacağı muhakkaktır. Fakat hava şartlarından doğan ve 1 - 2 yıl içinde istikamet değiştiren geçici tesirler, ya kredi, ya dış ticaret veyahut da stok'ar tarafından emilebilir ve ticaretten gayri sektörlerle sirayet et-hasıla serisi elde etmemiz mümkün olur.

Bu ayarlamalar için, önce ziraat verim endeksi meydana getirilmiş-ne olurdu?» sorusuna varıyor. Hava faktörünü tecrit edip, ziraat ve ticaret hasıllarını normal iklim şartlarına göre ayarlıyabilirsek, bunların toplamını geri kalan sektörler hasılasına ilâve edip, ayarlanmış bir millî hasıla serisi elde etmemiz mümkün olur.

Bu ayarlamalar için, önce bir ziraat veri mendeksi meydana getirilmiştir. Fiilî verim endeksi (V) adını verebileceğimiz bu endeks aşağıdaki

f

tabloda gösterilmektedir.

TABLO : 7.

Yıllar	Hububat, Bak. hayvancılık	Pamuk	Tütün	Diğer Endüstri bitkileri	Meyve Sebze	Ziraat fiilî verim End. (Vf)
Ağırlıklar	70	10	6	7	7	100
1936 - 48	100	100	100	100	100	100,0
1948	114	87	99	107	98	108,8
1949	72	153	99	100	129	87,7
1950	96	118	92	107	197	98,8
1951	124	105	92	156	99	120,6
1952	127	109	85	144	116	123,1
1953	132	103	93	144	89	124,6
1954	87	109	81	117	156	95,7
1955	105	112	87	139	98	106,5
1956	97	116	85	121	118	101,3

Endeks için kullanılan mutlak verim rakamları İstatistik Umum Müdürlüğü ziraî istatistikleri ihtiva eden bülteninin [17] s. 170 - 176 dan alınmıştır. Meyve ve sebze kategorisi için verim rakamları, bu kaynaktaki ekiliş ve istihsal rakamlarından hesaplanmıştır. 1956 da bu kategoriye ait rakamlar yalnız zeytin için mevcuttur. Diğerleri evvelki yıllara ve bazı bilgilere göre yaklaşık olarak alınmıştır.

Hububat, bakliyat, hayvancılık kategorisi, ziraî ev ekonomisinin istihsalini de temsil eder sayılmaktadır. Hayvancılık, bakliyat ve ev ekonomisi verimlerinin hububat verimi ile birlikte dalgalandığı kabul edilmiştir. Hububat, bütün bu kategorinin safî istihsal değerinin yarısından biraz fazlasını teşkil etmektedir.

Pamuk için pamuk elyafı verimi kullanılmıştır.

Diğer endüstri bitkilerini, şeker pancarı, patates, kendir lifi, keten lifi, susam ve afyon sakızı temsil etmektedir. Bunlara, kategori içinde sırası ile, 40, 15, 15, 10, 5, 15 ağırlıkları tatbik edilmiştir.

Meyve ve sebze kategorisini, üzüm, antep fıstığı, fındık ve zeytin temsil etmektedir. Ağırlıklar sırası ile 60, 10, 20, 20 dir.

Bu maddelerin her birine ait mutlak verim rakamları, 1936 - 48 ortalama verimleri 100 olmak üzere endeks şeklinde ifade edilmiştir. Sonra kategori verimini bulmak için yukarıda gösterilen ağırlıklarla ortalama alınmıştır. Meyve ve sebze grubunda, üzüm hariç, 100 addedilen 1943 - 48 (her ikisi dahil) ortalamasıdır.

Ziraî fiilî verim endeksini tâyin için, kategori verimlerine tabloda gösterilen ağırlıklar, tatbik edilmiştir. Bu ağırlıkların tesbitinde her bir kategorinin çiftçilik hasılasına safî iştirâki esas alınmıştır. [16] Tablo 61 deki 1951 yılında çiftçilik maliyetleri, kategoriler arasında, aynı tabloda verilen maliyet dökümlerinden istifade edilerek dağıtılmıştır. Sonra bu maliyetler her bir kategorinin gayrisafî hasılasından (Tablo 6, 11, 16, 21) çıkarılmıştır. Böylece 1951 yılında her bir kategorinin çiftçilik safî hasılası içindeki payı e'de edilmiş ve bu miktarlardan hesaplanan yüzde iştirâk payları ilerki yıllarda mevcut bazı temayülleri nazarı itibare almak için az miktarda ayarlanarak, tabloda verilen kategori ağırlıkları elde edilmiştir.

