



ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ

İKTİSADI ve İDARI BİLİMLER FAKÜLTESİ
D E R G İ S İ

Cilt	3	Sayı	1	Yıl	1989
Volume		Number		Year	

Sabahattin DEĞIRMENCI	General Principles Of Auditing	9
Halil YILMAZ	Türkiye'ye gelen Turist Sayılarında görülen Trend ve Mevsimlik Hareketler	15
Erhan YILDIRIM	Kapasite Kullanım Oranlarının Hesaplanması ve Türkiye İmalat Sanayiinde Kapasite Kullanım Oranları: 1963-1983	29
Erhan YILDIRIM	1963-1984 Dönemi Türk Sanayii Özel Kesim Alt Sektörlerine İlişkin Toplam Üretim Fonksiyonları ve Ölçek Getirileri Üzerine Bir Eleştiri	45
Ümit R. ALGAN	Türkiye-Avrupa Topluluğu Dış Ticaretinde Görülen Yapısal Değişimin Doğrusal Spline Fonksiyonları Çerçevesinde İncelenisi	57
Mehmet TURAN	Yönetime Katılma Tekniği ve Uygulamaya İlişkin Bazı Sorunlar	77
Refia YILDIRIM	Maliye Politikası Açısından Arı Ekonomisi	91
Güneş M. ARIKDAL	1972-1983 Döneminde Cari İşlemler Açıklarının Türkiye'de Tasarruf ve Yatırım Büyüklükleri Üzerindeki Etkileri	101

JOURNAL OF FACULTY OF ECONOMICS AND ADMINISTRATIVE SCIENCES UNIVERSITY OF ÇUKUROVA

PROF. ŞEKİP YEĞİN ARMAĞANI

Ç.Ü. İKTİSADI VE İDARI BİLİMLER FAKÜLTESİ DERGİSİ

**Journal Faculty Economics And Administrative Sciences
University of Çukurova**

Yayın Kurulu / Board of Editors

Prof. Dr. Serpil CANBAŞ
Prof. Dr. Mustafa MAZLUM
Prof. Dr. Hikmet İYİDİKER
Doç. Dr. Mahir FİSUNOĞLU
Doç. Dr. Muammer TEKEOĞLU

Derleme Sekreteri / Editorial Secretary

Doç. Dr. Muammer TEKEOĞLU

Ç.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi yılda 1 kez yayınlanır. Dergi'de yayınlanan yazılar yazarların kişisel görüşleri olup kaynak gösterilerek kullanılabilir.

Yazışma Adresi :

Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergi
Yayın Kurulu Başkanlığı
ADANA

Journal of Faculty of Economics and Administrative Sciences
is published one issue per year,
Articles Published in the Journal reflects personnal views and
may be referred by source.

For correspondence:

The Editor
Faculty of Economics and administrative Sciences
Adana/TURKEY

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ BASIMEVİ - ADANA

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ

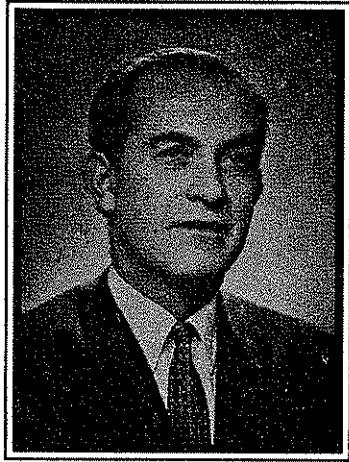
İKTİSADI ve İDARI BİLİMLER FAKÜLTESİ

D E R G İ S İ

Cilt Volume	3	Sayı Number	1	Yıl Year	1989
Sabahattin DEĞIRMENCI		General Principles Of Auditing			9
Halil YILMAZ		Türkiye'ye gelen Turist Sayılarında görülen Trend ve Mevsimlik Hareketler			15
Erhan YILDIRIM		Kapasite Kullanım Oranlarının Hesaplanması ve Türkiye İmalat Sanayiinde Kapasite Kullanım Oranları: 1963-1983			29
Erhan YILDIRIM		1963-1984 Dönemi Türk Sanayii Özel Kesim Alt Sektörlerine İlişkin Toplam Üretim Fonksiyonları ve Ölçek Getirileri Üzerine Bir Eleştiri			45
Ümit R. ALGAN		Türkiye-Avrupa Topluluğu Dış Ticaretinde Görülen Yapısal Değişimin Doğrusal Spline Fonksiyonları Çerçevesinde İncelenisi			57
Mehmet TURAN		Yönetime Katılma Tekniği ve Uygulamaya İlişkin Bazı Sorunlar			77
Refia YILDIRIM		Maliye Politikası Açısından Ari Ekonomisi			91
Güneş M. ARIKDAL		1972-1983 Döneminde Cari İşlemler Açıklarının Türkiye'de Tasarruf ve Yatırım Büyüklükleri Üzerindeki Etkileri			101

JOURNAL OF FACULTY OF ECONOMICS AND ADMINISTRATIVE SCIENCES UNIVERSITY OF ÇUKUROVA

PROF. ŞEKİP YEĞİN ARMAĞANI



Prof. Şekip YEGİN

ÖNSÖZ

Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yönetim Kuruluşunun 8 Kasım 1989 tarih ve 3/7 sayılı kararı ile Fakülte dergisinin yayımlanacak 3'ncü cildinin 1989 yılında İstanbul'da vefat eden Prof.Şekip Yeğin'in anısına ithaf edilmesi kararlaştırılmıştır.

Prof.Şekip Yeğin, 18 Mayıs 1967 tarihinde kurulan Adana İktisadi ve Ticari İlimler Akademisinin ilk reisi ve kurucu başkanı olarak gerek Adanamıza gerekse ülkemize çok değerli hizmetlerde bulunmuştur.

Ankara, İstanbul, İzmir ve Eskişehir İktisadi ve Ticari İlimler Akademilerinin arasında 5'inci Akademi olarak katılan Adana İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi sadece Adana'nın değil, tüm Akdeniz Bölgesinin ilk Yükseköğretim Kurumu sıfatını taşıması nedeniyle 18 Mayıs 1967'de çevre ilçe ve illerden de gelen yüzlerce vatandaşın katıldığı ve sanki bir bayram sevincinin yaşandığı görkemli bir törenle hizmete sokulmuştur. Milli Eğitim Bakanlığının en üst görevlilerinin yanısıra Adana Milletvekilleriyle diğer Akademilerin başkan ve öğretim üyelerinin toplantıda hazır bulunması, yapılan törenin değerini, anlam ve önemini yükselmiştir.

A.I.T.I.A'nın kurucu başkanı ve ilk reisi olarak seçilen Prof.Şekip Yeğin, henüz hiç bir teşkilata sahip olmayan Akademiyi 1967-1968 eğitim-öğretim döneminde öğretime açmak için geceyi gündüze katan sıkı bir çalışma içine girmiş; bir yandan idari, diğer yandan öğretim kadrosunu oluşturmak için karşılaştığı tüm engelleri tek tek ortadan kaldırılmış; özellikle, gelecekte Akademinin esas öğretim kadrosunu teşkil edecek elemanlar olarak kursülere atanacak asistanların seçiminde büyük bir titizlik göstermiştir. Akademide görevlendirilen tüm personele işlerini, kendisinin İstanbul İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi başkan yardımcılığı (reisi muavinliği) döneminde edinmiş olduğu tecrübelerin işiği altında güzel bir şekilde öğretmiş ve Akademinin sağlam temeller üstünde yükselmesi için gerekli altyapıyı o günde şartlar içinde yeterli bir şekilde meydana getirmek için çok büyük çaba göstermiştir.

Prof.Şekip Yeğin, hem yönetici hem de hoca olarak, Adana İktisadi ve Ticari İlimler Akademisine 4 yılı, ülkemize ise kırk yılı aşkın bir süre hizmet etmiş ve geride, bugün her biri iş hayatında başarılı olmuş yüzlerce öğrenci bırakarak aramızdan ayrılmıştır.

Adana İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi kuruluşundan 15 yıl sonra 20 Temmuz 1982 tarih ve 418 sayılı kanun hükmünde kararname ile ülkemizin en hızlı gelişen üniversitelerin başında yer alan Çukurova Üniversitesi kapsamına dahil edilmiş; Akademinin İşletme ve Ekonomi Fakülteleri, Çukurova Üniversitesi'nin İdari İlimler Fakültesi ile birleştirilmek suretiyle bugünkü İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi oluşturulmuştur.

Istanbul İktisadi ve Ticari İlimler Akademisinde öğrencisi, Adana İktisadi ve Ticari İlimler Akademisinde ise yönetiminde çalışan bir elemanı olarak bilgisinden, fikir ve tecrübelерinden büyük ölçüde yararlandığım merhum Prof.Dr.Şekip Yeğin, hayatın bir ceng-i maiyet olduğu konusunda bizi sürekli uyarmış, çalışmalarımızda başarılı olmamız için çok yararlı telkin ve tavsiyelerde bulunmuştur. Onun gösterdiği yolda yaptığımız çalışmaların doğal bir sonucu olarak ülkemize ve milletimize hizmet için ulaştığımız bu noktada merhum hocamızı saygıyla, sevgiyle bir kez daha anıyor, bu vesileyle kendisine Yüce Allah'tan rahmet diliyorum. Ruhu daima şadolsun.

Prof .Dr. A. Kadir TUAN

GENERAL PRINCIPLES OF AUDITING

Sabahattin DEĞIRMENCI*

I. INTRODUCTION

Auditing is an important professional task carrying heavy responsibility and calling for commensurate skill and judgment. Each auditor must decide for himself the nature and extent of the work which is necessary in order to enable him to discharge the responsibility he has undertaken, whether under statutory provisions or by arrangement with his client.

He must be honest—that is, he must not certify what he does not believe to be true and he must take reasonable care and skill before he believes that what he certifies is true. What is reasonable care in any particular case must depend upon the circumstances of that case.

Auditors have their own independent responsibility to form and express their professional opinion on the accounts to be guarantee or certify the accounts, but their responsibility is heavy and cannot be discharged without a full realisation of the professional skill and judgment which need to be exercised in carrying out their duties. They must approach their work as auditors with an independent outlook and must do nothing which would impair that independence (1), (S. Değirmenci, 1976).

If the directors have carried out their duty properly the detailed checking by the auditors may well be limited to appropriate tests which, if suitably planned, may extend to only a small proportion of the total transactions unless the company is a small organisation in which the scope for internal control is limited. If, on the other hand, the directors have not carried out their duty properly, this could have a material bearing on the terms of the auditors' report and may well involve the auditors in extensive checking, at the expense of the company. However, it is not intended that the auditors' activities should be regarded in any way as a substitute for proper management control.

The essential features of an audit are:

- (a) To make a critical review of the system of bookkeeping, accounting and internal control,
- (b) To make such tests and enquiries as the auditors consider necessary to form an opinion as to the reliability of the records as a basis for the preparation of accounts,
- (c) To compare the profit and loss account and balance sheet with the

* Associate Professor, Faculty of Economics and Administrative Sciences,
Department of Business, Çukurova University, Adana.

under-lying records in order to see whether they are in accordance therewith.

(d) To make a critical review of the profit and loss account and the balance sheet in order that a report maybe made to the members stating whether in the opinion of the auditors, the accounts are presented and the items are described in such a way that they show not only a true but also a fair view and give in the prescribed manner the information required by the users (M.Hiçşaşmaz, 1982).

The auditors should aim to reduce their detailed checking to the minimum consistent with the system of internal control and the state in which they find the records. If their enquiries and tests satisfy them that the system is sound in principle and is carried out in practice, then no useful purpose is served by extensive detailed checking (F.Çömlekçi, Eskişehir, 1976). If, on the other hand, the system is not sound or is not properly carried out then the auditors must first reach a conclusion as to the nature of the shortcomings before they can decide upon the nature and extent of the detailed cheking which they should undertake. Auditors should therefore direct their attention in the first instance to the system of internal control (M.Hiçşaşmaz, 1982).

II. INTERNAL CONTROL

1) Ascertaining the System

By "Internal control" is meant not only internal check and internal audit but the whole system of controls, financial and otherwise, established by the management in order to carry on the business of the company in an orderly manner, safeguard its assets and secure as far as possible the accuracy and reliability of its records (E.H.Woolf, 1973) (M.Hiçşaşmaz, 1982).

Auditors will find it of great advantage to have before them an up-to-date record of the system of internal control. For this purpose they will normally need to make a study of the following matters:

- (a) The characteristics of the company's business and its activities, involving possibly an inspection of its physical assets and operations.
- (b) The system of bookkeeping and accounting.
- (c) The duties of the executive directors and staff and the division of responsibilities.
- (d) The system of internal check, that is to say, the checks on the day-to-day transactions which operate continuously as part of the routine system whereby the work of one person is proved independently or is complementary to the work of another, the object being the prevention or early detection of errors and fraud. It includes matters such as the delegation and allocation of authority and the division of work, the method of recording

transactions and the use of independently ascertained totals against which a large number of individual items can be proved.

- (e) internal audit, if any. (A.W.Holmes, W.Overmyer, 1975.

On the first occasion this study of the system will require extensive enquiry and the auditors may find it helpful to prepare for this purpose a comprehensive questionnaire, the answers to which will provide them with a basis for their record.

2) Examining the System

An examination of the system of internal control will enable the auditors to decide whether they can regard it as satisfactory. Of particular importance is the extent to which the system ensures that the division of work and allocation of responsibility are such that each of the following aspects of the company's activities is sufficiently independent of the others.

- (a) The transacting of business (that is to say, the creation of contractual obligations and of any original records thereof).
- (b) The recording of those transactions in the books and records.
- (c) The custody and handling of the assets involved in the transactions.

A large company should have a comprehensive system of internal control. A smaller company, having less opportunity for division of responsibilities and the institution of internal checks, may have a system which is less comprehensive without necessarily being unsatisfactory.

This is a matter upon which the auditors must exercise their judgment. The directors of every company, irrespective of its size, have a duty to ensure that there is a proper system of control over the transactions and records and that proper arrangements are made for safeguarding the company's assets. Usually there will be some respects in which the possible errors or losses to the business are not sufficiently material to justify the additional expense which would be incurred by extending the control system sufficiently to prevent them.

3) Reporting Weaknesses in the System

Selves do if they encounter weaknesses in the system of internal control (as indicated in later paragraphs) it is good practice for them to advise a director or appropriate executive, preferably in writing, with the object of assisting the directors in the discharge of their obligation to control and safeguard the assets of the company.

III. THE NATURE EXTENT OF THE TESTS TO BE APPLIED

Audit procedure should be based primarily on an appropriate series of tests designed to satisfy the auditors that the system of internal control is properly operated and is effective, so that the records can be regarded as a reliable basis for the preparation of accounts. Tests of the detailed transactions should be reduced to the minimum considered necessary by the auditor to achieve this purpose and unnecessary expenditure of time on the massive vouching of routine transactions and extensive verifications of postings and additions should be avoided.

The nature and extent of the tests which the auditors apply will vary according to the strength or weakness of the system of internal control and the nature of the internal checks which exist as well as according to the type of transaction or item which is the subject of examination. It is important to include examinations "in depth" among the tests to be applied. Examination "in depth" involves tracing a transaction through its various stages from origin to conclusion, examining at each stage to an appropriate extent the vouchers, records, and authorities relating to that stage and observing the incidence of internal check and delegated authority. For example, verification of a payment to a creditor for goods supplied could be made by examination of a paid cheque which had been drawn in favour of the creditor and crossed "Account payee only". Complete verification of this transaction "in depth" might involve the examination of the transaction at all stages including the following documents or records:

- (a) the invoice and statement from the supplier;
- (b) evidence that the goods had been recorded in the stock records;
- (c) the goods received note and inspection certificate;
- (d) a copy of the original order and the authority therefor.

It is sound practice to reduce progressively the number of transactions selected for examination as the depth of the examination increases. For example, it might, in a particular case, be appropriate for the auditors to select one hundred payments to creditors for goods supplied and verify them by examination of the paid cheques properly crossed and stamped by the paying bank; only a proportion of those one hundred payments would also be verified with the suppliers' invoices and statements; a still smaller proportion would be verified in addition by evidence that goods had been recorded in the stock records; and so on until a comparatively small proportion had been verified completely in depth.

For a small company the tests which the auditors make will normally cover a greater proportion of the transactions than is necessary for a larger company where a more comprehensive system of control can be and is operated. In selecting items for examination and deciding upon the extent of the work to be done the auditors should always consider the extent to which the

transactions under review are material in relation to the affairs of the company as a whole.

In addition to the normal annual audit procedures covering all activities, it is also sound practice to select each year, for a more intensive review of the accounting procedures, one of the main aspects of the activities of the business: for example, sales, wages, receipts from customers, payments to suppliers. Such reviews can usefully be planned to ensure that over a period of years they cover all the main aspects (Hiçşaşmaz, 1982).

Depending on the circumstances it may or may not be necessary for the auditors to extend their tests in certain areas because of deficiencies in the system of internal control. Where, however, the auditors are of the opinion that the internal control is inadequate to the extent of casting doubt on the reliability of the records, they will be obliged to undertake a great deal more detailed checking than would otherwise have been necessary. If, even after extensive detailed checking, they have been unable to satisfy themselves that the records are sufficiently reliable to enable the balance sheet and profit and loss account to show the true and fair view required by law, it will be their duty to state in their report that in their opinion books of account have not been properly kept and to make such reservations as may be necessary.

In exceptional cases, auditors may find that the records and the system of internal control are so seriously inadequate that no useful purpose could be served by embarking upon extensive detailed checking, because even the most exhaustive tests would not enable them to form an opinion on the balance sheet and profit and loss account. In that event their appropriate course will be to report to that effect to the shareholders and to inform the directors of the respects in which the records and systems are deficient.

IV. EXAMINATION OF THE PROFIT AND LOSS ACCOUNT AND BALANCE SHEET

The auditors will compare the profit and loss account and balance sheet with the books and records in order to see whether they are in accordance therewith (M.Aysan, 1971).

In addition, the auditors, will make a critical review of the profit and loss account and balance sheet in relation to the following matters: (E.Güredin, 1983).

(a) Whether the accounts have been prepared on sound accounting principles consistent with those applied in the previous period; the distinction between capital and revenue is particularly important to prevent the overstatement of profits by charging revenue expenditure to capital or their understatement by charging capital expenditure to revenue.

(b) The items in the balance sheet, with particular reference to the ba-

sis on which and the amounts at which they are stated and:

- (i) the existence, ownership and proper custody of assets;
 - (ii) the existence of liabilities and the adequacy of provisions made;
 - (iii) their relations to the corresponding items at the end of the previous year and, where necessary, earlier years;
 - (iv) the suitability of the descriptions used;
 - (v) an adequate disclosure of information.
- (c) The items in the profit and loss account, with particular reference to adequate description, disclosure of information and the significance of variation as compared with previous periods.
- (d) Compliance with the requirements of the Act and tax laws.

The purpose of the work of the auditors is to enable them to express an opinion on whether the accounts presented to the members show a true and fair view. The purpose should govern their whole approach to the audit, the planning of their tests and the matters to be noted in the audit papers as the work proceeds. If they find weaknesses or matters which arouse their suspicion they should make exhaustive enquiries, and, if in any material respects they are unable to satisfy themselves, it will be their duty to include appropriate reservations in their report, to the extent, if necessary, of stating that they are not able to express the opinion that the accounts show a true and fair view.