Bu endeks rakamları, hava şartlarının yatırımların, gübre, ilâç kullanılmasının, yeni katılan toprakların verim kabiliyetinin eski topraklardan farklı olmasının tesirlerini bir arada aksettirmektedir. Biz bunlar arasından hava şartlarının tesirlerini tecrit etmek istiyoruz. Yapılan faraziye, uzunca iki devre arasındaki verim farkının, büyük kısmının, hava şartlarından ziyade diğer âmillerin tesirleri ile izah olunabileceğidir. Bu suretle, 1936 - 48 devresinin 100 ortama endeks rakamına mukabil, 1948 - 56 (her ikisi dahil) için 107,5 ortalama rakamını elde ediyoruz. Bu % 7,5 luk verim artmasının büyük bir kısmının hava şartlarından gayri âmillerin tesirile, birinci devreden ikinciye verimdeki ilerlemeyi gösterdiğini kabul ediyoruz. Tabii, verimdeki bu ilerlemenin hangi yıllarda, ne ölçüde vukubulduğu, o yıllarda muhtelif âmillerin ne şekilde işlediklerine bağlıdır. Bu

hususla, belki teferruatlı tetkikler yapılması kabi'dir. Fakat burada çok basit bazı esaslara dayanarak verim değişmelerini tâyin ediyoruz.

1942 - 45 harp yıllarıdır. Bu yıllarda verimde daimî bir kazanç elde edilmiş olması ihtimali zayıftır. Ondan sonraki yıllarda 1948 e kadar ziraate pek büyük bir alâka gösterilmemiştir. Traktör sayısı 1938 de 1013 ten 1948 de 1756 ya yükselmiş, buna mukabil 1949 da birden 4-5 misli artmıştır. Bu artma daha sonraki yıllarda da hemen hemen aynı hızla devam etmiş ve 1952 de 31.415 i bulmuştur. Bu tarihten sonra traktör sayısındaki artma biraz yavaşlamaktadır. [17] sayfa 169. Gerçi traktörün verim üzerindeki doğrudan tesiri tâlîdir. Asıl ekim sahasını genişletmekte rol oynamıştır. Fakat ziraî sektöre alâkanın kaba bir ölçüsü olarak alınabilir. Bu düşüncelerle, 1942 den 1948 e kadar normal verimdeki (V_n) ilerlemenin sadece

% 1 olduğunu ve bu tarihte $V_n = 101,0$ olduğunu kabul ediyoruz. Bundan

sonrası için V_n nin önce rûratlı, sonra gittikçe hızını kaybeden bir tempo

ile ilerlediği faraziyesini yapıyoruz. İki bakımdan bu faraziye mâkul görünüyor: Bir kere, esasen işlenmekte olan topraklarda gübre kullanılması, zamanında ekim ve hasat, tohum ıslahı, ziraî bilginin yavılması gibi âmillerin, bir azalan verimler kanununa göre işlemesi akla yakın geliyor ikinci olarak, her yılki V_n , bir evvelki yıl işlenmekte olan topraklarda

yukardaki âmiller dolayısı ile elde edilecek yeni V_n ile, bu yıl ilk defa

ekim sahasına katılan toprakların V_n sinin ağırlıklı ortalamasıdır. Normal

olarak tabii verim kabiliyeti düşük topraklara daha sonra sıra gelir. Türkiye'de de böyle olduğunu gösteren bazı işaretler mevcuttur [14]. O halde, yukarda söz konusu ettiğimiz ortalamanın ikinci terimi her yıl biraz küçülecektir. Birinci terimdeki büyümenin, büyük ağırlığı ile birlikte ikinci terimdeki küçülmeyi daima telâfi ettiğini kabul ediyoruz. Şu halde V_n artan bir seri verir. Fakat her defaki büyüme biraz daha az ol-

maktadır. Bu düşünceleri ifade etmek üzere 1948 den ($s = 1$) başlayarak muhtelif yıllara ait V_n leri aşağıdaki logaritmik münasebetin gösterdiği

kabul edilmiştir.

$$V_n = 101,0 + 7 \log s$$

Bu şekilde bulunan normal verimler serisinin (ki her yıl yeni marjinal toprakların ekim sahasına alınmasının verim üzerindeki tesirini de ihtiva ettiği unutulmamalıdır) dokuz yıllık ortalaması 105,3 tür. Bu ortalamaya, V_n serisi ortalaması 107,5 tan biraz düşüktür. O halde, 1948 - 56 dev-

resinde bir bütün olarak, hava şartlarının normalin biraz üstünde olduğu kabul edilmiştir.