BIBLIOGRAPHY

- Aysan, Mustafa A., Muhasebede Denetleme İlkeleri ve Türkiye'deki Uygulamalar, İstanbul, 1971.
- Çömlekçi, Ferruh, Muhasebe Denetimi, Eskişehir, 1976.
- Değirmenci, Sabahattin, İşletmelerde Denetleme Kavram ve Yöntemleri Üzerine Bir İnceleme, Adana, 1976.
- Güredin, Ersin, Denetim, Formül Matbaası, İstanbul, 1983.
- Hiçşaşmaz, Mazhar, İşletme Hesaplarının İncelenmesi, Ankara, 1982.
- Holmes, Arthur W. v.d. Muhasebe Denetimi-Auditing-Standartlar ve Yöntemleri, Bilimsel Yayımlar Derneği, Cilt, I, İstanbul, 1975.
- Paula, F. Clive de, The Principles of Auditing, London, 1970. Pitman Publishing.
- Smit, A.C., Internal Control and Audit, Pitman Publishing, London, 1969.
- Vance, Lawrence L. v.d. Principles of Auditing, The Dryden Press, Illinois, 1975.
- Willingham, John J. Auditing concepts and Methods, McGraw-hill Book Co., New York, 1975.
- Wolf, E.H., Internal Auditing, PEL Publishers Ltd., London, 1973.

TÜRKİYE'YE GELEN TURİST SAYILARINDA GÖRÜLEN TREND VE MEVSİMLİK HAREKETLER

Halil YILMAZ*

ABSTRACT

Desire to have a holiday and to rest, which is a very essential need for people in our time, has created important social, cultural and also economic activities. Besides the social and cultural advantages these activities provide, because of the economic contributions they bring, it is clearly seen that it is the main income resource of some countries.

All of these activities, which is called tourism, involves serving people in base. For this, together with many other factors knowing how many people will be served will have a great role.

In this study by taking up the number of tourists that come to Turkey, it will be studied that what kind of trend these activities will show and to what extend the effect of the seasons will be to these activities.

GİRİŞ

1987 yılı itibarıyle Türkiye'ye gelen turist sayısı 2.835.546 ve sağlanan döviz 1 milyar 476 milyon dolara ulaşmış bulunmaktadır. Sağladığı istihdam, 4.beş yıllık kalkınma planı döneminde turizm belgeli işletmelerdeki yatak başına personel ihtiyacı 0,5 olarak tespit edildiğine ve 1987 yılı itibarıyle yatak sayısı 118.000 olduğu bilindiğine göre sadece otellerde 59.000 personelin çalışması gerekmektedir. Öteki turistik işletmelerdeki kadrolu ve geçici personel de dikkate alınırsa bu sayının 100.000'i aşağısı anlaşılmaktadır.

Bilindiği gibi yaşanan tüm olayların sosyal, ekonomik ve doğal nedenlerden kaynaklanması, sosyal hayatın ekonomik ilişkilerle belirlenmesini doğurmuştur. Sosyal yaşam düzeyinin yükseltilmesi ekonomik olayların uygun biçimde çözümlenmesine bağlıdır. Bu ise olayların geçmiş devrelerde ne tür yol izlediği gözönünde tutularak gelecek devrelerde göstereceği muhtemel gelişmeler hakkında sağılıklı tahminlerde bulunmakla mümkün olur. Böylece yapılacak bir tahminle ekonomik faaliyete etki edebilecek olaylara karşı daha önceden gerekli tedbirler alınarak faaliyetin normal koşullar altında devam etmesi sağlanabilir. Ya da bu tür oylara karşı işletme faaliyetleri en yüksek derecede korunabilir.

Gelişmekte olan ülkelerin gelişmelerini kısıtlayan en önemli ekonomik faktörün döviz darboğazı olduğu bilinmektedir. Döviz girdilerinin ekonomik ve

*Doç.Dr., Ç.Ü. İ.I.B.F. Mersin Turizm İşletmeciliği Yüksek Okulu

sosyal gelişmişlik aşamalarının aşılmasındaki stratejik önemi günümüzde daha da belirginleşmiştir. Bu stratejik girdinin sağlanabileceği kısıtlı kaynaklar ise her ülke için olduğu gibi Türkiye için de sınırlıdır. Bu kaynakların başında mal ve hizmet ihracı gelmektedir.

Bu bilince varılması sonucu uygulanan ekonomik politikalar ihracatta belli bir artışı sağlayabilmektedir. Bunun yanında Türkiye için önemli bir döviz kaynağı olarak bilinen fakat yakın geçmişe kadar yeterince yararlanılamayan turizm sektörünün önemi bir kez daha ortaya çıkmış bulunmaktadır. Zira, Türkiye 30'u aşkın uygarlığın sergilendiği bir açık hava müzesi olmanın yanında güneş, kum, deniz ve benzeri birçok doğal kaynakları, uzun bir sahil şeridi, dört mevsimi birlikte yaşatan iklimi ve tüm bunların ötesinde insanların geleneksel konukseverlik özellikleriyle müstesna bir turizm ülkesidir. Bu imkanların ülkenin kalkınmasında kullanılması vazgeçilmez bir temel prensip olmalıdır. Bu yönde atılacak adımların daha ileriye, alınacak tedbirlerin daha bilinçli olması halinde turizmden sağlanacak ekonomik ve sosyal kazancın kolayca katlanabileceği açık olarak görülmektedir.

Hele çalışan insanların yorgunluklarını atma istemleri, merak duygularıyla birleşince onları, bulundukları yerlerden başka yer ve yörelere hereket etmeye zorlamaktadır. Sosyo-ekonomik nitelikleri olan bu olay turizmi doğurmuştur. Turizm esas itibarıyle emek-yoğun ağırlıklı konaklama, seyahat, hediyelik eşya, yiyecek-içecek ve benzeri konularda hizmet veren işletmeler manzumesinden oluşan bir endüstri sektörünü meydana getirmiştir. Bu hizmet sektöründe amaç ekonomik ve sosyal yönünden en optimum olmak üzere, en iyi hizmeti sunmaktır. Bu sebeple turizm faaliyetine katılacak turist sayısının önceden kestirilmesi bu sektörde verilecek hizmetin başarılı olmasında önemli rolü olacaktır.

Bu nedenlerle, 1970-1987 yılları arasında yurdumuza gelen turist sayıları gözönüne alınarak bu zaman serisinde görülen trend ve mevsimlik hareketler tespit edilecek belirlenen trend fonksiyonu yardımıyla geleceğe dönük isabetli tahminler yapılmaya çalışılacaktır.

MODEL

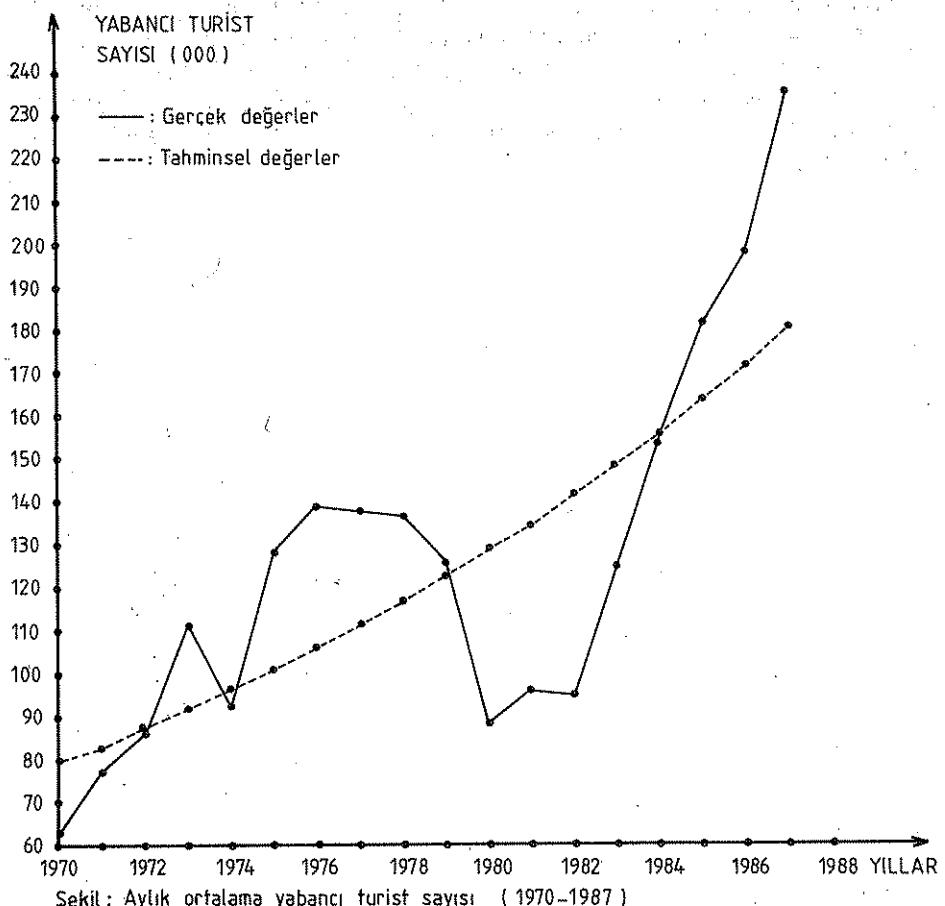
Burada tek açıklayıcı değişkenli analiz sözkonusu edilecektir. Bilindiği gibi zaman değişkeni açıklayıcı değişkendir. Diğer bir deyişle, serinin zaman içindeki hareketine dayanarak genel eğilimi temsil edebilecek matematiksel fonksiyonu belirlemek suretiyle serinin gelecekteki değerleri kestirilecektir. Kuşkusuz bu tür bir yaklaşım nisbeten kısa vadeli tahminler için tercih edilidir.

Analiz için her yıl verisi olarak aylık ortalama alınmıştır (Ek tablo). Temel fonksiyonun belirlenebilmesi için aylık ortalama değerlerine dayanarak bir scatter diyagramı çizilmiştir. Buna göre temel fonksiyon için bazı fonksiyon tipinin uygulanabileceği düşünülmüş ve bu fonksiyonların parametreleri hesaplanarak topluca tablo 1'de verilmiştir.

Denenen bu fonksiyonlardan en uygun fonksiyon olarak

$$Y = 75\ 585,81 \quad e^{0,04853X}$$

fonksiyonu bulunmuştur. Tahminin katsayılarının sıfırdan farklı olup olmadıkları hipotezi : % 95 düzeyinde incelendiğinde, serbestlik derecesi $n-2+16$ olan t-istatistiğinin teorik değeri 2,12 olduğundan katsayılarla ilişkin t değerlerinin (2,12..... +) kritik bölgесine düşüğü böylece, bu katsayıların sıfırdan önemli ölçüde farklı oldukları anlaşılır (Yamane Taro, 1977). Ayrıca, aynı anlamlılık düzeyinde hesapla bulunan F değeri (21,62035) teorik değerinden (20,74) büyük olduğundan regresyonun anlamlı olduğu söylenebilecektir (Ünver v.d. 1986).



TABLO-1 Modelller ve Parametreleri

Parametreler	$Y = a + bx$	$Y = ae^{bx}$	$Y = a + b \log x$	$Y = ax^b$	$Y = ab^x$
a	66315,190	75585,81	48523,52	62725,47	75585,31
b	6360,917	0,04852746	38685,24	0,3202386	1,049724
S_a	14897,380	8538,833	21940,96	9555,91	0,0491064
S_b	1376,283	0,0104365	10125,36	0,0703045	0,0045367
t_a	4,451468	99,4348	2,21155	72,50992	1539215
t_b	4,621808	4,649769	3,820629	4,555023	231,3849
S	30293,86	0,2297223	33475,24	0,2324322	0,099767
R^2	0,5717	0,574698	0,4770764	0,564605	0,57399
F	21,36111	21,62035	14,59721	20,74824	21,5578
D-W	0,4801856	0,500633	0,4284292	0,4321625	0,603288

Bu olumlu göstergelere karşın Durbin-Watson otokorelasyon testinde tüm modeller için pozitif otokorelasyon bulunduğu görülür. Bunu nedenlerinden biri ilişkiye dahil edilmemiş değişkenler bulunduğu düşünülebilir. Kuşkusuz bu bir neden olmakla birlikte esas itibariyle sayısal bilgilerin taşındıkları hata payıdır.

Bilindiği gibi otokorelasyon parametrelerin tahmin değerlerinin sapmasız oluşunu etkilemez, sadece standart hataları etkiler (Ertek Tümay, 1973). Bu çalışmada uygun fonksiyon olarak tespit edilen fonksiyona ilişkin standart hata ise oldukça küçük bulunmuştur. Bu sebeple, geleceğe ilişkin tahmin yapmada bu fonksiyonun kullanılmasından kaçınılmış fakat, indeks sayısının hesaplanması yararlanılmıştır.

Bu fonksiyonun geleceğe ilişkin tahminde kullanılmasından kaçınılmاسının bir başka nedeni de; son yillardaki gelişmeleri temsil gücünün zayıf olmasıdır. Zira, bu fonksiyonla yapılan tahminde (Tablo-2), 1992 yılı için bulunan tahminsel değerin, 1987 yılı sayısından 66204 daha geride kalacağı bulunur. Bu sonuç ise son yılların trendiyle bağdaşmamaktadır. Bu sonucu şu şekilde açıklamak mümkündür; çeşitli ekonomik nedenler yanında 1980-

Tablo-2: (Model: $Y=a e^{bx}$)

Yıl	Türkiye'ye Gelecek Yabancıların Tahminsel Sayıları
1988	2.280.717
1989	2.394.130
1990	2.513.182
1991	2.638.155
1992	2.769.342

1987 devresinde yabancı turist sayılarında büyük gelişmeler olmakla birlikte, özellikle 1970'li yılların sonlarında şiddetlenen anarşi ve terör nedeniyle yabancı turist sayılarının azalması ve bunun sonucu olarak trendin olumsuz yönde etkilenmesidir.

Sonuç itibariyle gelecek yıllara ilişkin tahminler için bu fonksiyonun kullanılması yerine daha az yıl kapsaması mahzuruna karşılık 1980-1987 yıllarına dayalı olarak belirlenen trend fonksiyonunun kullanılmasının yerinde olacağı kanısındayız.

Bu dönem için en uygun model doğrusal olduğundan bu fonksiyon

$$Y = 48717,1 + 21911 X$$

$$S_a = 9897,831, \quad t_a = 4,922, \quad S_Y = 12703,11$$

$$S_b = 1960,065, \quad t_b = 11,178, \quad R^2 = 0,95$$

$$F = 124,96, \quad \text{Von - Neumann} = 1,14$$

olarak belirlenir. %95 anlamlılık düzeyinde test yapıldığında ($t_{0,975} = 2,365$ ve $F_{1,6} = 5,99$) katsayıların ve bulunan fonksiyonun anlamlı oldukları bulunur.

Ayrıca, otokorelasyon testi için Von-Neumann testi yapılmış sonuçta hesapla bulunan parametrik değerin açıklayıcı değişken sayısının 1 olduğu gözönünde tutularak %95 düzeyinde ($\alpha = 0,05$) alt limit 1,0919 ile üst limit 3,5748 değerleri arasında kaldığı başka bir deyişle otokorelasyon bulunmadığı görülmüştür.

Bu fonksiyon yardımıyla gelecek 5 yıl için tahmin yapılrsa 1992 yılı için tahmini yabancı turist sayısı 4.002.728 bulunur. (Tablo-3).

Tablo-3
($Y = 48717,1 + 21911 X$)

YIL	Türkiye'ye Gelecek Yabancıların Tahminsel Sayıları
1988	2.951.000
1989	3.213.932
1990	3.476.864
1991	3.739.976
1992	4.002.728

Mevsimlik hareketlerin tespitine gelince, bunun ölçüsü bilindiği gibi Mevsimlik İndeks Sayılarıdır. Bu sayılar çeşitli şekillerde hesaplanabilir. Biz burada Trende Oran Metodu'nu uygulayarak hasaplıyoruz. Bunun için bulunan trend fonksiyonundan yararlanır. Uzun dönem için bulunan trend fonksiyonu kullanılarak her ay için tahminsel değerler hesaplanır. Gözlem değerlerinin tahminsel değerlerine oranlanmasıyla yüzdesel değerler bulunur. Belli bir ay için bulunan yüzdesel değerlerden en küçük ve en büyüğü gözardı edilerek, diğerleri üzerinden hesaplanan aritmetik ortalama o ayın Mevsimlik İndeks Sayısını verir. Bu şekilde bulunan İndeks sayıları toplamı 1200 olmalıdır. Farklı olması halinde düzeltilmiş İndeks sayıları hesaplanır. Ele aldığımız zaman serisi için bulunan düzeltilmiş indeks sayıları tablo-4'de verilmiştir.

TABLO-4

AYLAR	Düzeltilmiş İndeks Sayıları
OCAK	39
ŞUBAT	43
MART	62
NİSAN	94
MAYIS	115
HAZİRAN	112
TEMMUZ	182
AĞUSTOS	187
EYLÜL	140
EKİM	107
KASIM	67
ARALIK	52

Hesaplanan bu Mevsimlik İndeks Sayıları esas itibarıyle mevsimin dizi üzerindeki etki derecesini göstermektedir. Bu özellik gözönünde tutularak bu sayılar tahminler yapılmak istenildiğinde kullanılabilir.

Ocak ayı Mevsimlik İndeks Sayısı % 39 bulunmuştur. Bunun anlamı Ocak ayı turist sayısı ilgili diziyi trendinden % 59 oranında azaltarak saptırmıştır. Başka bir deyişle bu ay diziyi % 59 oranında azaltıcı faktör olarak etkilemiştir. Buna karşın Ağustos ayı ise diziyi %87 oranında artırıcı faktör olarak etkilemektedir. Mevsimlik İndeks Sayılarının bu özelliği gözönünde tutularak bir yıla ilişkin tahmini turist sayılarının aylar itibarıyle dağılımı daha objektif bir şekilde bulunabilir. Böyle bir tahmin konuya ilgili gerekli tedbirlerin zamanında alınmasına imkan sağlanması açısından son derece önem arzettmektedir. Örnek olmak üzere 1990 yılında yurdumuza gelecek tahmini turist sayısının aylara göre dağılımı hesaplanarak aşağıda verilmiştir (Tablo-5)

TABLO-5: 1990 Yılı Tahmini Turist Sayısı

AYLAR	Trend Değerleri	Düzeltilmiş Trend Değerleri
OCAK	279.695	109.081
ŞUBAT	281.521	121.054
MART	283.347	175.675
NİSAN	285.173	268.063
MAYIS	286.998	330.048
HAZİRAN	288.825	323.484
TEMMUZ	290.651	528.985
AĞUSTOS	292.477	546.932
EYLÜL	294.303	412.024
EKİM	296.129	316.858
KASIM	297.955	199.630
ARALIK	299.781	155.886

Buna göre mevsim faktörü de dikkate alındığında 1990 Ocak ayında yabancı turist sayısı 109.081 olarak tahmin edilmesine karşın bu sayı Ağustos ayı için 546.932 olarak tahmin edilmiştir.

Genel olarak turizm tahmini modelleri çoğunlukla sadece talep değişkenlerini gözönüne almakta, arz değişkenleri gözardı edilmektedir. Yani, turizm faaliyetini etkileyen faktörlerden yapı-üst yapı, doğal kaynaklar, ulaşım imkanları ve ağırlama tesisi dikkate alınmamaktadır (Uysal, M ve Crompton J. 1989). Bir çok alanda olduğu gibi turizmde de tahminler yaklaşık değerlerdir. Hatta belli ölçüde hatanın mevcudiyeti, özellikle uzun bir gelecek için yapılacak tahminlerde mevcut olmakla birlikte gerek ülke turizm politikasının temel esaslar üzerine oturturulmasında ve gerekse bu alanda faaliyet gösteren işletmelerde makro planların hazırlanmasındaki katkısı küçümsemez. Zira, işletmelerde karar alma ve yürütme işlerinde yetkili ve sorumlu kişiler, işletmenin üretim, tüketim, stok, istihdam ve yatırım gibi önemli sorunlarını işletmeye en yüksek derecede yarar sağlayacak şekilde çözüme ulaştıracak gereklili plan ve programları hazırlamak zorundadırlar. Bu- lar yapılırken işlemlerin objektif kriterlere dayandırılması esastır. Böyle bir kriter ancak geçmiş devrelerdeki bilgilerin analizi ile mümkün olur. Bu nedenle ülkemiz turizm sektörlerinde alınacak tedbirler açısından, geçmişte ülkemize gelen yabancı sayılarına ilişkin zaman serisi analiz edilmiştir. Kuşkusuz bu ana-

lizde gözlem devrelerindeki koşulların değişmeyeceği varsayımlı altında bazı tahminler yapılmıştır. Ayrıca, serİYE ilişkin mevsimlik indeks sayıları hesaplanarak, faaliyetin önemli ölçüde mevsimlik hareketlerin etkisi altında kaldığı tespit edilmiştir.

SONUÇ

Kısaca, turizm uzun dönemde adeta para üreten bir sektör olduğu gibi aynı zamanda da çok önemli bir istihdam kaynağıdır. Başka bir deyişle ödemeler dengesindeki açığın azaltılması ve ekonomideki uyumsuzluğun hafifletilmesi için bir araçtır. Fakat bu amaçların gerçekleşebilmesi için bu alanda yapılacak yatırım kararlarının isabetli olması gereklidir. Alt yapı ve Üstyapı, konaklama tesisleri, ulaşım olanakları, tanıtım ve diğer tüm hizmet unsurlarına ilişkin kararların ne kadar turiste hizmet vereceği ve bu turistlerin hangi mevsimlerde geleceği ne tür hizmetleri isteyeceği konularında yapılacak tahminlerin rolü büyüktür. Bu tahminler yaklaşık değerler olmakla birlikte genel eğilimi gösterirler. Bunlar daha önce de değinildiği gibi turizm politikasının belirlenmesinde ve aynı zamanda pazarlama faaliyetinin geliştirilmesinde önemli temel unsuru teşkil ederler. Ancak, turizmde koşullar çok çabuk değişebildiğinden uzun dönem tahminlerden daima kaçınılmalı ve koşullar kısa dönemlerde makul ölçüler içinde sabit kalabildiğinden daha çok kısa dönemli tahminler yapılması gerekliliği gözönünde tutulmalıdır.

KAYNAKLAR

- Ertek, Tümay 1973, "Ekonometriye Giriş", Ankara.
Uysal, M. ve Crompton, L.J. 1989, "Turizm Talebinin Tahmininde Kullanılan Yaklaşımılara Genel Bir Bakış" (Turizmde Seçme Makaleler), İstanbul.
Ünver, Ö ve Gamgam H. 1986, "Uygulamalı İstatistik Yöntemleri", Ankara.
Yamane, Taro. 1977, "Statistics" Harper International Edition, New York.

EK TABLO

ÜLKEMİZE GELEN YABANCILARIN YILLARA VE AYLARA GÖRE DAĞILIMI

AYLAR	1970	1971	1972	1973	1974	1975
OCAK	26.227	23.834	28.800	34.132	44.683	51.116
ŞUBAT	29.238	30.366	29.516	34.803	41.625	54.151
MART	43.355	42.367	45.902	51.448	54.434	86.314
NİSAN	54.213	70.723	64.214	109.265	124.678	98.410
MAYIS	85.540	77.729	86.851	132.548	136.626	131.418
HAZİRAN	79.511	83.518	91.728	149.063	139.625	163.303
TEMMUZ	133.540	158.857	157.959	212.314	165.930	236.873
AĞUSTOS	130.066	169.178	184.227	239.135	134.911	247.114
EYLÜL	94.077	107.790	124.537	150.088	90.987	182.593
EKİM	46.415	84.443	93.388	108.608	69.919	135.543
KASIM	19.984	54.244	89.529	66.731	58.847	88.849
ARALIK	25.054	32.309	38.304	53.356	48.393	65.220
TOPLAM	767.220	935.358	1.034.955	1.341.527	1.110.298	1.540.904
ORTALAMA	63.935	77.946	86.246	111.794	92.525	128.409

Kaynak: Turizm İstatistikleri Bülteni, Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları 1970-1988

TABLOONUN DEVAMI

	AYI AR	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
OCAK	54.162	67.309	62.059	55.658	24.338	31.139	31.268	
ŞUBAT	59.048	58.686	59.408	58.308	26.869	31.958	25.703	
MART	79.721	86.760	103.328	69.891	111.780	43.466	50.029	
NİSAN	136.438	140.462	148.360	112.619	67.694	84.978	75.351	
MAYIS	143.506	162.597	148.953	137.220	99.890	112.814	88.574	
HAZİRAN	162.791	170.828	137.405	137.613	100.787	122.589	104.553	
TEMMUZ	282.900	242.616	207.050	202.429	155.014	167.975	177.281	
AĞUSTOS	230.176	238.411	248.813	230.915	160.945	201.066	206.392	
EYLÜL	188.818	171.304	176.484	174.323	130.030	150.699	156.924	
EKİM	153.987	140.378	162.271	163.637	101.654	111.010	118.362	
KASIM	102.625	107.007	105.758	105.737	45.142	56.185	57.793	
ARALIK	81.674	75.058	84.288	74.208	33.221	44.246	56.133	
TOPLAM	1.675.846	1.661.416	1.644.177	1.523.658	1.057.364	1.158.125	1.148.363	
ORTALAMA	139.654	138.451	137.015	126.972	88.114	96.510	95.697	

TABLO'NUN DEVAMI

AYLAR	1983	1984	1985	1986	1987
OCAK	45.710	54.633	77.192	79.505	77.471
SUBAT	40.812	57.358	74.563	77.964	70.336
MART	68.893	77.881	114.790	138.794	104.774
NİSAN	97.505	139.633	156.623	183.026	230.324
MAYIS	159.819	168.896	202.650	232.468	286.026
HAZİRAN	145.454	180.408	234.232	234.671	321.605
TEMMUZ	252.101	265.050	344.221	316.749	1393.697
AĞUSTOS	230.862	277.334	350.678	338.922	456.854
EYLÜL	197.701	262.041	264.276	277.927	341.125
EKİM	130.863	171.443	189.214	231.265	265.351
KASIM	67.645	112.649	99.575	151.276	152.242
ARALIK	69.192	88.011	82.203	128.321	135.742
TOPLAM	1.506.557	1.855.217	2.190.217	2.391.085	2.835.546
ORTALAMA	125.546	154.601	182.518	2.391.085	236.296

KAPASİTE KULLANIM ORANLARININ HESAPLANMASI VE TÜRKİYE İMALAT SANAYİİNDE KAPASİTE KULLANIM ORANLARI: 1963-1983

Erhan YILDIRIM*

I) GİRİŞ

Kapasite ve kapasite kullanımı kavramları iktisat yazısında eskiden beri kullanılmakla birlikte, bu kavramların teorik açıklamasına yönelik çalışmalar çok azdır (Klein, 1960). Bu boşluk, söz konusu kavramların son yıllarda tekrar güncellik kazanması ve bu konuda yapılan çalışmaların giderek artması ile kısmen doldurulmuştur. Bu konudaki çalışmaların artmasında en önemli neden, Dünya ekonomisinin 1970'li yıllarda içine düştüğü bunalımdır. Malinvaud'un (1982) reel ücretlerdeki açığın kapatılması halinde bile kapasite yetersizliği nedeniyle işsizliğin uzun dönemli bir sorun olarak kalacağı görüşü tartışmalara yeni boyutlar kazandırmıştır. Kapasite kullanım oranları, yatırımlarda, işgücü üretkenliğinde ve enflasyonda meydana gelen değişikliklerin açıklanmasında yaygın bir şekilde kullanılmaktadır (Bernt ve Morrison, 1981). Bu nedenle kapasite kullanım oranlarının gerçekçi bir şekilde tahmini, uygulanmaya konulacak iktisat politikalarının belirlenmesi ve etkinliği açısından önem taşımaktadır.

Bu çalışmada kapasite ve kapasite kullanımı kavramları açıklanarak, kapasite kullanım oranlarının ölçülmesi için kullanılan yöntemler kısaca özetlenmiş ve Türkiye imalat sanayii alt sektörlerinde kapasite kullanım oranlarının tahmini yapılmıştır.

II) KAPASİTE TANIMI

Günümüzde, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler açısından önemli bir yeri olan kapasite kavramı ve kapasite kullanım oranının ölçülmesi ile ilgili tartışmalar çok eskilere dayanmakla birlikte, tek bir kavram üzerinde anlaşmaya varıldığını söylemek çok zordur. Genel olarak işletme büyülüğünü betimlemekle kullanılan kapasite kavramı, yapılan araştırmaların niteliğine göre, farklı şekillerde tanımlanmıştır. (Farklı tanımlar için Bkz. Müftüoğlu 1978). Söz konusu tanımlar arasında en yaygın kullanılan; bir işletmenin, belli bir zaman aralığında mevcut girdileri (sermaye, işgücü ve diğerlerinin) tam olarak kullandığı üretim seviyesidir. Konuya bu açıdan bakılınca a) Makina ve ekipman kapasitesi b) Girdi kapasitesi ve c) Üretim kapasitesi (Demircil 1965) olmak üzere 3 farklı kapasite tanımı yapılabilir.

Günümüzde, kapasite tanımlarında fiziki kapasite ve ekonomik kapasite arasındaki farklılık önem kazanmaktadır. (Robinson 1981, Ball 1982). Fiziki ka-

* Y.Doç.Dr., Çukurova Üniversitesi İ.I.B.F. öğretim üyesi Adana

pasite, diğer etmenler sabit kaldığında; birim zaman başına veri makina ve ekipman ile üretilen maksimum çıktı olarak algılanmaktadır (Turunç 1981). Birçok çalışmada, fiziki kapasite yerine teknik kapasite kavramının kullanıldığı görülmektedir. Bu tanım da, sadece makina ve ekipmanı değerlendirmeye aldığı ve üretimi sadece sermaye faktörü ile ilişkilendirdiği için dar anlamda bir yaklaşım olarak kabul edilmekte ve eleştirilmektedir (Christiano 1981). Ekonomik kapasite tanımı ise, üretimi maliyetlerle ilişkilendirmekte ve mevcut girdilerle birim başına maliyetlerin minimum kılindiği üretim seviyesini tam kapasite veya optimum kapasitesi olarak tanımlamaktadır. Bu durumda tam kapasite, tam rekabet koşullarında denge durumundaki üretim seviyesi olarak tanımlanabilir. Bireysel firma için bu durum, ortalama maliyet eğrisinin minimum olduğu noktaya karşılık gelen üretim seviyesidir (Klein 1960).

III) KAPASİTE KULLANIMIN ÖLÇÜLMESİ

Farklı biçimlerde tanımlanan kapasite kavramının ölçülmesinde, genellikle, toplam potansiyel kapasitenin yüzdesi olarak ifade edilen kapasite kullanım oranı kullanılmaktadır. Kapasite kullanım oranının ölçülmesinde, ölçme birimi, ölçme yeri ve zamanı önem kazanmaktadır (Müftüoğlu, 1978). İşletme ekonomisi yazısında genellikle, üretim kapasitesinin en anlamlı ölçü birimi olarak işletmenin üretim konusu olan ürün kabul edilmektedir. Kapasitenin ürün cinsinden ifade edilememesi halinde ise, satış hasılatı, katma değer, temsili ürün veya varsayılan ürün gibi ölçü birimlerinin kullanılması önerilmektedir (Müftüoğlu, 1978). Ölçü birimi olarak ürünün uygun olmaması durumunda, üretimde kullanılan girdilerin, özellikle enerjinin ölçü birimi olarak seçilmesi önerilmektedir. Ölçme yerinden ise, ölçmenin hangi temel üretken birimlerde ve hangi üretim aşamalarında yapılacak konusu önem kazanmaktadır. Ölçme zamanı, üretim kapasitesinin hangi zaman aralığında ölçümünün yapılacağını belirlemektedir.

Toplam potansiyel kapasitenin yüzdesi olarak belirtilen kapasite kullanım oranları, bir zaman serisi olarak ifade edildiğinde kaçınılmaz olarak endeks sayıları halinde ortaya çıkmaktadır. Soruna veri kaynakları açısından yaklaşıldığında kapasite kullanım oranlarının; 1) Gözleme dayanan (dolayız) kapasite kullanım oranları, 2) Yayınlanmış verilerden hesaplanan (dolaylı) kapasite kullanım oranları olarak iki gruba ayrıldığı görülmektedir.

3.1. Gözleme Dayanarak Bulunan Kapasite Kullanım Oranları:

Gözleme dayanan kapasite kullanım endeksleri, örnekleme yoluyla seçilen firmalara gönderilen anketler yardımıyla, işletme yöneticilerinin ilgili döneme ait gerçekleştirilen kapasite kullanım oranları hakkındaki bilgileri alınarak; bu bilgilerin istatistikî yöntemlerle tüm sektöré yaygınlaştırılması sonucu elde edilmektedir. Bu yöntem, verilere dayalı dolaylı yöntemle elde edilemeyecek, birçok konu hakkında bilgi toplanmasına olanak tanıdığı için avan-

tajlıdır. Örneğin, işletmelerin tam kapasite üretim miktarları, tam kapasite kullanımını engellişen etmenler, v.d. Bununla birlikte anketlerde, kapasite kavramının kesin bir tanımının yapılmaması, işletmelerin tanımlarının aynı temelde değerlendirilmesini kısıtlamaktadır (Turunç, 1985). Söz konusu anketlerle ilgili örnekleme hataları, yanıtların kısıtlı seçenekler halinde düzenlenmesi; elde edilen bilgilerin firma sayısı, üretim değeri veya istihdamla ağırlıklandırılarak toplulaştırılmasında yapılan hatalar bu yöntemin güvenilirliğine gölge düşürmektedir. Bu nedenle, sözkonusu yöntemle hesaplanan kapasite kullanım oranlarının düzeltilmesi ile ilgili yeni çalışmalar yapılmaktadır (Driver, 1986.)

Ülkemizde kapasite kullanım ile ilgili anketlerin başlangıcı Cumhuriyetin kuruluş yıllarına kadar uzanmaktadır (Dener, 1986). Bu dönemde, Teşvikî sanayii kanunundan yararlanan firmaların kapasite kullanım oranları anket yoluyla toplanmış ise de süreklilik kazanmamıştır. Söz konusu anketlerin süreklilik kazanması, 1964 yılından itibaren D.P.T. tarafından yapılmaya başlanması ile olmuştur. 1964-1969 yılları arasında altışar aylık periyodlarla, 1970 yılından sonra ise üçer aylık periyodlarla uygulanan bu anketlerin DPT tarafından yapılmasına 1974. yılında son verilmiştir (Doğan, 1988). 1977 yılından itibaren ise D.I.E. tarafından üçer aylık dönemler itibarıyle, imalat sanayii sektörünün ex-post ve ex-ante durumunu gösteren; ham madde, fiyat, kapasite kullanımını, istihdam ve benzeri konular da bilgileri içeren eğitim anketi uygulamasına başlanmıştır. Bu anketlerde, kapasite kullanım oranı ile ilgili seçenekler % 39 ve daha az, % 40-59, % 60-79 ve % 80-100 olarak sınırlandırılmıştır. Bunun yanısıra 1984 yılına kadar firma sayısı ile ağırlıklandırılan kapasite kullanım oranları, bu yıldan sonra hem firma sayısı, hem de üretim miktarı ile ağırlıklanılmaya başlanmıştır.

3.2. Dolaylı Kapasite Kullanım Oranları:

Dolaylı kapasite kullanım oranları, sektörel üretim ve üretim faktörlerine ait yayınlanmış serilerden yararlanarak belirli istatistiksel tekniklerin, belli varyasyonlar altında uygulanması sonucu elde edilmektedir. Dolaylı kapasite kullanım oranlarının hesaplanması ile ilgili tartışmalar günümüzde tekrar güncellik kazanmıştır (Driver 1986).

3.2.1. Wharton Tepe Noktaları Yaklaşımı:

Dolaylı yöntemler arasında hesaplanması kolay olması nedeniyle en fazla kullanılan bu yaklaşımda potansiyel kapasite, üretim miktarlarının doruk noktalarını dikkate alarak bulunmaktadır. Bunlar arasında, en yüksek doruk noktalarını birleştiren doğruların üzerinde yer alan noktalar, potansiyel üretim miktarı olarak kabul edilir. Diğer bir deyişle, sözkonusu doğrular üzerinde yer alan noktaların yüzde yüz kapasite kullanılması halinde elde edilecek ürün miktarını gösterdiği kabul edilir ve gerçek üretim değerleri doğru üzerinde yer

alan potansiyel ürün değerlerine bölünerek, kapasite kullanım oranları elde edilir. Bugünkü kapasite kullanım oranı ise, son iki doruk noktasını birleştiren doğrunun extrapolasyon yöntemi ile uzatılması sonucu elde edilen potansiyel üretim değerinin bugünkü gerçek üretme oranlaması ile bulunur. Şayet bugünkü gerçek üretim değeri, extrapolasyon yöntemi ile elde edilen değerden daha yüksek ise bugünkü değer ile bir önceki en yüksek doruk noktasını birleştiren ve eğimi kaçınılmaz olarak farklı olan yeni bir doğru bulunarak, eski kapasite kullanım oranları da bu doğruya göre düzelttilir (Klein 1960, Klein and Preston, 1967). Söz konusu düzenleme, gerektiğinde, her zaman yenilenmektedir.

Wharton yaklaşım iki temel varsayıma dayanmaktadır; 1) Seçilen doruk noktalarının benzer güçte olduğu ve bunların yüzde yüz kapasite kullanımını gösterdiği; 2) belirlenen doruk noktaları arasında kapasitenin doğrusal olarak arttığı ve bu büyümeye hızının bugüne ve daha sonraki yıllara uzatılabilir olmasıdır. Kapasitenin aritmatik oranla artmasının arkasında yatan varsayımlar, net yatırımların doğrusal olarak arttığını kabul edilmesidir. Wharton tepe noktaları yönteminde seçilen doruk noktalarının, kapasitenin yüzde yüz kullanıldığı noktalar olarak alınmasının yanlış olduğu ve bu noktalarda gerekte eksik kapasite kullanımının olabileceği belirtilmektedir (Philips, 1963).

Wharton yöntemi, kapasite kullanımının bugünkü tahminini yapabilmek için, mevcut devresel hareketin tepe noktasında olduğunu kabul etmektedir. Bu nedenle, sözkonusu yöntem uzayan reseyon dönemlerinde giderek güvensiz sonuçlar vermektedir. Bu yöntemin üreticiler için gerçek girdi arzı ile ilgili bilgileri dikkate almaması diğer bir eksikliğini oluşturmaktadır (Harris ve Taylor, 1985). Bunların yanısıra, eskilarından daha yüksek yeni bir doruk noktasının ortaya çıkması halinde, eski kapasite oranlarının değiştirilmek zorunda olması bu yönteme olan güvenin sarsılmasına neden olmaktadır. Aritmatik oranla arttığı kabul edilen kapasite oranının, gerçekleşen kapasite oranından daha büyük olması halinde kapasite kullanım oranları sürekli olarak aşağıya doğru sapmalı olacaktır (Christiano, 1981).