Ayarlanmış ziraî hasıla, H_{za} , fiilî ziraî hasıladan, H_{zf} ve bu iki verim serisinden istifade edilerek hesaplanmıştır :

$$H_{za} = H_{zf} \left(\frac{V_n}{V_f} \right).$$

Ticaret hasılasını ayarlamak için

$$H_{ta} = H_{tf} \frac{V_n + V_f}{2 V_f}$$

formülü yaklaşık olarak kullanılmıştır.

H_{zf} ve H_{tf} için, [11] de sayfa 8 de, İstihsal Sektörleri itibariyle Türkiye Millî Geliri Tablosundan sıra 1 ve 4 den 1948 istihsal âmilleri fiyatları ile ziraat ve ticaret hasılları alınmış ve bu serilere aynı kaynak sayfa 22 deki «Sabit Fiyatlara İnce Edilmiş Vasıtalı Vergiler» başlıklı tablodan ilgili vasıtalı vergi rakamları eklenmiş ve bu suretle ziraat ve ticaret sektörlerinin piyasa fiyatları ile hasılları elde edilmiştir. Bu ikisinin toplamını bu çalışmada Tablo 2 deki Yurt - içi hasılası rakamlarından çıkarak, geri kalan, yani hava şartları bakımından ayarlanmasına ihtiyaç olmayan sektörler hasılası elde edilmiştir.

TABLO : 8.

Yıllar	H_{zf}	H_{tf}	V_n	V_n / V_f	Geri ka. Sek.	H_{za}	H_{ta}
1948	4 742,0	1 316,7	101,00	0,93	3 689,8	4 410,0	1 264,0
1949	3 716,4	1 112,4	103,10	1,17	3 827,3	4 348,1	1 225,1
1950	4 603,1	1 319,7	104,34	1,04	4 138,9	4 787,2	1 346,1
1951	5 553,5	1 553,4	105,21	0,87	4 504,1	4 831,5	1 444,6
1952	5 913,5	1 665,6	105,89	0,86	5 023,9	5 285,6	1 549,0
1953	6 475,9	1 833,5	106,33	0,85	5 701,1	5 504,5	1 686,7
1954	5 206,4	1 579,7	106,91	1,12	5 889,1	5 831,1	1 674,5
1955	5 905,6	1 768,8	107,32	1,01	6 336,5	5 964,6	1 777,6
1956	6 236,2	1 874,0	107,58	1,06	6 597,1	6 610,3	1 930,2

EK : II.

EKİM SAHASININ DEĞİŞMEDİĞİ HALE AİT MKHN TAHMİNİ

TABLO : 9.

(1) Devreler	(2) Ayarlan. Ziraî hasıla art.	(3) Ayarlan. Millî hasıla art.	(4) = (2)/(3) %
1948 - 52	875,6	2 484,7	35
1952 - 56	1 324,7	3 279,1	40
1948 - 56	2 200,0	5 774,0	38

Tablo 9 için ayarlanmış ziraî ve millî hasıla rakamları kullanılmıştır. Hava şartları tecrit edildiği takdirde, 1948 - 56 devresinde ziraat sektörü millî hasıla artmasının % 38 ini temin etmiştir. Buna mukabil yapılan tahminlere göre [14] mecmu yatırımın takriben % 17 si bu sektöre gitmiştir. Bildiğimiz diğer bir nokta, ziraî yatırımların traktör ve kombin şeklinde daha çok ekim ve hasatla ilgili teçhizatı ihtiva ettiğiidir. Şüphesiz bu kabîl teçhizat yatırımlarının da verim ilerlemesi üzerinde tesiri olmuştur. Fakat bunların asıl rolü 1948 le 1956 arasında işlenen sahayı % 60 a yakın bir nisbette arttırmak olmuştur. Asıl verim üzerinde müessir olan sulama işlerinin, ziraî yatırımlar içindeki hissesi, ziraî teçhizata nazaran azdır. Öte yandan tohum ıslahı, ziraî bilgi yayılması gibi hizmetlerin ve gübre ve ilâç kullanılmasının maliyeti yatırım rakamları içinde bulunmamaktadır. O halde, keyfî olmakla beraber, akla yakın bir ayırma ile, mecmu yatırımların % 17 sini teşkil eden ziraî yatırımların üçte birinden biraz azının verimi arttıracak âmillere tahsis olunduğunu, geri kalan 2/3 ten biraz fazlasının da, ekim sahasını genişletmeye yarayan teçhizata gittiğini düşünebiliriz. Yani mecmu yatırımın, % 5 inin ziraî verimi arttırmaya ve % 12 sinin ekim sahasını genişletmeye kullanılmış olduğunu farzediyoruz.

Ek I de, normal hava şartlarına göre ziraî hasılayı ayarlarken, normal verimin logaritmik $V = 101.0 + 7 \log s$ fonksiyonuna göre büyüdüğünü

kabul etmiştik. 101,0, 1948 yılının normal verimini teşkil ediyordu, ve onunla elde edilecek ziraî hasılayı 4 410,0 milyon lira olarak bulmuştuk. EK I de izah edildiği gibi normal verim artması, yeni katılan toprakların düşük veriminden dolayı fazla süratli olmuyor. Şimdi 1948 den sonra işlenen sahanın değişmediğini kabul ediyoruz. O halde V deki büyüme da-

ha süratli olacaktır. Bunu sağlamak için, formüldeki parametiri % 30 dan fazla büyülterek $V = 101,0 + 9 \log s$ fonksiyonunu alıyoruz. Bu fonksi-

yonu göre 1956 için ($s = 9$) normal verim 109,59 olarak elde edilir. Şimdi 1948 işlenen sahası aynı kaldığına göre, normal hava şartları ile 1956 hasılası $4 410,0 (109,59/101,00) = 4 785,0$ milyon lira olur. Bu 1948 den 1956 ya 375 milyon liralık bir ziraî hasıla artması mânasına gelir. O halde, bu fazlîyelerimize göre, 1948 - 56 normal hava şartları ile ziraî hasıla artması olan 2 200,0 milyon liranın ancak 375 milyon lirası normal verim artmasına atfolunabilir. 1 825,0 milyon lira ekim sahasının büyümesinden doğmuştur ki, bu aynı devredeki millî hasıla artmasının, takriben % 32 sidir.

Şu halde, eğer işlenebilir yeni ziraî sahalardan mevcut olmasa idi, ziraî hasıladaki artmalar bir hayli daha az olacaktı, böylelikle yaklaşık olarak millî hasıladaki artmanın % 32 si tahakkuk etmiyecekti. Bu doğrudan tesir. Bir ziraî hasıla artmasının daha az olmasının başta ticaret olmak üzere diğer sektörler hasılları üzerinde tesirleri olması lâzım. Tabii azaltıcı istikamette. Fakat bu tesirleri ihmal edelim. Öte yandan ziraî ekim sahasını arttırmakta kullanılmıyacak yatırım imkânlarının, ekonomide yatırımların ortalama prodüktivitesinden daha verimli bir tarzda yatırılmaları ihtimalini bir tarafa bırakalım.

Hava şartlarına göre ayarlanmış milli hasıla serisi ile 1948 - 56 devresi için $dK/dH = 1,75$ elde edilmiştir. Yukardaki faraziyelere göre, 1948 de işlenen saha artmayıp aynı kalsa idi bu devrede MKHN,

$$\frac{dK (1 - 0,12)}{dH (6 - 0,32)} = 1,75 (88/68) = 2,26 \text{ civarında olurdu.}$$

1952 - 56 devresinde, normal hava şartları ile fakat işlenen saha artmayıp, 1952 deki seviyesini muhafaza etse idi. MKHN ne olurdu? Bu devrenin normal hava şartları ile MKHN si olarak 2,16 tahmin etmiştik. Ayarlanmış seriden 1952 ziraî hasılası 5 285,6 milyon lira ve $V = 105,89$ oldu-

ğunu biliyoruz. Bu takdirde 1956 V sini aşağıdaki formülden

$$V = 105,89 + 9 \log s \text{ (s = 1 1952 yi göstermek üzere) } 112,18$$

olarak buluruz. O halde, 1952 den sonra işlenen sahanın artması dursa idi, 1956 da ziraî hasıla $5 285,6 (112,18/105,89) = 5 597,4$ milyon lira olurdu. Bu takdirde 1952 ziraî hasılasından 1956 ziraî hasılasına artma 311,8 milyon liradır. İşlenen sahanın büyümesinin sebep olduğu artma $1 324,7 - 311,8 = 1 012,9$ milyon liradır ki, bu rakam aynı devredeki ayarlanmış millî hasıla artmasının % 31 ini teşkil etmektedir.