3.1.2. Sermaye Hasila Oranı Yaklaşımı:

Wharton yönteminde ortaya çıkan bazı eksiklikler, kapasite kullanım oranının sermaye hasila oranına dayanarak hesaplanması halinde ortadan kalkmaktadır. Bu ölçüm, potansiyel üretim miktarı ile sermaye miktarı arasında kararlı bir ilişkinin varlığına dayanmaktadır. Söz konusu yöntemde, elde edilen sermaye hasila oranı katsayılarının tersi alınarak oluşturulan seride doğrusal bir trend oturtulmakta ve bu trend doğrusundan sapmalar eksik kapasite veya aşırı kapasite olarak değerlendirilmektedir. Kapasite kullanım oranları ise mevcut hasila/sermaye katsayılarının trend doğrusu ile elde edilen hasila/sermaye oranlarına bölünmesi ile elde edilmektedir (Taylor 1967). Sözkonusu yaklaşımda, kapasite kullanım oranlarının yüzde yüz aşma durumu ortaya çıkabilemektedir. Bu durumu ortadan kaldırabilmek için, elde edilen trend

doğrusunun, en fazla pozitif sapmayı gösteren noktadan geçecek şekilde kendisine paralel olarak kaydırılması önerilmektedir (Panic, 1978). Bu kaydırılmış doğru kullanılarak aşağıda verilen formüle göre kapasite kullanım endeksi oluşturulmaktadır.

$$(Y_t / K_t) \text{ CU} = \frac{Y_t / K_t}{(Y_t / K_t)^*} \times 100$$

$$(Y_t / K_t)^*$$

Burada,

CU = t döneminde % kapasite kullanım oranı

Y_t / K_t = t döneminde sermaye hasıla katsayısı

$(Y_t / K_t)^*$ en fazla pozitif sapma gösteren noktadan geçecek şekilde kaydırılan trend doğrusundan hesaplanan t dönemini sermaye hasıla katsayısı.

Sermaye hasıla oranı yardımıyla hesaplanan kapasite kullanım endeksi, yatırımlardaki değişim hızının potansiyel hasıla üzerindeki etkisini dikkate aldığı için Wharton tepe noktaları yaklaşımına göre daha üstündür (Christiano, 1981). Bununla birlikte, işgörünü dikkate almadığı ve kabul edilebilir bir üretim fonksiyonuna dayanmadığı için eleştirilmektedir (Harris and Taylor, 1985). Oysa söz konusu yaklaşımın en önemli sorunu sermaye hasıla oranının belirlenmesidir. Özellikle sermaye stokunun hesaplanması, gerek teorik gerekse uygulamada önemli sorunlar yaratmaktadır. Bunun yanısıra elde edilen hasıla sermaye oranlarına doğrusal bir trend oturtmanın da ne kadar doğru olduğu tartışma konusudur.

3.1.3 Üretim Fonksiyonu Yaklaşımı:

Veri teknoloji düzeyinde, belli miktar girdilerin kullanılması sonucu elde edileBILECEK maksimum çıktıyı gösteren üretim fonksiyonu kullanılarak kapasite kullanım oranlarının tahmin edilmesi, son zamanlarda giderek yaygınlaşmıştır. Kapasite kullanımında, fiziki girdiler ile fiziki çıktılar arasında teknik ilişkiye gösteren üretim fonksiyonlarının kullanımının, diğer yöntemlere göre tüm girdileri dikkate alması nedeniyle daha üstün olduğu ileri sürülmektedir (Harris ve Taylor, 1985). Bununla birlikte, söz konusu yöntem, özellikle sermaye stokunun parasal değerlerle ölçülmesi ve toplulaştırılması ile ilgili, ekonomi teorisinde uzun yıllardır tartışılmakla birlikte üzerinde önemli görüş

ayrılıklarının olduğu sorunlardan doğan önemli bir dezavantaja sahiptir. Buna ilaveten, üretim fonksiyonunun parametrelerinin belirlenebilmesi için kullanılmak zorunda bulunan uzun dönemli zaman serilerinde, teknolojik gelişme ile birlikte işgücü ve sermayede ortaya çıkan niteliksel gelişmelerin dikkate alınmaması da karşılaşılan diğer bir önemli sorundur (Arthus, 1977).

Söz konusu yaklaşım genel olarak üç aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşamada gözlenen üretim miktarları ile üretim sürecinde kullanılan girdiler arasındaki ilişki üretim fonksiyonu kullanılarak belirlenmekte ve katsayılar tahmin edilmektedir. İkinci aşamada, tahmin edilen parametreler kullanılarak, girdilerin (özellikle işgücünün) tam istihdamı halinde elde edilebilecek potansiyel çıktı miktarı hesaplanmaktadır. Son aşama ise potansiyel çıktı miktarı ile gerçekleşen çıktı miktarının birbirine oranı alınarak kapasite kullanım oranı elde edilmektedir. Birinci aşamada fiilen kullanılan sermaye miktarı ile ikinci aşamada sektörel bazda işgücünün tam istihdam seviyesinin belirlenmesi yöntemin en önemli sorununu oluşturmaktadır (Klein ve Peterson 1967). Bunların hesaplanmasında dayanılan varsayımlar ile teknik ilişkinin belirlenmesinde kullanılan üretim fonksiyonlarındaki farklılıklar, tahmin edilen kapasite kullanım oranlarının farklılaşmasına neden olmaktadır. Bu yaklaşımı örnek olarak Arthus (1977) ve Dhrymes'in (1976) çalışmaları gösterilebilir.

Arthus çalışmasında, işgücü ve sermaye arasında birim ikame esnekliğine sahip olması nedenile Cobb-Douglas üretim fonksiyonu kullanılmıştır. Söz konusu fonksiyonun içерilmiş teknolojik gelişmeyi kapsıracak şekilde düzenleyerek aşağıdaki gibi formüle etmiştir.

$$Q = Ae^{rt} \left(k K e^{-\alpha t} \right)^{\beta} (IL)^{\delta} e^{dz} e^u$$

Burada,

Q = gerçekleşen üretim miktarını

t = teknolojik değişimin zaman trendini

K = bürüt sermaye stokunu

Y = sermaye stokunun ortalama yaşıını

L = İşgücünü (çalışılan saat olarak)

Z = Kukla değişken olup, enerji fiyatlarındaki değişikliği dikkate almak üzere 1973'e kadar 0, sonraki dönem için 1'dir

k, l = sermaye ve işgücünün kullanım yoğunluğunu

u = hata terimini

A, r, α, β, d = tahmin edilecek parametreleri göstermektedir.

Üretim fonksiyonunda yer alan k ve l devresel değişkenler olup, mal piyasasında talepte meydana gelen değişiklikler sonucu, sermaye ve işgürünün normal kullanımından sapmaları göstermektedir. Kısa dönemde çıktıılarda meydana gelen beklenmedik değişikliklerin, sermaye ve işgürünün kullanım yoğunluğu değiştirilerek karşılandığı, daha sonra ise sermaye ve işgürü miktarı değiştirilerek kullanım yoğunluğunun normale döndüğü varsayılmaktadır. Bu uyarlama sürecinde girdilerin kullanım yoğunluğunun, girdilerin gerçek kullanım miktarı ile uzun dönemde gözlemlenen çıktıılara karşılık gelen optimal girdi miktarları arasındaki farkının bir oranı olduğu kabul edilmektedir. Yani, K ve L uzun dönemdeki optimum seviyesi göstermek üzere

$$k = K^0 / K, l = L^0 / L$$

olarak ifade edilebilir. Bu durumda K ve L değerlerinin her ikisi de çıktı miktarlarında meydana gelen değişikliklere uyarlandıktarı için çıktıının bugünkü ve geçmiş değerlerine bağlı bulunmaktadır. Bu nedenle ortalama faktör yoğunluğu çıktı seviyesinin değişme oranının gecikmeli bir fonksiyon olarak alınabilir. Bu durumda

$$k^{\alpha} l^{\beta} = (\ddot{Q} / \dot{Q}^*)^{\frac{\alpha}{\beta}} (\ddot{Q} / \dot{Q}^*)^{\pi} L^{\Omega}$$

$$(\ddot{Q} = Q / Q_{-1}), \text{ ve } L \text{ geometrik olarak dağılımiş ve } t-1 \text{ döneminden}$$

başlayan gecikmeli değişkeni göstermektedir. Elde edilen bu k ve l değerlerinin üretim fonksiyonunda yerine konması ve firmaların maliyetlerini minimize ettikleri varsayıımı altında α / β oranı, sermayenin üretimdeki payı s ile işgürünün payı $1-s$ in birbirine oranını eşit olacağından faktör girdileri değişkeni, F

$$F = K^{\alpha} L^{\beta} + \beta L^{\beta} + \beta = K^{\alpha} L^{1-\alpha}$$

olarak tanımlanabilir. Uzun dönemde, firmanın sahip olduğu işgürü ve sermaye miktarına bağlı olan optimal çıktı miktarı Q^* , Q^* nin Q 'ya eşit olduğu ve hata teriminin sıfır olduğu varsayıımı altında, üretim fonksiyonunda yerine konarak ve terimlerin yeniden düzenlenmesi sonucu aşağıdaki gibi yazılabılır.

$$Q^* = A e^{\alpha t} e^{(\alpha + \beta) S Y} F^{(1-\alpha)} e^{dz}$$

Ancak hesaplamalarda gerçek işgürü miktarı ile tam istihdam işgürü miktarı arasındaki sapmanın dikkate alınması gerekliliğini belirten Arthus, işgürünün tam istihdamı ile ilgili serileri; L gerçek istihdam miktarını, U ise işsizlik oranını göstermek üzere, aşağıdaki fonksiyon yardımıyla hesaplamaktadır.

$$\ln(L) = a_0 + a_1 t + a_2 t^2 + a_3 t^3 + a_4 U + u$$

Bu fonksiyonda tahmin edilen a_4 değeri, aşağıda verilen denklemde yerine konularak, devresel hareketin doruk noktasında işgucünün tam istihdam miktarnı gösteren (LF) elde edilmektedir.

$$\ln(LF) = \ln(L) + \hat{a}_4(U - U_S)$$

Burada U_S yapısal işsizliği göstermektedir. Doruk noktaları arasında kalan yıllar için tam istihdam işgücü miktarı ise logaritmik trend denklemi yardımıyla hesaplanmaktadır.

Kapasite kullanım oranlarını, üretim fonksiyonu kullanarak hesaplayan diğer bir çalışma Dhrymes (1976) tarafından yapılmıştır. Dhrymes bu çalışmasında, sadece çıktıının doruk noktasına ulaştığı gözlemleri dikkate almış ve bu gözlem değerlerini kullanarak bir Cobb-Douglas üretim fonksiyonu tahlmine gitmiştir. D doruk noktalarının oluşturduğu bir zaman setini, Y çıktıyı e teknolojik gelişmeyi, K ve L, sermaye ve işgucunu göstermek üzere üretim fonksiyonu;

$$Y_t = A e^{rt} K_t^{(1-a)} L_t^a e^{ut} \quad t \in D$$

olarak ifade edilmiştir. Doruk noktalarında K ve L'nin tam kapasite kullanımını gösterdiği kabul edilmiştir. (Christiano bu yöntemi düzeltilmiş doruk noktaları yaklaşımı olarak kabul etmektedir). Söz konusu yöntemde doruk noktaları dışındaki gözlemlerin dikkate alınmaması nedeniyle önemli serbestlik derecesi kayıpları ortaya çıkmıştır. Bu nedenle ölçüye göre sabit getiri varsayımlı altında işgücü katsayısı (a) faktör payları yoluyla bulunmuştur. (a)'nın tahmin değeri (a) doruk noktalarında işgucünün toplam üretim içindeki payının geometrik ortalaması alınarak bulunmuştur. Matematiksel olarak ifade edildiğinde,

$$a = \exp\left(\frac{1}{T}\right) \left[\sum_{t \in D} \log\left(\frac{W_t L_t}{Y_t}\right) \right]$$

Burada W işgucünün saatlik ücretini, T ise doruk noktalarının sayısını göstermektedir. Üretim fonksiyonunda tahmin edilmesi gereken A katsayı ile r parametresinin hesaplanması için ise,

$$Z = \ln Y_t - (1-a) \ln K_t - a \ln L_t \quad t \in D$$

olarak tanımlanmakta ve buradan $Z = C + rt + u$ doğrusal regresyonu en küçük kareler yöntemiyle çözümlenerek C ve r bulunmaktadır. Bunun sonucu tam kapasite üretim miktarları

$$y_t^C = (\exp C) e^{rt} K_t^{(1-a)} (L_t^P)^a \quad t=1 \dots T$$

üretim fonksiyonu yardımıyla hesaplanmaktadır. Bu fonksiyonda yer alan L devresel üretim miktarları ile düzeltilmiş işgütünü göstermektedir. Dhrymes'in yaklaşımı Arthus da yer alan k ve l değişkenlerinin doruk noktalarında 1, diğer durumlarda ise 0 olduğu kukla (dummy) değişken olarak ele almıştır.

Bu çalışmaların yanı sıra, Herris ve Taylor (1985) da sadece doruk noktalarını ele alarak kapasite kullanımını CES ve Cobb-Douglas fonksiyonları yardımıyla hesaplamışlardır. Dhrymes'tan farklı olarak: 1) teknolojik değişikliğin çıktı üzerindeki etkisini dikkate almamışlardır. Bunun nedeni olarak: a) sadece doruk noktalarının dikkate alınması nedeniyle serbestlik derecesinde önemli kaybın olduğunu, b) birçok sanayii dalında sermaye stokunun üssel bir büyümeye gösterdiğini ve bu nedenle üretim artışının sermaye birikiminden mi yoksa teknolojik gelişmeden mi olduğunun belirlenmesinin çok zor olmasını göstermişlerdir. 2) Kullanılan işgücü serileri devresel çıktı miktarları ile düzeltmemiştir. 3) Ölçeğe göre sabit getiri varsayımlı yapmamışlar ve üretim fonksiyonunun tahmininde iki aşamalı en küçük kareler yöntemi kullanmamışlardır. 4) Sermayenin kapasite kullanımındaki değişiklikleri dikkate almışlardır. Bu değişimi vardiya katsayılarındaki zaman trendine dayanarak hesaplamışlardır.

4) TÜRKİYE İMALAT SANAYİİNDE KAPASİTE KULLANIM ORANLARI

Türkiye imalat sanayii 19 alt sektöründe, dolaylı veriler kullanılarak kamu ve özel kesim büyük işletmeleri için 1963-1983 dönemini kapsayan kapasite kullanım endeksleri türetilerek ekte verilmiştir. Söz konusu endekslerin türetilmesinde, kapasite genişlemesinin üretim artışına yansıyacağı kabul edilerek, sektörlerin üretim serilerine doğrusal trend denklemi uygulanmıştır. Elde edilen trend denklemi, incelenen dönemde maksimum üretim miktarını gösteren noktadan geçecek şekilde yukarı doğru kaydırılmış ve bu noktanın maksimum kapasite kullanımını yansıtığı kabul edilmiştir. Buna göre, elde edilen trend doğrusu üzerindeki üretim miktarı ile gerçekleşen üretim miktarlarının oranları alınarak kapasite kullanım endeksi oluşturulmuştur. Uygulanan yöntem Wharton tepe noktaları yaklaşımı ile Panic'in yaklaşımının birleştirilmesi ile elde edilmiş olmaktadır. Söz konusu yaklaşımı Dener (1896)'da mevsimlik kapasite kullanım endeksleri türemekte kullanmıştır. Sektörel üretim miktarlarına uygulanan doğrusal trend denklemlerinin hepsi % 95 olasılıkla anlamlı sonuçlar vermiştir.

Bununla birlikte, kamu sektöründe elektrik aletleri; özel kesimde ise içki, giyim, metal ana sanayii sektörlerinde üretim miktarlarının 1970-1976 yılları arasında çok hızlı artması nedeniyle, yukarı doğru kaydırılan trend doğrusu başlangıç yılları için çok düşük kapasite kullanım oranları elde edilmesine yol açmıştır. Incelenen dönemi ikiye ayırarak bu durumun ortadan

kaldırılması düşünülmüşse de, 1970'li yılların ikinci yarısında yaşanan iktisadi bunalım nedeniyle 1976-1983 dönemine ait trend denklemleri anlamsız sonuçlar vermiştir. Bu nedenle bazı sektörlerde başlangıç yıllarındaki düşük kapasite kullanım oranları göstermeleri önlenememiştir.

5) SONUÇ

Bu çalışmada, iktisat yazısında çok sık kullanılan kapasite kavramının farklı tanımları üzerinde durulmuş ve kapasite kullanım oranlarının hesaplanması için geliştirilen temel yöntemler açıklanmaya çalışılmıştır.

Söz konusu yöntemlerden Wharton ve panic yaklaşımlarının birleştirilmesi ile elde edilen yöntem kullanılarak Türkiye imalat sanayii 19 alt sektöründe kamu ve özel kesim için 1963-1983 dönemine ilişkin kapasite kullanım oranları türetilmiştir.

KAYNAKÇA

- Arthur J.R. (1977) "Measures of Potential Output in Manufacturing for Eight Industrial Countries 1955-1978" IMF Staff Papers, Vol. 24 pp.1-35
- Ball, R.J. (1982) Money and Employment, MacMillan Publishing Comp., London
- Bernt, E.R. ve Morrison, C.J. (1981) "Capacity Utilization Measures: Underlying Economic Theory and an Alternative Approach". American Economic Review, Vol. No.2 pp.48-52
- Christiano, L.J. (1981) "A Survey of Measures of Capacity Utilization" IMF Staff Papers, Vol. 28 pp.144-198.
- Demirgil, Y. (1965) Kapasite Kavramı Hakkında Not. DPT Yayın no. 211 IPD: 87, Ankara.
- Dener, H.I. (1986) "Kapasite Kullanım Endeksleri ve Dolaylı Verilerle Bir Deneme" Hacettepe Üniversitesi İ.I.B.F. Dergisi Cilt 4, Sayı 1-2 ss. 77-88
- Dhrymes, P.J. (1976) "Impacts of an Overvalued Currency on Domestic Income, Employment and Prices" Departments of Economics Colombia University.
- Doğan, O. (1988) İmalat Sanayiinde Eğilimler, DPT Yayın No. 2138, İPB. 426 Ankara.
- Driver, C. (1986) "Transformation Of The CBI Capacity Utilization Series: Theory And Evidence" Oxford Bulletin of the Economics and Statistics, 48(4).
- Harris, R. ve Taylor, J. (1985) "The Measurement of Capacity Utilization." Applied Economics, 17 pp. 849-866.
- Klein, L.R. (1960) "Some Theoretical Issues in the Measurement of Capacity." Econometrica, Vol. 28 (2) pp.272-286.
- Klein, L.R. ve Preston, R.S. (1967) "Some New Results in the Measurement of Capacity Utilization" American Economic Review, Vol. 57 pp.34-57.
- Malinvaud, E. (1982) "Wages and Unemployment" Economic Journal
- Müftüoğlu, T. (1978) Sanayi İşletmelerinde Üretim Kapasitesi, Ankara Üniversitesi S.B.F. Yayın No. 422, Ankara.
- Panic, M. (1978) "Capacity Utilization in UK Manufacturing Industry" Discussion Paper No.5, National Economic Development Office.
- Philips, A (1978) "An Appraisal of Measures of Measures of Capacity" American Economic Review Vol.55 pp.275-92.

- Robinson, B. (1981) "The Manufacturing Recession and Structural Change" in Economic Outlook 1980-1984, London Business School, London.
- Taylor, J. (1967) "A Surrogate for Regional Estimates of Capital Stocks" Oxford Bulletin, 29 pp.289-300.

ABSTRACT

The concept of capacity output and rate of capacity utilization have been extensively used in economic analysis, however there is no consensus among the economist on the definition of concept. On the other hand, the subject of capacity utilization has become a topic of renewed interest in recent times.

The primary purpose of this paper has been to summarize the main methods which were used to produce quantitative estimates of capacity utilization by comparing actual output with an estimate of capacity output. The difference between the methods lies in the fact that the calculation of potential output.

Two basis approaches to measuring capacity utilization are 1) survey based and 2) data based methods. On the other hand main data based methods which are summarized in this paper are 1) Wharton, trend through peaks approach 2) Output/capital approach, 3) Production function approach.

We also produced capacity utilization rate for Turkish Manufacturing Industry for the period 1963-1983. In order to produce these indices we followed these steps:

First, we constructed an actual output series which were deflated by 1963 prices. Next we constructed a capacity output series by fitting a linear trend to the actual output series and third we shifted our trend line just enough, so that it touched only on of the maximum observed output level and fourth we took the ratio of actual output series to the capacity output series.

ÖZET

Kapasite ve kapasite kullanımı kavramları İktisadi analizlerde yaygın bir şekilde kullanılmasına rağmen, bu kavramlar üzerinde görüş birliğinin olduğunu söylemek çok zordur. Bununla birlikte, kapasite kullanımı konusu günümüzde tekrar önem kazanmıştır. Bunun sonucu olarak ta bu konudaki çalışmaların arttığı görülmektedir.

Bu çalışmanın temel amacı kapasite ile ilgili farklı ölçme yöntemlerini vermektedir. Yöntemler arasındaki temel farklılık potansiyel çıktıının hesaplanmasından kaynaklanmaktadır.

Kapasite kullanımının ölçülmesinde kullanılan iki temel yaklaşım, 1)

gözleme dayanan 2) verilere dayanan yaklaşımlardır. Verilere dayanan ve bu çalışmada özetlenen temel yaklaşım ise 1) Wharton, tepe noktaları yaklaşımı, 2) Hasila/ sermaye yaklaşımı ve 3) üretim fonksiyonu yaklaşımıdır.

Bu çalışmada ayrıca, Türkiye İmalat Sanayii alt sektörleri için 1963-1983 dönemine ait kapasite kullanım endeksleri türetilmiştir. Bu endekslerin türetilmesinde: 1) 1963 fiyatlarıyla indirgenmiş reel üretim serileri kullanılmıştır. 2) Bu üretim serilerinin doğrusal trendi (eğilimi) bulunmuştur. 3) Bu elde edilen trend doğrusu, gözlenen maksimum üretim miktarını veren noktadan gececek şekilde yukarı kaydırılmıştır. 4) Trend doğrusu üzerindeki noktalardan potansiyel çıktıları verdikleri kabul edilerek bu değerler gerçek üretim değerlerine oranlanarak kapasite kullanım oranları bulunmuştur.

EK

I) Kamu kesimi kapasite kullanım oranları

	gıda	İçki	tütün	giyim	dokuma	ağaç
1963	0.55	0.29	0.30	0.63	0.60	0.65
1964	0.74	0.24	0.24	0.58	0.67	0.65
1965	0.73	0.42	0.36	0.77	0.61	0.63
1966	0.79	0.51	0.43	0.77	0.63	0.64
1967	0.86	0.71	0.57	0.67	0.66	0.61
1968	0.81	0.66	0.57	0.69	0.71	0.55
1969	0.78	0.61	0.46	0.75	0.77	0.59
1970	0.69	0.55	0.42	0.68	0.78	0.56
1971	0.83	0.67	0.63	0.63	0.85	0.50
1972	0.76	0.84	0.57	0.62	0.96	0.73
1973	0.74	0.62	0.43	0.70	0.93	0.63
1974	0.80	0.67	0.73	0.63	0.87	0.66
1975	0.81	1.00	0.60	0.62	0.89	0.78
1976	0.76	0.52	0.90	0.72	1.00	0.70
1977	0.91	0.69	1.00	0.80	0.86	1.00
1978	0.74	0.68	0.75	0.81	0.78	0.76
1979	0.74	0.75	0.98	1.00	0.88	0.68
1980	0.71	0.63	0.64	0.89	0.73	0.59
1981	1.00	0.59	0.61	0.80	0.72	0.71
1982	0.95	0.46	0.69	0.64	0.64	0.70
1983	0.88	0.54	0.68	0.70	0.70	0.71

	kağıt	matbaa	kimya	Mad.E.	Makina	Petrol
1963	0.47	0.35	0.60	0.49	0.28	0.40
1964	0.50	0.36	0.40	0.55	0.17.	0.35
1965	0.36	0.48	0.47	0.59	0.18	0.32
1966	0.44	0.57	0.27	0.61	0.16	0.51
1967	0.52	0.79	0.30	0.76	0.18	0.62
1968	0.59	0.54	0.33	0.79	0.25	0.50
1969	0.51	0.46	0.33	0.77	0.27	0.71
1970	0.60	0.45	0.36	0.65	0.32	0.64
1971	0.57	0.45	0.36	0.55	0.30	0.65
1972	0.66	0.79	0.50	1.00	0.46	0.74
1973	0.79	0.68	0.54	0.10	0.63	0.90
1974	0.80	0.53	0.69	0.10	0.56	0.99
1975	0.88	0.85	0.69	0.09	0.66	0.90
1976	0.78	1.00	1.00	0.28	0.79	0.70
1977	1.00	0.51	0.92	0.44	0.79	0.79
1978	0.92	0.46	0.81	0.29	0.53	0.73
1979	0.79	0.73	0.69	0.31	0.45	0.51
1980	0.52	0.55	0.79	0.30	0.38	0.76
1981	0.66	0.71	0.85	0.39	0.87	0.91
1982	0.76	0.66	0.77	0.45	0.90	1.00
1983	0.73	0.89	0.82	0.68	1.00	1.85

	Cam	Met. A.S	Elek.	Taşit
1963	0.53	0.34	0.03	0.41
1964	0.56	0.33	0.01	0.44
1965	0.57	0.81	0.02	0.34
1966	0.65	0.66	0.02	0.44
1967	0.70	0.45	0.03	0.46
1968	0.72	0.57	0.03	0.49
1969	0.71	0.64	0.07	0.52
1970	0.66	0.67	0.03	0.52
1971	0.80	0.58	0.19	0.43

1972	0.78	0.65	0.03	0.41
1973	0.94	0.82	0.14	0.94
1974	0.85	0.67	0.15	0.50
1975	0.81	0.64	0.22	0.60
1976	0.75	0.69	0.26	0.89
1977	0.75	1.00	0.46	1.00
1978	0.77	0.80	0.34	0.61
1979	0.66	0.68	0.27	0.55
1980	0.76	0.66	0.26	0.50
1981	1.00	0.70	0.28	0.86
1982	0.95	0.69	0.99	0.70
1983	0.70	0.73	1.00	0.51

II) Özel Kesim Kapasite Klulanım Oranları

	gıda	İçki	tütün	giyim	dokuma
1963	0.81	0.10	0.36	0.03	0.68
1964	0.78	0.10	0.54	0.05	0.66
1965	0.79	0.16	0.52	0.05	0.64
1966	0.75	0.19	0.41	0.07	0.64
1967	0.78	0.23	0.38	0.06	0.65
1968	0.76	0.29	0.30	0.07	0.69
1969	0.74	0.31	0.31	0.07	0.76
1970	0.83	0.41	0.22	0.20	0.81
1971	0.82	0.49	0.33	0.19	0.80
1972	0.87	0.70	0.38	0.24	0.90
1973	1.00	0.60	0.60	0.34	0.96
1974	0.92	0.63	0.51	0.29	0.83
1975	0.90	1.00	0.64	0.33	0.95
1976	0.86	0.53	0.45	0.40	0.98
1977	0.83	0.71	0.68	1.00	0.94
1978	0.82	0.70	0.82	0.45	0.98
1979	0.73	0.67	1.00	0.66	1.00
1980	0.81	0.63	0.42	0.40	0.80

1981	0.98	0.56	0.46	0.60	0.87
1982	0.96	0.65	0.60	0.56	0.75
1983	0.98	0.71	0.74	0.94	0.84
	Ağaç	Kağıt	Matbaa	Kimya	Mad.E
1963	0.34	1.00	0.53	0.42	0.42
1964	0.37	0.58	0.55	0.43	0.60
1965	0.36	0.38	0.48	0.46	0.42
1966	0.38	0.39	0.49	0.50	0.46
1967	0.47	0.48	0.51	0.48	0.54
1968	0.45	0.37	0.64	0.50	0.61
1969	0.57	0.44	0.66	0.59	0.62
1970	0.70	0.70	0.92	0.58	0.68
1971	0.71	0.69	0.76	0.58	0.65
1972	0.71	0.70	0.74	0.63	0.67
1973	0.87	0.84	0.96	0.70	0.73
1974	0.94	0.85	0.76	0.57	0.69
1975	0.89	0.74	0.86	0.74	0.75
1976	1.00	0.96	0.94	1.00	0.90
1977	0.73	0.79	0.80	0.96	1.00
1978	0.70	0.97	0.71	0.90	1.90
1979	0.67	0.85	0.68	0.79	0.74
1980	0.62	0.82	0.57	0.64	0.54
1981	0.64	0.90	0.83	0.83	0.65
1982	0.68	0.96	1.00	0.82	0.76
1983	0.56	0.94	0.98	0.92	0.92

	Makina	Petrol	Cam	Met.A.S.	Elektrik
1963	0.29	0.01	0.56	0.06	0.17
1964	0.35	0.00	0.55	0.14	0.17
1965	0.26	0.01	0.48	0.13	0.16
1966	0.28	0.00	0.46	0.15	0.19
1967	0.35	0.09	0.41	0.14	0.20
1968	0.36	0.14	0.54	0.16	0.22
1969	0.39	0.15	0.60	0.15	0.23

1970	0.47	0.04	0.67	0.19	0.18
1971	0.39	0.26	0.66	0.22	0.26
1972	0.52	0.67	0.72	0.29	0.33
1973	0.60	0.79	0.75	0.48	0.44
1974	0.63	0.61	0.75	0.47	0.58
1975	0.55	0.53	0.82	0.46	0.75
1976	0.72	0.91	0.69	0.78	0.77
1977	0.75	1.00	0.82	0.91	0.89
1978	0.58	0.67	0.99	1.00	1.00
1979	0.54	0.50	0.78	0.50	0.77
1980	0.48	0.56	0.77	0.44	0.49
1981	1.00	0.55	0.86	0.51	0.55
1982	0.99	0.48	1.00	0.68	0.54
1983	0.93	0.68	0.81	0.62	0.64

	Taşit	Kurk	Lastik	Mobilya
1963	0.15	0.43	0.25	0.37
1964	0.05	0.36	0.23	0.47
1965	0.06	0.36	0.63	0.44
1966	0.18	0.39	0.75	0.50
1967	0.22	0.38	0.77	0.58
1968	0.27	0.38	0.75	0.59
1969	0.28	0.47	0.63	1.00
1970	0.25	0.53	0.71	0.84
1971	0.26	0.71	0.73	0.27
1972	0.47	0.69	0.85	0.97
1973	0.58	0.76	0.85	0.24
1974	0.64	0.91	0.90	0.42
1975	0.95	1.00	0.96	0.57
1976	1.00	0.85	0.49	0.45
1977	0.70	0.86	1.00	0.53
1978	0.65	0.68	0.98	0.61
1979	0.55	0.58	0.96	0.45
1980	0.39	0.39	0.67	0.52
1981	0.77	0.65	0.72	0.79
1982	0.86	0.75	0.88	0.93
1983	0.95	0.94	0.90	0.73

1963-1984 DÖNEMİ TÜRK SANAYİİ ÖZEL KESİM ALT SEKTÖRLERİNE İLİŞKİN TOPLAM ÜRETİM FONKSİYONLARI VE ÖLÇEK GETİRİLERİ ÜZERİNE BİR ELEŞTİRİ

Erhan YILDIRIM*

I) GİRİŞ

Ortodoks iktisat kuramında önemli bir yeri olan fayda ve üretim teorileri, faydayı en fazlalaştıran birey ile kârı en fazlalaştıran üreticilerin akılçî davranışlarını analiz etmektedir. Bu analiz içerisinde kullanılan temel araçları ise fayda ve üretim fonksiyonları oluşturmaktadır.

İlk üretim fonksiyonunun 1928 yılında bulunmasına rağmen, yaygın bir şekilde kullanımı ancak II. Dünya Savaşı'ndan sonra başlamıştır. Büyüme iktisadında ortaya çıkan gelişmelerle birlikte üretim fonksiyonları üzerinde yapılan çalışmalar gerek istatistiksel yöntemler gerekse fonksiyon biçimi olarak daha karmaşık bir yapıya ulaşmıştır.

Ülkemizde ise üretim fonksiyonları üzerindeki çalışmalara 1960 sonrası başlandığı ve 70'li yıllarda sonra kullanımının giderek arttığı görülmektedir. Bu çalışmalardan bir tanesi de bu derginin 1988larındaki 1.sayısında yayınlanan "1963-84 Dönemi Özel Sektör Alt Kesimlerine İlişkin Toplam Üretim Fonksiyonları ve Ölçek Getirileri" adlı makaledir.

Yazımızın amacı adı geçen makalede bulunan sonuçları eleştirisel bir açıdan değerlendirmek ve üretim fonksiyonu kullanılarak yapılacak çalışmalarda sadece istatistiksel testlere bakarak karara varmanın yeterli olmadığını göstermektedir. İstatistiksel testler ne kadar anlamlı olursa olsun elde edilen sonuçlar iktisat kuramı ile ters düşmekte ise, kullanılan yöntemde veya verilerde bir hata veya eksikslik olduğu akıldan çıkartılmamalıdır.

Bu nedenle, çalışmamızın ikinci bölümünde üretim fonksiyonları ile ilgili teorik ve pratik sorunları genel olarak özetleyerek, üçüncü bölümde bu görüşlerin ışığı altında sayın Çabuk'un makalesinin bir değerlendirmesini yapmaya çalışacağız. Dördüncü bölüm ise sonuç kısmı oluşturmaktadır.

II) ÜRETİM FONKSİYONLARI VE UYGULAMADAKİ SORUNLAR

Girdiler ile çıktılar arasında teknik ilişkiyi gösteren üretim fonksiyonu fiziki girdiler ile fiziki çıktıları ilişkilendirmektedir. Bu nedenle söz konusu değişkenlerin gerçekte, fiziki birimlerle ifade edilmesi gerekmektedir. Söz konusu değişkenler herseyden önce birim zamanda boyutlu miktarlara (hacim, ağırlık, vb.) sahiptirler (Johansen 1976, s. 7). Çıktı ve girdiler arasında boyutsal tutarılık A sabit katsayısıyla sağlanmaktadır. Sabit terimin birimi ve

*Yrd.Doç.Dr. Ç.Ü.iktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

ölçüsü çıktı ve girdilerin ölçülmesinde kullanılan birime bağlı olacaktır. Bu değişkenlerin boyutsuz olan endeks sayıları ile ifade edilmesi durumunda A'nın birim değer alması gerekecektir (Heatfield 1971 s.31). Bu nedenle endeks sayılarının kullanımından genellikle kaçınılmaktadır. Bunun yanısıra üretim süreci içinde farklı malların farklı girdiler kullanılarak üretilmesi nedeniyle, gerek çıktıların gerekse girdilerin ölçülmesi önemli sorunlar ortaya çıkartmaktadır. Uygulamada çıktılar genellikle yaratılan katma değerin veya brüt üretimin parasal değeri ile ifade edilmektedir. Uygulamada özellikle sektörel bazda veya tüm ekonomiyi içeren üretim fonksiyonlarında çıktı olarak katma değer alınmaktadır. Bu sadece pedagojik amaçlara değil pratik nedenlere dayanmaktadır. Genellikle toplulaştırılmış üretim fonksiyonlarında birçok çıktıının diğer firmaların girdisi olması nedeniyle çift sayılma olasılığı bulunduğundan brüt üretim değeri dikey bütünlüğünün derecesine göre değişebilecektir. Bu istatistiksel eksiklikten kaçınmak için genellikle çıktı olarak katma değer alınmaktadır (Sato 1975, s.81). Bununla birlikte çıktı olarak katma değerin alınmasının yaratacağı sorunlar da üretim fonksiyonu ile ilgili çalışmalarda tartışılmakta ve bunun ancak teorik olarak belli özel koşullar altında olanaklı olduğu vurgulanmaktadır. Çıktının brüt üretim değeri olarak alındığı bir mikro üretim fonksiyonunu

$$Q = f(K, L, M) \quad (1.1)$$

olarak ifade ettiğimiz zaman, burada K sermayeyi, L işgücünü ve M girdi olarak kullanılan hammaddeleri ifade etmek üzere, maksimizasyonun birinci derece koşulu

$$dQ/dL = w, dQ/dM = r \quad (1.2)$$

sonucunu verecektir. (Burada w reel ücretleri r ise reel hammadde fiyatlarını göstermektedir). Bu durumda reel katma değer

$$V = Q - (dQ/dM)M \quad (1.3)$$

olacaktır. Bu durumda katma değerin fiyatı pV'nin

$$pV \times V = pQ - pM = pV \text{ veya } pV = p \quad (1.4)$$

koşulunu yerine getirmesi gerekmektedir. Bu koşullar altında üretim fonksiyonunu katma değer cinsinden

$$V = f(K, L) \quad (1.5)$$

olarak yazmak doğrudur sorusu akla gelmektedir. Şayet bu fonksiyonel ilişki doğru ise

$$dV/dL = w \quad (1.6)$$

olmalıdır. V ve L nin her ikisi de r nin bir fonksiyonu olduğu için (1.6) ancak

$$(dV/dr)w - (dL/dr)r = 0 \quad (1.7)$$

olması halinde doğru olacaktır. Şayet (1.3) un r ye göre türevi alınırsa

$$(dV/dr) - w (dL/dr) = M d (dQ/dM)/dr = 0 \quad (1.8)$$

elde edilecektir. Böylece w ve r nin bir fonksiyonu olarak gözlenen (dQ/dM) r den bağımsız olacaktır. Bununla birlikte dQ/dM denge noktasında r ye eşittir. bu yüzden (1.5) hiç bir zaman gerçekleşmez. Bunun anlamı r değiştiği zaman V ve L nin de değişeceğini göstermesidir. Böylece marginal koşullar etkilenecektir. Yani işgúcünün net marginal ürününü de değiştirmek zorunda kalacaktır. Bu nedenle katma değerle ifade edilen üretim fonksiyonunda r kayan değişken (shift variable) olarak yer almaktadır. Makro seviyede ise toplulaştırılmış bir üretim fonksiyonu r den bağımsız olamaz.

İşgücü olarak, genellikle yıllık çalışan iş saati alınmakta isede, çalışan sayısının da çok sık kullanıldığı görülmektedir (Intriligator, 1978, s.262). Bazı özel durumların ele alındığı çalışmalarında ise işgücü yerine ücretlerin kullanıldığı görülmektedir. Örneğin Johansen (1976) Norveç tanker filosu ile ilgili yaptıkları üretim fonksiyonu çalışmasında işgücü ile dolaylı olarak bazı masrafları da dikkate almak için işgücü yerine değişken olarak ücretlerin alındığını belirtmektedir.