1952 - 54 de ziraî sabit yatırımlar millî sabit yatırımların % 16 sıdır [14]. Bu yıldan itibaren traktör ithalâtı devam etmekle beraber eski hızını kaybediyor, aynı zamanda ziraî yatırımlar da bu yıldan itibaren azalmıya başlıyor. Diyelim ki, bu ikinci talî devrede, umumî temayül'lere uygun olarak ziraat sektörüne sosyal sermaye nevinden yatırımlar, doğrudan doğruya ekim sahasını arttırmaya yarayan teçhizat yatırımlarına nazaran önem kazanıyor. Buna göre, bu devrede millî mecmu yatırımın % 6 sının ziraî verimi arttırmaya gittiğini ve % 10 unun ekim sahasını genişletmeye tahsis olunduğunu kabul edelim. O halde, 1952 den sonra ekim sahasının genişlemesi dursa idi, normal hava şartları ile 1952 - 56 devresinin MKHN si

$$2,16 (90/69) = 2,84 \text{ olurdu.}$$

BİBLİYOGRAFYA VE KAYNAKLAR

- [1] Benjamin Higgins — II. Annexe : The Economic Development Problem in The Phillippines.
- [2] Everett E. Hagen — The Incremental Capital - Output Ratio. December 1953. Center For International Studies Paper. A. I. 6.
- [3] Benjamin Higgins — The Incremental Capital - Output Ratio as a Tool for Development Planning. Reprint from : Ekonomi Dan Keuangan Indonesia No. 1.

- [4] **Louis Lefebvre** — Report on the Empirical Research on Marginal Capital - Output Ratios. Center for International Studies Working Draft. c/55 - 29, November 1955.
- [5] **P. N. Rosenstein** — Rodan - Development of Underdeveloped Countries. 1958 Kış devresinde M. İ. T. İktisat Departmanında verilen doktora kuru.
- [6] **Harvey Leibenstein** — Economic Backwardness and Economic Growth. New York 1957. Chapter 11: «Some Notes on Capital - Output Ratios».
- [7] **U. N. Economic Commission for Latin America** — Analyses and Projections of Economic Development: I. An Introduction to the Technique of Programming, New York 1955.
- [8] **K. Martin** — Capital - Output Ratios in Economic Development - Economic Development and Cultural Change. Vol. VI, No. 1, October 1957, s. 24 - 31.
- [9] **C. N. Vakil and P. N. Brahmanand** — Planning for an Expanding Economy: Accumulation, Employment and Technical progress in Underdeveloped Countries Vora & Co. Publisher Private LTD. Bombay.
- [10] **Sadun Aren** — İktisaden Az Gelişmiş Memleketlerde Kalkınmanın Finansmanı ve Bazı Yatırım Meseleleri. Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi. Cilt X, Yıl 1955, Sayı: 3 den ayrı bası. Ankara 1955.
- [11] **İstatistik Umum Müdürlüğü** — Türkiye Millî Geliri 1938, 1948 - 56. Ankara 1957. Yayın No. 374.
- [12] **Aydın Yalçın** — Millî Tasarruf Hesabımızdaki Gelişmeler — Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi, Cilt VIII, Yıl 1953, Sayı 1 - 4 den ayrı bası, Ankara 1954.
- [13] **Türkiye Ticaret Odaları, Sanayi Odaları ve Ticaret Borsaları Birliği** — İktisadî Raporu 1956. Mayıs 1956 Ankara.
- [14] **Nejat Bengül** — Problems of Economic Development in Turkey 1948 - 55. Center for International Studies'de hazırlanmış, basılmamış etüd.
- [15] **İstatistik Umum Müdürlüğü** — Ziraat İstatistik Özetleri 1936 - 1956, Yayın No. 373, Ankara 1957.
- [16] **Millî Gelir Etüd Grubu (İst. Umum Md.)** — Türkiye Millî Geliri 1938, 1948 - 1951, Yayın No. 352, İnceleme No. 138, Ankara 1954.
- [17] **İst. Umum Md. Aylık Bülten No. 34 ve No. 36.** Ankara.