Üretim fonksiyonlarına yöneltilen eleştirilerin önemli bir kesimi, bu fonksiyonlarda yer alan sermaye faktörünün ölçülmesi ile ilgili bulunmaktadır. Sermayenin toplulaştırılması önemli sorunları da birlikte getirmektedir. Her şeyden önce sermaye farklı nitelik ve üretkenliklerdeki makinalardan, binalardan, stoklardan V.b. unsurlardan oluşmaktadır. Makinaların aynı olduklarını biran için varsaysak bile bunların yapım tarihlerinin farklı olması farklı teknik özelliklere ve üretkenliklere sahip olması için yeterli bir neden oluşturmaktadır. Bu konuda en yoğun eleştiriler Mrs. Robinson'un başı çektiği Cambridge ekolundan gelmiştir. Robinson üretim fonksyonunun belirlenebilmesi için, sermayenin bölüşüm ve faktör fiyatlarından bağımsız bir ölçü birimine sahip olması gerektiğini ileri sürmektedir. Bunun sağlanamaması durumunda sermayeyi kullanarak kâr haddinin bulunması imkansız olmaktadır. Çünkü kârin bulunması sermayenin bilinmesine, sermaye miktarının bulunması ise kâr haddinin bilinmesine bağlı bulunmaktadır. O halde sermaye miktarını kullanarak kâr haddinin belirlenmesi çabalarının kısıt bir döngüden başka bir anlama gelmediği ileri sürülmektedir. Sermayenin ölçülmesi ile ilgili olarak Mrs. Robinson dört alternatif önermektedir. 1) Üretim araçlarının fiziksel miktarları, 2) Fiziksel üretken kapasite, 3) Nihai ürün (veya para), 4) İşgücü zamanı. Bununla birlikte Mrs. Robinson (1956), üretimin esas olarak işgücü zamanının harcanması demek olduğunu belirterek en uygun ölçü biriminin işgücü zamanı olabileceğini ileri sürmektedir.

Üretim fonksiyonları ile ilgili en önemli eleştiri tekniklerin geri gelmesi (reswitching of techniques) ve sermaye yoğunluğunun tersine dönüşümü (capital reversing) ile ilgili olanlardır. Bilindiği gibi birçok üretim fonksiyonu, aynı miktar ürünün değişik miktarlarda emek ve sermaye kullanılarak üretilebilmesine, diğer bir deyişle faktörler arasında ikameye olanak tanımaktadır. Bu nedenle faiz oranlarındaki bir artış daha az sermaye yoğun (K/L oranı daha düşük) tekniklere geçmeyi zorunlu kılmaktadır. Oysa Mrs. Ro-

binson faiz oranlarındaki bir azalmanın daha sermaye yoğun tekniklerden daha az sermaye yoğun üretim tekniklerine geçilebileceğini ve sermaye işgücü oranı ile ücret faiz haddi oranı arasında sabit bir ilişkiden söz edilemeyeceği ileri sürmüştür. Mrs Robinson'un bu eleştirileri üzerine birçok iktisatçı, Sraffa (1960), Morishima (1964), Hicks (1965), Samuelson (1966) v.b., tekniklerin geri dönmesinin olabileceğini açık bir şekilde kanıtlamışlardır. Bunun yanısıra Hicks (1965) ve Brown (1967) geri gelmenin inter alia gerekli koşul olmadığını göstermiştir. Bu çalışmalar sonucu sermaye yoğunluğu ve faktör fiyatları oranı arasında tek bir ilişkinin önceden belirlenmesinin olanaksız olduğu anlaşılmıştır.

Teorik düzeyde yapılan bu eleştirilere rağmen, üretim fonksiyonunda yer alan sermaye faktörünün, daha iyi bir ölçü bulunmadığı için parasal olarak ölçülmesine devam edilmektedir. Neo Klasik iktisadın onde gelen isimlerinden olan Solow Robinson'un eleştirilerinin teorik açıdan doğru olduğunu kabul etmekte birlikte, kendisinin istatistiksel olarak test edilebilen ve ekonomideki gelişme eğilimlerini gösterecek alternatif bir ölçü öneremediğini, bu nedenle sermayenin parasal olarak ölçülmesinin kaçınılmaz olduğunu ileri sürmektedir. Ölçümün yanısıra sermaye ile ilgili uygulamada karşılaşılan diğer önemli üç sorun ise şunlardır. İlk olarak bazı sermaye mallarının üretim sürecine kiralanmış olarak girmeleri halinde ortaya çıkmaktadır. Bir kısmı kiralanmış olmakla birlikte büyük bir çoğunluğu mülk olan sermaye mallarının üretim süreci içinde toplulaştırması sorun oluşturmaktadır. Bu durumda sahip olunan sermaye mallarının kira bedelleri bulunarak üretim sürecinde sermayenin sağladığı servisler hesaplanmış olacaktır. Bu hesaplamalar genellikle sermayenin amortisman oranlarına göre hesaplanmaktadır. Bilindiği gibi amortisman rakamları genellikle gerçekleri yansımaktan uzak olup, hem sermaye sahiplerinin vergiden kaçınmak, hemde vergi otoritelerinin yatırımları artırmak gereğiyile kullandıkları hızlandırılmış amortisman teşvikleri nedeniyle gerçek değerlerden uzak olmaktadır.

Sermaye stoku ile ilgili ikinci sorun ise kapasite kullanımının değerlendirilmeye alınması ile ilgili olmaktadır. Bilindiği gibi bir üretim sürecinde kullanılan girdilerin üretim fonksiyonunun hesaplanmasıında dikkate alınması gerekligidenden sermaye stokunun kapasite kullanım oranları yardımıyla düzeltilmesi gerekmektedir.

Üçüncü sorun ise vardiya katsayı ile ilgili sorundur. Üretimde kullanılan vardiya sayısı da önem kazanmaktadır. Şayet üretim miktarı ve girdiler çalışılan saat hesabı ile tanımlandığı zaman vardiya sayısının bir veya iki olması pek fazla anlam taşımamaktadır. Buna karşın üretim ve girdiler, genellikle yapıldığı gibi, günlük haftalık veya yıllık olarak ölçülmüşse, bu durumda vardiya miktarı önem kazanmakta ve üretim fonksiyonunun farklı olarak formule edilmesi gerekmektedir. İki vardiya olması durumda üretim fonksiyonunun, aynı sermaye miktarına iki misli işgücü ve girdi kullanımını gösterecek şekilde formüle edilmesi gerekmektedir.

III) 1963-1984 DÖNEMİ TÜRK SANAYİ ÖZEL KESİM ALT SEKTÖRLERİNE İLİŞKİN TOPLAM ÜRETİM FONKSİYONLARI VE ÖLÇEK GETİRİLERİ ADLI MAKALE ÜZERİNDEKİ DÜŞÜNCELER

Sayın Çabuk makalesinin giriş bölümünde, çalışmasının amacının Türk sanayii alt kesimlerinde özel sektör işletmelerinin ölçek getirilerinin belirlenmesi olduğunu; bunun için Cobb-Douglas üretim fonksiyonu kullanıldığını, çalışmanın göstergelerine ek olarak her sektörde ilişkin işgücü ile kapitalin kısmi üretim esneklik değerlerinin araştırıldığını söylemektedir. Herşeyden önce sayın Çabuk, Türk sanayiinin alt sektörleri ile ilgili değil sadece imalat sanayii alt sektörleri ile ilişkili araştırma yapmaktadır. Bunun yanısıra, bilindiği gibi, Cobb-Douglas (C-D) üretim fonksiyonunu tahmin etmek, söz konusu fonksiyonun parametreleri ile tahminin standart hatasının belirlenmesinden başka bir şey değildir.

Sayın Çabuk'un da belirttiği gibi, işgücü ve sermayenin parametreleri söz konusu girdilerin kısmi esnekliklerini, toplamı ise ölçüye göre getiriyi göstermektedir. Bu nedenle C-D fonksiyonunun belirlenmesi girişte belirtilen amaçlar için yeterli olmaktadır. Bu da sayın Çabuk'un amacının sadece C-D üretim fonksiyonunun tahmini olduğunu göstermektedir. Diğer bir deyişle, günümüzde çok sık karşılaşılan, aracın amaca dönüşmesi olgusundan başka birsey değildir.

Yukarıda belirtildiği gibi üretim fonksiyonları uygulamalarında özel koşullar dışında işgütünün ölçümünde işgücü saat veya çalışanlar sayısının alınması gerekmektedir. Sayın Çabuk, çalışmasında, işgücü yerine ücretleri değişken olarak almıştır. Bu tür bir yaklaşımın doğru olmadığı kanısındayız. C-D üretim fonksiyonunda yer alan çıktı işgücü ve sermaye zamanın bir fonksiyonudur. Bu nedenle fonksiyonel ilişki değişkenlerin göresel büyümelerinin bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır (Mengerhausen 1938). $Q = f(L, K)$ olarak ifade edilen bir üretim fonksiyonunda (dQ/dL) işgütünün marjinal fiziki üretimi vermekte ve bunun da reel ücrete eşit olduğu kabul edilmektedir. İşgücü yerine reel ücretlerin alınması durumunda, C-D üretim fonksiyonunda işgücü katsayısi (n) üretiminin ücretlere göre kısmi esnekliğini göstermekte $n+m$ ise ölçüye göre getiriyi göstermemektedir. Türkiye'de 1970 sonrası ücretlerde gözlenen gelişmeler işgücü kullanımındaki gelişmeleri yansıtmadığı için ücretlerin işgücü yerine kullanılması tahminlerde belirli sapmalara neden olacaktır (İstatistiksel anlamda değil). Sayın Çabuk'un verilerini tablo olarak verdiği Yün ve Deri sektöründe (herhalde Kürk ve deri sektörü demek istemiş), işgütünün, ortalama çalışan sayısı olarak alıp diğer değişkenleri sayın Çabuk'un tablo 1'de kullanıldığı veriler olarak aldığımız zaman, işgütünün katsayısi n 'yi 0.62 ve sermayenin katsayısi m 'yi ise 0.098 olarak buluruz. Söz konusu parametrelerin t değerleri ise sırasıyla 2.99 ve 0.35 olarak elde edilir. Bu durumda istatistiksel anlamlılık testi sonucu, sermayenin

katsayısı anlamsız çıkmaktadır. Bu durum Sayın Çabuk'un, neden işgücünü ortalama çalışanlar yerine ücretler ile ifade etmek zorunda kaldığını, kanımızca açıklamaktadır.

Sayın Çabuk, Türkiye imalat sanayii alt kesimleri için sermaye stokunun 1963 değerlerini elde edebilmek için ek sermaye hasıla katsayılarından (ICOR) yararlanma yolunu seçmiştir. Bilindiği gibi ICOR üretimde ortaya çıkan değişikliklerle net yatırımları ilişkilendirmekte ve üretim artışını sadece net yatırımlardaki değişme sonucu olduğunu içsel olarak varsaymaktadır. Diğer faktörler tarafından ortaya çıkan üretim artışları, örneğin yaparak öğrenme ve sermayenin etkin kullanımı gibi nedenlerle ortaya çıkan artışlar ICOR'da dikkate alınmamaktadır. Diğer yandan ICOR kapasite kullanım oranlarından önemli ölçüde etkilenmekte ve hesaplanan dönemde kapasite kullanım oranları artmakta ise düşük, azalyorsa yüksek çıkmaktadır (Chenery ve Eckstein 1965) Sayın Çabuk'un alt sektörler için elde ettiği sermaye hasıla katsayıları çok yüksektir. Bunun yanı sıra en yüksek sermaye hasıla oranının Odun ve Mobilya (herhalde ağaç ve mobilya denmek istenmiş) sektöründe elde edilmiş olması ve genel olarak tüketim malları sanayilerine ait sermaye hasıla oranlarının ara ve yatırım malları sektörlerinden yüksek olması söz konusu oranlarda yanlışlık olduğunu açıkça göstermektedir. Bu yanlışlığın kaynağı sayın Çabuk'un kullandığı net yatırımlardan ortaya çıkmaktadır. Sayın Çabuk tablo 1'in altında verileri aldıkları kaynakları vermişse de bunlardan hiçbirinde 1970 sonrası brüt yatırımları bulmak mümkün değildir. Bunun yanısıra sayın Çabuk net yatırımlara ulaşmak için kullandığı amortisman oranını vermediği için brüt yatırımları hesaplamamız olanaksızdır.

Her şeyden önce sayın Çabuk'un Türkiye'de 1963 yılına ait sermaye hasıla oranlarını ICOR kullanarak bulmasının zorlu olup olmadığı konusu tartışmaya açık bir konudur. Bilindiği gibi, DİE tarafından 1950 yılı için verilmiş sermaye stoku rakamları kullanılarak günümüz'e kadar sermaye stoku rakamlarını getirmek olanağı olduğu gibi, Türkiye İmalat Sanayii alt sektörleri için, 1965-1975 dönemi ile ilgili bugüne kadar yapılmış en detaylı çalışmalardan birisi olan ve DPT yayınları arasında yer alan Türkiye İmalat Sanayiinde Sermaye ve İşgücü (Ebiri v.d. 1977) bundan böyle TİSSI olarak adlandırılacaktır) adlı yayından yararlanılarak başlangıç sermaye stoku elde edilebilirdi. Herşeye rağmen ICOR kullanılarak bulunması istediği zaman da elde edilen sermaye hasıla oranlarının iktisat kuramına göre hatalı olduğu görülebilir ve hatanın kaynağı araştırılarak düzeltme yoluna gidilebilirdi.

TABLO 1
KÜRK VE DERİ SEKTÖRÜNE İLİŞKİN YATIRIM VERİLERİ
(Milyon TL.)

Yıllar	Çabuk'un verileri (Net)	TİSSİ verileri (Brüt)	DİE verileri (Brüt)
1963	24.7	-	3.2
1964	26.8	-	1.6
1965	27.8	4.8	1.6
1966	40.8	14.8	2.8
1967	48.4	7.4	3.8
1968	47.8	1.5	3.1
1969	49.1	3.1	3.1
1970	54.1	5.1	38.0
1971	73.1	14.1	45.2
1972	97.5	25.0	6.7
1973	248.9	155.3	12.0
1974	551.3	276.8	22.6
1975	747.4	135.9	29.0
1976	241.4	-	79.6
1977	102.6	-	73.4
1978	124.4	-	43.4
1979	90.2	-	33.7
1980	36.0	-	85.2
1981	86.5	-	147.7
1982	180.6	-	222.4
1983	198.6	-	807.8

Kanımızca söz konusu hata sayın Çabuk tarafından kullanılan ve kaynağı bizce bilinmeyen yatırım serilerinden ileri gelmektedir. Sayın Çabuk'un tablo 1'de kürk ve deri sektörü için 1968 yılı sabit fiyatlarıyla verdiği net sermaye yatırımlarını cari fiyatlara değiştirerek TİSSİ çalışmasında kullanılan cari brüt yatırımlar ve kendimizin 1950 sermaye stoku verilerini kullanarak oluşturduğumuz sermaye stoku verilerinde kullandığımız ve DİE Yıllık İmalat Sanayii İstatistiklerinden aldığımız cari brüt yatırımlar tablo 1'de verilmiştir. Söz

konusu serilerin incelenmesinden de anlaşılacağı gibi üç seride birbirinden farklıdır. Bu nedenle bu tip verilere sahip olması gereken DİE ve DPT'nin Türkiye imalat sanayii alt sektörleri ve diğer sektörlerle ilişkin sermaye stoku verilerini açıklaması, ellsinde bulunmamakta ise (Bunun en azından DPT için olanaksız olması gereklidir) bunları biran önce hazırlamaları gerekmektedir.

Üretim fonksiyonu kullanılarak yapılan çalışmalarda karşılaşılan en önemli sorunlardan bir tanesi de sözkonusu fonksiyonda kullanılan verilerin sabit fiyatlara dönüştürülmesidir. Bilindiği gibi üretim fonksiyonları fiziki çıktılar ile fiziki girdileri ilişkilendirmektedir. Verilerin fiziki olarak sağlanmasının olanaksız olması nedeniyle parasal değerlerin kullanılması kaçınılmaz olmakta ve bu durumda bunların fiyat değişikliklerinden arındırılması gerekmektedir. Bu da karşımıza kullanılacak indirgeyicilerin seçilmesi sorununu getirmektedir.

Sayı Çabuk çalışmasında yurtçi gayrisafi zimni hasıla deflatörünü (GDPD) veriler arasında ayırım gözetmeksızın kullanmıştır. Halbuki bilindiği gibi çıktı fiyatlarındaki değişme ile kullanılan girdi fiyatlarındaki değişimler farklı bir eğilim göstermektedir. Bu nedenle, üretim fonksiyonu kullanarak yapılan birçok çalışmada çıktı girdi ücretler ve sermaye stokunun herbiri için ayrı ayrı indirgeyiciler kullanılmışmaktadır. Bu nedenle, ülkemizde üretim fonksiyonları ile ilgili bir çalışmada, sektörel çıktılar için Ticaret Bakanlığı tarafından hazırlanan imalat sanayii alt sektörlerine göre (16 sektör bazında) toptan eşya fiyatları endeksi (sözkonusu endeks 1963-1983 dönemi için yayınlanmış bulunmaktadır), yatırım serileri için ise DPT tarafından yayınlanan yatırım malları deflatörünün kullanılması doğru olurdu. Sözkonusu endekslerin incelenen dönemdeki eğilimlerini görmek ve sayı Çabuk tarafından kullanılan GDPD ile karşılaştırmaya olanak tanımak için, DPT yatırım malları endeksi. Ticaret Bakanlığının imalat sanayii alt sektörleri bazında yayınladığı çıktı fiyatları endeksleri kürk ve deri ürünleri sektörü ile kağıt ve kağıt ürünleri sanayi endeksleri tablo 2'de verilmiştir.

TABLO-2

	GDPD	DEIN	KAIN	YAT
1963	1.000	1.000	1.000	1.000
1964	1.000	1.021	0.995	1.032
1965	1.074	1.075	1.004	1.064
1966	1.119	1.192	1.015	1.114
1967	1.149	1.202	0.964	1.213
1968	1.492	1.123	0.901	1.258
1969	1.507	1.182	0.994	1.320
1970	1.641	1.373	1.013	1.444
1971	2.014	1.535	1.104	1.774

1972	2.208	2.160	1.156	1.945
1973	2.626	2.842	1.288	2.206
1974	3.522	3.073	1.458	2.665
1975	3.940	3.305	1.602	2.966
1976	4.402	3.828	1.869	3.421
1977	5.432	4.780	2.32	4.326
1978	9.597	10.660	4.092	6.369
1979	17.825	30.518	7.294	10.701
1980	39.388	45.066	21.069	22.968
1981	54.731	54.963	26.054	33.294
1982	71.820	61.442	31.087	43.879
1983	71.820	73.996	37.422	56.459

dein: Kürk ve Deri Ürünleri için çıktı fiyat indirgeyicisi

Kain: Kağıt ve Kağıt ürünleri " " "

Yat: Yatırımlar için fiyat indirgeyicileri

IV) SONUÇ

Bu makalede ortodoks iktisat kuramında önemli bir yeri olan üretim fonksiyonu ile ilgili teorik ve özellikle uygulamada karşılaşılan sorunlar özetlenerek, bunların ışığı altında sayıın Çabuk'un makalesinin değerlendirilmesi yapılmaya çalışılmıştır:

Türkiye ekonomisi ile ilgili araştırma yapmak isteyen araştırmacıların karşılaşıkları en önemli sorunlardan birisi de hiç şüphesiz veri eksikliği ve verilerin güvenilirliği sorunudur. Türkiye'de eksikliği duyulan verilerden birisi de sermaye stoku serileridir. İmalat sanayi alt sektörleri için 1950 yılına ait yayınlanmış sermaye stoku verilerini, yatırımları kullanarak günümüze kadar getirmek isteyen bir araştırmacının karşısına, yayınlanan yatırım verilerinin güvenirliliği en önemli sorun olarak çıkmaktadır. DİE sanayi anketlerinde belirtilen sabit sermaye yatırımları sadece kurulu işyerlerinin sermayeye yaptıkları ekleri kapsamaktadır. Soru kağıdındaki kurulu sermayeye yapılan ekler bölümne, kuruluş yatırımlarının yazılmaması dolayısıyla DİE serilerinden çıkan yatırım serileri, herhangi bir kesimde yapılan toplam yatırımı göstermez (Ebiri v.d. 1977). Bu nedenle DİE'nün bu eksikliği bir an önce gidermesi gerekmektedir. Bunun yanısıra, Türkiye'de imalat sanayii alt sektörleri bazında sermaye hasıla katsayısını kullanmak zorunda olan ve elinde var olması gereken DPT'nin sektörel bazda sermaye stokunu yayılmasını gerekmektedir.

Eksik verilerle çalışmak zorunda kalan araştırmacıların verilerde düzeltme

yapmak zorunda kaldıkları zaman, İktisat kuramını ikinci plana iterek istatistiksel testlerde olumlu sonuç almaya yönelik çalışmalardan kaçınmaları gerekmektedir. Aksi takdirde ampirizm hastalığının kurbanı olarak veriler arasında sıkışık kalırlar.

KAYNAKÇA

- Brown, M. (1967) "Substitution-Composition Effects, Capital Intensity Uniqueness and Growth" Discussion Paper Number 2. Economic Research Group, State University of New York at Buffalo.
- Chenery, H.B. ve Eckstein, P. (1967) Development Alternatives for Latin America. Projects for Quantitative Research in Economic Development, Center for International Affairs, Harvard University. Cambridge, Massachusetts
- Çabuk, A. (1988) "1963-84 Dönemi Türk Sanayii Özel Kesim Alt Sektörlerine İlişkin Toplam Üretim Fonksiyonları ve Ölçek Getirileri" Ç.U.I.I.B.F. Dergisi Vol.2, No.1
- D.P.T. (1975) Ekonomik Rapor, Ankara, Şubat, 1985.
- D.P.T. (1985) V.BEŞ Yıllık Plan Destek Çalışmaları, Ankara
- Ebiri, K.; Bozkurt, Z.; Culfaz A. (1977) Türkiye İmalat Sanayiinde Sermaye ve İşgücü. Yayın No: DPT; 1624, SPD: 303,
- Ferguson, C.E. (1979) The Neoclassical Theory of Production and Distribution. Cambridge University Press, Cambridge.
- Heathfield, D. (1971) Production Functions. McMillan Studies in Economics, McMillan Press Ltd. England,
- Hicks, J.R. (1965) Capital and Growth, Oxford University Press Oxford.
- Intriligator, M.D. (1978) Econometric Models, Techniques and Applications. North Holland Publishing Comp. Prentice-Hall Inc., New Jersey
- Menderhausen, H. (1938) "On the Significance of Professor Douglas Production Function" Econometrica VI.
- Morishima, M. (1964) Equilibrium, Stability, and Growth Clarendon Press, Oxford.
- Johansen, L. (1976) Production Function, North Holland Publishing Comp., Amsterdam.
- Robinson J. (1956) The Accumulation of Capital; London, MacMillan and Co.Ltd.
- Samuelson, P.A. (1962) "Parable and Realism in Capital Theory, The Surrogate Production Function", Review of Economic Studies, Vol. XXIX, pp. 193-206.
- Samuelson, P.A. (1966) A Summing Up, Quarterly Journal of Economics,
- Sato, K. (1975) Production Functions and Aggregation. North Holland Publishing Company, Netherland

ABSTRACT

In this article, we have summarized the basic problems in applied economics is that of estimating the production function, representing the technological relationship between physical output and inputs. Most of the problems are related with the choice of the measurement units of the variables used in production functions. The solutions which are proposed for these problems are also given in our article. We have tried to evaluate the article

written by Mr.Çabuk and published on the volume II of this journal in 1988.

In general output is typically measured as value added per year. It can also however, be measured as physical units of output per year or gross value of output per year. On the industry and economy wide level, gross output suffers from double counting because one firm's output is used another firms input. Hence gross output can vary with the degree of vertical integration. The inputs are measured by the amount of inputs utilized or available in the production process. Labor input is typically measured by manhours employed par year, but is also sometimes measured as number of employees. There is a great debate among the economist about the capital, since enormous complex problems of measurement arise with respect to the capital as an input to the production process. However, in general, capital is typically measured by net capital stock in value terms. Beyond these problems, if we use time series data in our study, we are always confronted with the problem of deflating, since most of the variables given in nominal terms. In order to adjust for price level changes proper indeces for each variable must be find and wued. Sectoral output is typically deflated by the price index of itself while capital stock figure are deflated by investment oods price index.

Under the light of these explanations we have found the following deficiencies in Mr Çabuk's article:

1)He took the annual wages paid to employees as a measure of labor variable used in the production function.

2)He calculated sectoral Incremental Capital Output ratio (ICOR) by using sectoral investment figures (source is unknown). The manufacture of wood products has the highest ICOR in his findings. On the other hand most of the consumplion good woctore have the higher ICOR then the intermidiate and investment good sectors. So, this shows that the investment figure used by Mr. Çabuk are not reliable.

3)He deflated output, wages and investments by the gross domestic product deflators. It is not a proper index for the whole variables.

ÖZET

Bu makalede, fiziki çıktılar ile girdiler arasında teknik ilişkiye gösteren üretim fonksiyonlarının tahmininde karşılaşılan uygulama ile ilgili zorluklar açıklanarak bunlara getirilen çözüm yolları gözetlenmiş ve bu derginin 1988 yılındaki 2.cildinde yayınlanan sayın Çabuk'un makalesinin bir değerlendirilmesi yapılmaya çalışılmıştır. Uygulamada genellikle çıktı olarak yıllık katma değer, fiziki birimler veya bürüt çıktı değerinin kullanıldığı görülmektedir. Sektörel veya ekonomi bazında kullanılan üretim fonksiyonlarında, çıktıının bürüt üretim değeri olarak alınması, bir firmanın çıktıısının diğer firmaların girdisi olması nedeniyle çift sayıma yol açılmaktedir. Bu durum, dikey bütünlüşmelerin olması halinde daha fazla sorun yaratmaktadır. Girdilerd-

en işgücünün ölçülmesinde, genellikle yıllık çalışan saat kullanılmakta ise de, bazı durumlarda çalışan sayısının kullanılması kaçınılmaz olmaktadır. Sermayenin üretim süreci içinde ölçülmesi önemli sorunlar yarattığı için, iktisatçılar arasında sermaye kavramı ile ilgili önemli tartışmalar ve anlaşmazlıklar bulunmaktadır. Bununla birlikte üretim fonksiyonlarında net sermaye stokunun parsal değeri kullanılmaktadır. Bu sorunların yanısıra, zaman serilerinde cari değerlerin reel değerlere dönüştürülmesinde kullanılacak endekslerin seçilmesi de önemli olmaktadır. Uygulamada genellikle, sektörel bürüt çıktı değerlerinin o sektörde ait fiyat endeksleri, yatırımların ise yatırım indirgeyicileri kullanılarak reel değerlere dönüştürüldüğü görülmektedir.

Bu açıklananların ışığı altında sayın Çabuk'un makalesi değerlendirildiğinde şu eksiklikler görülmektedir. 1) Sayın Çabuk, işçiğün değişkenin ölçülmesinde çalışan saat veya çalışanlar sayısı yerine ücretleri kullanmaktadır. 2) Sayın Çabuk, kaynağı bilinmeyen yatırım verileri kullanarak sektörrel ek sermaye hasila oranları (ICOR) hesaplamıştır. Sektörler arasında ağaç ve orman ürünleri sektörünün en yüksek ICOR'a sahip olması, ayrıca genellikle tüketim malları sektöründe yer alan alt sektörlerin ara ve yatırım malları arasında yer alan sektör'lere göre daha yüksek ICOR sahip olması kullanılan yatırım serilerinin güvenilir olmadığını göstermektedir.

3) Sayın Çabuk, üretim fonksiyonunda kullandığı değişkenlerin hepsini GDPD kullanarak reel değere dönüştürmüştür.

Kullanılan bu indirgeyicinin bütün değişkenler için uygun olduğunu söylemek olanaksızdır.

TÜRKİYE-AVRUPA TOPLULUĞU DIŞ TİCARETİNDE GÖRÜLEN YAPISAL DEĞİŞİMİN DOĞRUSAL SPLİNE FONKSİYONLARI ÇERÇEVESİNDEN İNCELENIŞİ

Ümit R.ALGAN*

Çalışma 1970-1988 dönemine ilişkin AT'na yapılan ihracatın genel ve sektörel eğilimlerinin doğrusal parçalanmış regresyon yöntemiyle analizini, eğimlerin karşılaştırılmasıyla da yapısal değişikliklerin ortaya konmasını amaçlamıştır.

Karşılaştırmalar yapılırken genel eğilim esas alınmıştır. Buradan hareketle, sektörel eğimlerin genele göre farklılıklarını hesaplayarak, hangi sektörde bu farklılığın pozitif yönde gelişme gösterdiğini belirlemek ve böylece bu sektörler açısından AT pazarlarında rekabet edebilme olasılığının yüksek olabileceğini söyleyebilmektir.

I.GİRİŞ

Türkiye son yıllar itibariyle dış ticaretinin yüzde yetmiş'e yakın bir bölümünü Avrupa ülkeleri ile gerçekleştirmektedir. Bu bakımından ihracatımızın geleceği büyük ölçüde Avrupa Topluluğu ile ticari ilişkilerin düzeyine bağlı kalmaktadır. Dolayısıyla Türkiye'nin topluluğa yönelik mal satışlarında mukayeseli üstünlük göstergeleri yüksek olan malları belirleyerek söz konusu bölgeye yönelik bir dış ticaret politikası oluşturması gerekmektedir.

Bu anlayış çerçevesinde çalışmamız Avrupa Topluluğuna (AT) yönelik olarak Türkiye'nin ihraç mallarına ilişkin genel ihracat fonksiyonu eğilimi esas alınarak, mal grubu bazındaki ihracat fonksiyonu eğilimi arasındaki farklılığın ortaya konması ve bu farklılık kriterine göre ilgili mal grubunda AT ile rekabet edilebilirliğin belirlenmesine çalışmaktadır.

Yaptığımız bu araştırmada dış ticaretimizin ihracat yönüyle Gümrük Tarifeleri İstatistik Pozisyonlarında (GTİP) adı geçen mal gruplarının incelenmesi esas alınmış ve bu bazda, regresyon analizlerinde geniş bir uygulama alanı olan parçalanmış regresyon doğruları (Linear Spline or Piecewise Linear Function) kullanılmıştır. Çalışmada, birinci aşamada 12 AT ülkesine yapılan ihracatın 1970-1988 dönemindeki genel eğilimi zamanın bir fonksiyonu olarak tahmin edilmiş, ikinci aşamada ise aynı uygulama gümrük istatistik pozisyonlarındaki yaklaşık 90 mal grubunda denenmiştir. Bu çerçevedeki genel ve özel eğilimlerin belirlenmesi sırasında 1970-1988 dönemi, iki alt döneme ayrılmış (1970-1977 ve 1978-1988) ve tahmin fonksiyonları ile eğilim karşılaştırmaları bu bazda yapılmıştır.

*Yrd. Doç. Dr. Ç.Ü. İkt. ve İd. Bil. Fakültesi, İktisat Bölümü öğretim üyesi

Konuya ilgili olarak DPT'nin de yakın tarihlerde yayınlamış olduğu bir çalışması bulunmaktadır. 1988 yılında, "Türk Sanayiinin AT Sanayii Karşısında Rekabet İmkanları Ö.I.K Raporu" olarak hazırlanmış olan bu rapor bu sahada halihazırda güncelliğini korumaktadır.

Çalışma beş başlıktan oluşmaktadır. Girişten sonra ikinci başlık tahmin yöntemi olarak kullandığımız parçalanmış regresyon doğruları ve spline fonksiyonlarının ana hatları ile bir özeti içерirken, üçüncü başlıklda kullanılan modelin genelleştirilmiş hali ile varsayımlarına degenilerek araştırma hipotezimiz sunulmuştur. Dördüncü başlık verilerin düzenlenmesi ve çıktılara ayrılmış ve son başlıklda bulguların değerlendirilmesi yapılmıştır.

2.PARÇALANMIŞ REGRESYON DOĞRULARI VE SPLİNE FONKSİYONU

Bu çalışmada kullanılan istatistiksel yöntem, parçalanmış doğrusal regresyon fonksiyonlarının tahmini ile ilgilidir. Tahmin metodlarındaki bazı küçük farklılıklara göre değişik isimlerle anılan bu yöntem, orijinal isimleriyle; "Segmented Straight Lines", "Partition Regression", "Piecewise regression", "Spline Functions" olarak tanımlanmaktadır.

Spline fonksiyonları (SPL) ilk kez Schoenberg ve bazı öğrencileri tarafından 1946 yılında spline ve monospline olarak ele alınmıştır (Ahlberg, Nilson ve Walsh, 1967, s.2-3). En geniş anlamda spline 1962'lerde Ahlberg, Nilson ve Walsh tarafından ve daha sonraları da Rice (1964), Powell (1969), Nilson (1970), Murth (1971) ve Wringler, Roodman ve Britney (1972) ile daha çok Ekonomi ve Ekonometri bilim dallarında McGee, Carleton (1970) ve Poirier (1973) tarafından uygulanmıştır (Barth, Kraft, ve Kraft, 1975, s.218). Ayrıca Poirier, ekonomide yapısal değişiklıkların testleri için ve Gobb-Douglas üretim fonksiyonlarının belirlenmesinde SPL fonksiyonlarını yaygın olarak kullanmıştır (Buse ve Lim, 1977, s.64).

Anılan yöntem, özellikle zaman serilerinin analizinde zaman serisine ilişkin fonksiyon kalibini dikkate alan ve uygulama alanı son derece geniş olan bir yöntemdir. Uygulamada analizi yapılan dönem, bir bütün olarak ele alındığında, kullanılan modelin parametreleri tüm dönemin özelliğini yansıtmayabilir. Ancak, bu dönemler farklı zaman dilimlerine ayrıldığında parametreleri itibariyle farklı değerlere sahip olabilirler. İşte bu durumda, parçalanmış regresyon yönteminin kullanılması, söz konusu zaman dilimlerinde farklılık gösteren parametreleri ortaya koyma esnekliğiyle en uygun zaman serileri analizini yapabilme üstünlüğüne sahip olmaktadır (Guthery, 1974, s.946).

Belirtilen yöntemle analizi yapılan dönem kendi bünyesinde trend farklılıklarını gösteriyorsa, tüm dönemin bir bütün olarak analizini yapmak (trendini bulmak), parametrelerin güvenilirliği açısından sakınca doğurur. Dolayısıyla, dönemi alt bölmelere (zaman aralıklarına) ayırarak incelemek daha doğrudur.

Ancak, alt bölümlere ayrılarak incelenen modelin trendleri her ne kadar tutarlılık gösterse de tahmin fonksiyonlarının sürekli fonksiyonlar olarak karşımıza çıkması sorunu vardır.

İşte bu sorunları ortadan kaldıracak olan yöntem, uygulama alanı son derece geniş olan sürekli parçalara ayrılmış regresyon denemeleri veya Spline fonksiyonlarıdır.

Sürekli Parçalanmış Regresyon Fonksiyonlarının Analizinde en önemli aşama, kırılma noktalarının (KNOT) belirlenmesidir. Fonksiyonun sürekli olduğu noktada sürekliliğin sağlanabilirliği (Knot ile), yöntemin ana özellikleidir.

Modellerde bulunan açıklayıcı değişkene ilişkin verilerin düzgün ve monoton bir seyir izlemesi, parçalanmış regresyon tekniklerinin kullanımını kolaylaştıran bir özellikleidir. Açıklayıcı değişkendeki düzgün seyre karşın, açıklanan değişken çeşitli periyodlarda dalgalanmalarla karşımıza çıkabilir. Bundan dolayı dönemlerin farklı farklı incelenmesi gerekmektedir.

SPL fonksiyonlarının kullanılmasında bağımsız değişkenlerin (X_i) ardarda gelen değerleri arasındaki farkların çok fazla değişkenlik göstermemesi ve bu değişkenliğin $(X_i - X_{i-1}) \leq 50$ kadar olabileceği belirtilmiştir (Wold, 1974, s.3). Gerçekten de, zaman serilerinde değişkenliğin aşırı farkı olmaması bu yöntemin uygulanmasında bir kolaylık sağlamaktadır. Fonksiyonların diğer bir üstünlüğü de hesaplamlarındaki kolaylıklarıdır. Bu özellikleriyle SPL fonksiyonları gerek en uygun model seçiminde, gerekse veri analizleri için kullanımında son derece uygun özellikler taşımaktadır (Wold, 1974, s.1-3.; McGee ve Carleton, 1970, s.1111).

Daha önce sözü edilen kırılma noktası (Knot) önceden belirli olmamakla birlikte, verilerin serpilme diyagramı aracılığıyla görsel olarak da belirlenebilir. Belirlemeyi, sapmalara ilişkin grafiklerin analizi ile de gerçekleştirmek mümkündür. Kırılma noktalarının objektif olarak belirlenmesi, hata karelerine ilişkin optimum çözümlemelerle de elde edilebilir (Ertel ve Fowlkes, 1976, S.643-645; Wold, 1974, s.2-3).

Kırılma noktalarının belirlenmesinde dikkat edilmesi gereken hususlar aşağıdaki şekilde özetlenebilir (Poirier, 1976, s.151-152.; Wold, 1974, s.3).

- Kırılma noktasının belirlenmesi fonksiyon seçimiyle yakından ilişkilidir.
- Verilerin genel eğilimleriyle yakından ilişkilidir (gözlem değerlerinin sayısı, minimum ve maksimum değerlerin pozisyonları v.b..),
- Kırılma noktası iki dönem arasında olup dönemlere ilişkin hata fark kareler toplamının minimum olduğu noktadadır.
- Sapmalara ilişkin değer ve grafiklerin incelenmesinde en büyük sapmanın bulunduğu nokta kırılma noktası olarak kabul edilebilir.
- Seride mümkün olduğu kadar az kırılma noktası seçilmelidir.
- Her periyod içerisinde en az 4 ya da 5 gözlem değerinin bulunmasına

dikkat edilmelidir.

-Her periyodda birden fazla maksimum ya da minimum noktanın bulunmaması; varsa bu noktaların dönemin ortasında olması ve dönüm noktalarının kırılma noktalarına yakın olmalarının sağlanması gereklidir (Kübik SPL fonksiyonlarında).

Yukarıda genel olarak özelliklerini özetlemeye çalıştığımız SPL fonksiyonları ile Piecewise regresyon yöntemleri arasındaki en önemli fark, SPL fonksiyonlarında kırılma noktalarının birleştirilmesi gerekken, Piecewise'da ardarda gelen farklı dönemlere ilişkin regresyon doğrularının ayrı ayrı tahmin edilmesi zorunluluğu vardır. Yani, kırılma noktalarının birleştirilmesine gerek duyulmaz (Ertel ve Fowles, 1976, s.640).

3. MODEL VE HİPOTEZ

3.1 MODEL

Parçalanmış doğrusal fonksiyonların genel bir uygulaması D.J.Poirier ve S.G.Garber tarafından (1974) Uzay Endüstrisinde kârlılık oranlarının, zamanın doğrusal bir fonksiyonu olarak üç ayrı dönem için tahmin edilmesi amacıyla ortaya konmuştur. Bu araştırmada, zaman serisi iki kırılma noktasıyla üç alt dönemye ayrılmış ve her alt dönem için ayrı bir doğrusal fonksiyon tahmin edilmiştir (Poirier ve Garber, 1974, s.231).

Modelin genellistirilmiş durumu aşağıdaki gibidir.

Zaman aralığı	Fonksiyon	Kısıtlar	
Period 1	$y_t = a_1 + b_1 t + u_t$	$t \leq k_1$	
Period 2	$y_t = a_2 + b_2 t + u_t$	$k_1 < t \leq k_2$	
Period 3	$y_t = a_3 + b_3 t + u_t$	$k_2 < t \leq k_3$... (3.1)
"	" " " "	" " " "	
"	" " " "	" " " "	
"	" " " "	" " " "	
Period P	$y_t = a_p + b_p t + u_t$	$k_{p-1} < t$	

Burada "t", değişken olarak zamanı göstermektedir. Y_t , t zamanındaki bağımlı

değişkenin almış olduğu değeri yansıtırken k_p kırılma noktasındaki zaman değerini göstermektedir. u_t ise, ortalaması sıfır ve varyansı sabit normal dağılımlı tesadüfi hata değişkenidir.

Doğrusal SPL fonksiyonlarının temel varsayımlarından biri de, kırılma ya da birleşme noktalarındaki tahmin değerinin, bu noktanın sağında ve solunda tahmin edilmiş olan fonksiyonlar için aynı değere sahip olmasıdır.

Doğrusal SPL fonksiyonları aşağıdaki kısıtlayıcılar aracılığıyla tek bir fonksiyon şeklinde tahmin edilebilirler;

$$Z_{1t} = t$$

$$Z \quad 0 \quad \text{eğer} \quad t < k_1$$

$$2t =$$

$$t - k_1 \quad \text{eğer} \quad k_1 < t$$

$$Z \quad 0 \quad \text{eğer} \quad t \leq k_2$$

$$3t = t - k_2 \quad \text{eğer} \quad k_2 < t \quad \dots \dots \dots \quad (3.2)$$

$$\text{"} \quad \text{"} \quad \text{"} \quad \text{"}$$

$$\text{"} \quad \text{"} \quad \text{"} \quad 4+\text{"}$$

$$Z \quad 0 \quad \text{eğer} \quad t \leq k_{p-1}$$

$$pt = t - k_{p-1} \quad \text{eğer} \quad k_{p-1} < t$$

Yukarıdaki kısıtlayıcılar altında, yeni parametrelerle düzenlenen fonksiyon ise,

$$Y_t = a_1 + D_1 Z_{1t} + D_2 Z_{2t} + D_3 Z_{3t} + \dots + D_p z_{pt} + u_t \quad \dots \quad (3.3)$$

olacaktır.

3.1 ve 3.3 no lu eşitlıkların karşılaştırılmasıyla tahmin edilecek olan Doğrusal SPL fonksiyonlarına ilişkin parametreler ise,

$$\begin{aligned}
 b_1 &= D_1 & ; \quad a_1 &= a_1 \\
 b_2 &= D_1 + D_2 & ; \quad a_2 &= a_1 - D_2 * k_1 \\
 b_3 &= D_1 + D_2 + D_3 & ; \quad a_3 &= a_2 - D_3 * k_2 \dots (3.4) \\
 " & " " " " & " " " " \\
 " & " " " " & " " " " \\
 b_p &= D_1 + D_2 + D_3 + \dots + D_p & ; \quad a_p &= a_{p-1} - D_p * k_{p-1}
 \end{aligned}$$

olarak elde edilecektir (Poirier, 1976, s.152.; Jhonston, 1984, s.393-394).

3.3. nolu eşitliğin En küçük Kareler Yöntemi (OLS) ile tahmini yapıldığında, elde edilecek parametrelerden dönüştürülen yeni tahmin fonksiyonları kırılma noktalarında eşit değerlere sahip olacaktır.

Doğrusal SPL fonksiyonlarının tahmin edilmiş olan parametrelerinin (a_i , b_j) anlamlılık testleri, 3.3. nolu eşitlikte tahmin edilen parametrelerin (D_j) anlamlılık testleri ile eşdeğerlik taşıyacaktır. Yapılacak olan bu testler alışılmış şekilde "t" testleri olabileceği gibi, eğim farklılıklarında çok kullanılan "Chow" testi de olabilecektir (Jhonston, 1984, s.394).

Bu anlamlılık denemelerinde,

$$H_0 : \begin{bmatrix} D_1 \\ D_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$$

olacak ve sonuçta ardarda gelen doğruların eğimleri arasındaki farkların anlamlılıkları ortaya konacaktır.

3.2 HİPOTEZ

Araştırmamızın temel amacı; AT'na yaptığımız ihracatın gerek genel gerekse mal bazında 1970-1988 dönemi içerisindeki genel eğilimlerinin Doğrusal SPL fonksiyonları aracılığıyla tahminine (tahminde alt dönemler 1970-1977 ve 1978-1988 olarak dikkate alınmıştır) ve de AT'na yapılan genel ihracatın, yine bu ülkelerle olan toplam dış ticaret hacmi içerisindeki eğilimi ile mal bazındaki grup eğilimlerinin karşılaştırılmasına yöneliktir. Ayrıca, hangi mal grubunda genele göre iyileşme olabileceği araştırılarak, gelecekte AT pazarlarında rekabet şansı doğabilecek olan mal grupları tespit edilmeye çalışılmıştır.

Buradan hareketle modelimizin ikinci kısmını aşağıdaki şekilde özetleyebiliriz.

(a) AT'la olan genel eğilimin 1970-1988 dönemi için Doğrusal SPL fonksiyonlarının tahmini,

$$y_t = a_1 + b_1 t + u_t$$

$$y_t = a_2 + b_2 t + u_t$$

(b) AT'la olan mal grubu bazındaki eğilimlerin Doğrusal SPL fonksiyonlarını aynı dönem için tahmin;

$$y'_{tj} = a'_{1j} + b'_{1j} t + u_{tj}$$

$$y'_{tj} = a'_{2j} + b'_{2j} t + u_{tj}$$

(J, sırasıyla GTİP'deki mal grubu numaralarıdır.
J j= 01,02,03,.. v.d.)

(c) Eğimlerin karşılaştırılması;

$b_2 - b_1 = b'_{2j} - b'_{1j}$ ise, Sektörde Gelişme Yok.

$b_2 - b_1 > b'_{2j} - b'_{1j}$ ise, Sektörde Gerileme Var.

$b_2 - b_1 < b'_{2j} - b'_{1j}$ ise, Sektörde Gelişme Var.

Yukarıdaki kriterlere gere gelişmenin pozitif olduğu sektörler belirlenerek, bu sektörler için AT pazarlarında rekabet edebilme şansının olabileceğini ortaya koymaktır. Rekabet edebilme kriterini ortaya koyabilecek birçok değişken olabilecekse de, varsayımlımız en azından sektör gelişimlerinin durumunu vurgulayabilecektir.

4. VERİLERİN DÜZENLENMESİ VE ÇIKTILAR

Modellerde kullanılan değişkenlerin tanımı aşağıda olduğu gibidir;

Y_t = t. zamandaki Toplam [ihracat /(ihracat+ithalat)]

t = Zaman serisindeki değişken değeri

(1970=0, 1971=1, 1972=3, , 1988=18)

Y'_{tj} = t. zamandaki J. sektörü ilişkin (ihracat/ihr.+ith.)

u_t = Normal dağılımlı 0 ortalama ve sabit varyanslı hata terimi

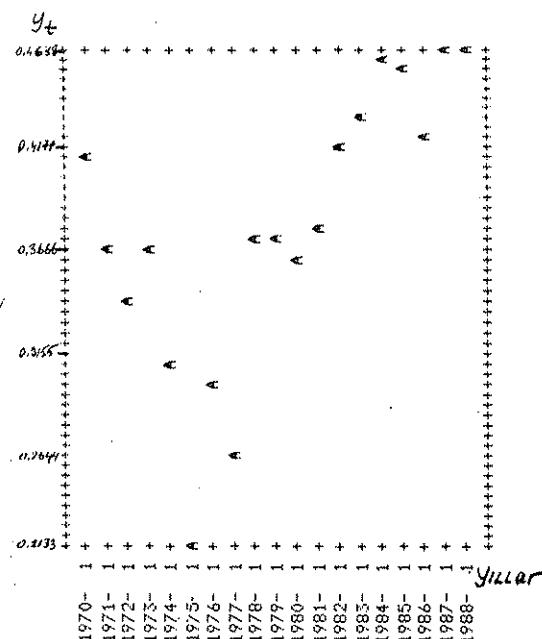
Model için kullanılan veriler, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Dış Ticaret kaynaklarından alınmış olup tüm değişkenler dolar bazındadır.

Doğrusal SPL fonksiyonlarının tahmininde belirlenmesi gereken Kırılma Noktası (k_p), AT na ilişkin yıllık toplam dış ticaret verilerinden hareketle elde edilen bağımlı değişkenin (Y_t) serpilme diyagramının incelenmesi sonucu ve yapılan regresyon denemeleriyle 1977 yılı olarak belirlenmiştir. Bu yıla ilişkin (k_{1977}) zaman değeri, $1970=0$ alınmak üzere $t=7$ olarak kabul edilmiştir. Buradan hareketle, 1970-1988 dönemi Period 1 (1970-1977) ve Period 2 (1978-1988) olarak iki alt döneme ayrılmış ve fonksiyon tahminleri bu dönemler için gerçekleştirılmıştır.

Alt dönemlere ilişkin parametrelerin tahminini sağlayan Doğrusal SPL Fonksiyonu (3.3), modeldeki kısıtlayıcılarla birlikte (3.2) 1970-1988 dönemi için tahmin edilmiş ve buradan da 3.4 nolu eşitlıklar aracılığıyla sözkonusu dönemlerin yeni tahmin fonksiyonları ve parametreleri elde edilmiştir.

4.1 ÇIKTILAR

4.1.1 AT Genel.



Şekil 1. AT Yıllık Genel "yt" Oranlarının Zaman İçindeki Seyri (1970-1988)

TABLO 1.

**AT Genel Doğrusal SPL Fonksiyonlarına İlişkin Regresyon
Sonuçları ve Yeni Tahmin Fonksiyonları**

Sektör	No	Sabit	D1	D2 (*)	R	F*	DW
SPLINE		0.3708104	- 0.01090419	0.02894122	0.85	20.675	1.43
		(15.281)	(-2.235)	(4.134)			
Y1 =		0.37081040	- 0.01090419 t				
Y2 =		0.16822186	+ 0.01803703 t				

- Parametrelerle diğer test istatistikleri %5 düzeyinde anlamlıdır.
- D2(*) kolonunda hesaplanmış olan değer aynı zamanda Hipotezimizde hesaplanması gereken ($b_2 - b_1$) eğim farkıdır.

4.1.2 Gümruk Tarife Pozisyonlarına Göre Mal Bazında AT Alt Grup Çıktıları.

Gümruk Tarife Pozisyonlarına (GTİP) göre alt grup sektör numaraları ile sektör isimleri kaynaklar bölümünde Ek liste halinde sunulmuştur. Gerek Tablo 2'de, gerekse değerlendirme bölümünde yer alacak olan alt grup analizleri, sadece sektör numaraları belirtilerek yapılmıştır.

Çalışmamızda, veriler açısından elverişli bulunan tüm alt sektörler incelenmiş, bunlar arasından istatistiksel olarak anlamlılık taşıyanlara Tablo 2'de yer verilerek, değerlendirmeler bu sektörler açısından yapılmıştır.

Sektör değerlendirmeleri yapılırken, istatistiksel anlamlılık yanında D.P.T'nın 1988 yılında hazırlatmış olduğu "Türk Sanayiinin AT Sanayi Karşısında Rekabet İmkanları Ö.I.K Raporu" adlı görüş araştırmasında belirlenmiş olan sonuçlarla da bir karşılaştırmaya gidilmiştir. Bu çerçevede bizce anlamlılık taşıyan sektörlerin pekçoğu için Ö.I.K raporu sonuçları ile paralellikler olduğu gözlenmiştir.

TABLO 2.

AT Sektörel Doğrusal SPL Fonksiyonlarına İlişkin Regresyon Sonuçları ve
Yeni Tahmin Fonksiyonları

Sektör	No	Sabit	D1	D2 (*)	R	F*	DW
02	SPLINE	0.7613779 (6.246)	0.06421262 (2.621)	-0.167712 (-4.769)	0.88	21.792	0.79
	Y1' =	$0.7613779 + 0.06421262 t$					
	Y2' =	$1.9353218 - 0.10349938 t$					
05	SPLINE	0.8264220 (46.589)	0.01587391 (4.207)	-0.0215309 (-3.038)	0.74	9.910	1.26
	Y1' =	$0.8264220 + 0.01587391 t$					
	Y2' =	$0.9771383 - 0.00565699 t$					
07	SPLINE	0.9828114 (160.89)	0.002853105 (2.323)	-0.005353272 (-3.038)	0.65	5.887	1.87
	Y1' =	$0.982811400 + 0.002853105 t$					
	Y2' =	$1.020284304 - 0.002500167 t$					
10	SPLINE	0.09090968 (0.413)	0.1249167 (2.822)	-0.2083702 (-3.281)	0.65	5.695	1.47
	Y1' =	$0.09090968 + 0.1249167 t$					
	Y2' =	$1.54950108 - 0.08334535 t$					
11	SPLINE	0.8407751 (17.539)	0.02977984 (3.090)	-0.0446412 (-3.193)	0.63	5.130	1.53
	Y1' =	$0.84077510 + 0.02977984 t$					
	Y2' =	$1.14992394 - 0.01438428 t$					

TABLO 2.

**AT Sektörel Doğrusal SPL Fonksiyonlarına İlişkin Regresyon
Sonuçları ve Yeni Tahmin Fonksiyonları**
(D E V A M I)

Sektör No	Sabit	D1	D2(*)	R	F*	DW
14						
SPLINE	0.1351280 (1.704)*	0.09413772 (3.825)	-0.07446108 (-2.108)	0.83	17.164	1.47
Y1' =	0.13512800 + 0.09413772 t					
Y2' =	0.65635556 + 0.01967664 t					
26						
SPLINE	0.9930481 (37.674)	-0.01684006 (-3.178)	0.01766941 (2.324)	0.68	7.030	2.45
Y1' =	0.99304810 - 0.01684006 t					
Y2' =	0.86936223 + 0.00082935 t					
27						
SPLINE	0.5235428 (3.864)	-0.05143796 (-1.889)*	0.1309734 (3.351)	0.78	12.699	0.78
Y1' =	0.5235428 - 0.05143796 t					
Y2' =	0.3932710 + 0.07953544 t					
28						
SPLINE	0.1686105 (7.897)	-0.01362424 (-3.174)	0.02669054 (4.333)	0.79	13.010	1.07
Y1' =	0.1686105 - 0.01362424 t					
Y2' =	- 0.0182232 + 0.01306630 t					
33						
SPLINE	0.8116060 (13.562)	-0.043546950 (-3.620)	0.029887120 (1.740)*	0.84	18.992	1.170
Y1' =	0.8116060 - 0.043546940 t					
Y2' =	0.6025076 - 0.013674269 t					

TABLO 2.

**AT Sektörel Doğrusal SPL Fonksiyonlarına İlişkin Regresyon
Sonuçları ve Yeni Tahmin Fonksiyonları**
(D E V A M I)

Sektör No	Sabit	D1	D2 (*)	R	F*	DW
37						
SPLINE	0.03896217 -0.003506142 0.003322843	(5.946)	(-2.662)	0.66	6.057	1.52
Y1' =	0.038962170 - 0.003506142 t					
Y2' =	0.015779269 - 0.000194299 t					
42						
SPLINE	0.9622986 0.005020345 -0.005126929	(131.621)	(3.416)	0.72	8.563	0.92
Y1' =	0.96229860 + 0.005020345 T					
Y2' =	0.99818710 - 0.000106584 T					
53						
SPLINE	0.2847993 0.06441452 -0.08638387	(3.989)	(4.488)	0.75	10.075	2.37
Y1' =	0.28479930 + 0.06441452 t					
Y2' =	0.88948639 - 0.02196935 t					
58						
SPLINE	0.9747254 0.004231952 -0.006028373	(225.979)	(4.881)	0.78	12.184	1.13
Y1' =	0.97472540 + 0.004231952 t					
Y2' =	0.01692401 - 0.001796421 t					
61						
SPLINE	0.9458964 0.009323213 -0.01088057	(59.047)	(2.895)	0.61	4.803	1.43
Y1' =	0.94589640 + 0.009323213 t					
Y2' =	1.02206039 - 0.001557357 t					

TABLO 2.

**AT Sektörel Doğrusal SPL Fonksiyonlarına İlişkin Regresyon
Sonuçları ve Yeni Tahmin Fonksiyonları**
(D E V A M I)

Sektör	No	Sabit	D1	D2 (*)	R	F*	DW
62	SPLINE	0.4316248 (5.894)	0.08055623 (5.473)	-0.08065452 (-3.818)	0.86	22.849	1.18
	Y1' =	0.43162480 + 0.08055623 t					
	Y2' =	0.99620644 - 0.00009829 t					
70	SPLINE	0.08888005 (1.949)*	0.10171580 (11.097)	-0.10859830 (-8.256)	0.95	82.837	1.74
	Y1' =	0.08888005 + 0.10171580 t					
	Y2' =	0.84906815 - 0.00688250 t					
71	SPLINE	0.2975536 (4.644)	-0.03072178 (-2.386)	0.03524283 (1.910)*	0.54	3.354	1.39
	Y1' =	0.29755760 - 0.03072178 t					
	Y2' =	0.05085379 + 0.00452105 t					
74	SPLINE	0.3875949 (6.600)	-0.06331969 (-5.364)	0.08706317 (5.139)	0.80	14.421	1.80
	Y1' =	0.38759490 - 0.06331969 t					
	Y2' =	0.22184729 + 0.02374348 t					
83	SPLINE	0.09863075 (1.941)*	0.07732986 (7.569)	-0.09124752 (-6.223)	0.90	32.250	2.50
	Y1' =	0.09863075 + 0.07732986 t					
	Y2' =	0.73736339 - 0.01391766 t					

TABLO 2.

**AT Sektörel Doğrusal SPL Fonksiyonlarına İlişkin Regresyon
Sonuçları ve Yeni Tahmin Fonksiyonları**
(D E V A M I)

Sektör No	Sabit	D1	D2 (*)	R	F(*)	DW
93						
SPLINE	1.0351040 (7.021)	-0.08506742 (2.870)	0.12643080 (2.972)	0.60	4.440	1.52
$Y_1' = 1.0351040 - 0.08506742 t$						
$Y_2' = 0.1500884 + 0.04136338 t$						
96						
SPLINE	-0.07183144 (-1.844)*	0.05045414 (3.650)	-0.05714224 (-2.880)	0.71	8.029	1.39
$Y_1' = 0.07183144 + 0.05045414 t$						
$Y_2' = 0.32816424 - 0.006668810 t$						

- Y_1' (1970-1977) ve Y_2' (1978-1988) alt dönem yeni tahmin fonksiyonlardır.
- Fonksiyonlara ilişkin parametrelerle diğer test istatistikleri %5 düzeyinde anlamlıdır.
- D2 (*) kolonunda koyu renkli katsayılar aynı zamanda hipotezimizde hesaplanması gereken ($b'_2 - b'_1$) eğim farklarını da gösterir.
- *'la işaretli olan parametreler %10 düzeyinde anlamlıdır.

5. DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Türkiye'nin dışa açılma çabalarının yoğunlaştiği 1980'li yılların başlarında hakim olan temel kani, 1980 öncesinde pazar ve maliyet avantajı olan sektörlerin dışa açılmayı daha kolay bir biçimde gerçekleştireceği idi. Oysa yapılan bu çalışmaya ortaya konan şey; dışa açılmadaki başarı, farklı dönem trend eğimlerindeki nisbi sıçrama olarak tanımlandığında, bulgularımıza göre anlamlılık kazanan yirmiiki sektörden beşinde istenilen dışa açılma gerçekleştirilebilmiştir.

Kanımca konu, Türkiye'de uygulanan teşvik sistemi ve girişimcilik çabaları açısından araştırılmaya değerdir. Ancak çalışmamızın bu bölümünde,

İstatistiksel olarak anlamlılık kazanan 22 sektörle ilişkin çıktı bulguları tartışılmaktadır (*).

Konuya ilişkin olarak yapacağımız ilk tespit, incelenen 22 sektör içinden yalnızca 5'nin 1980 sonrasında (1978-1988) bir önceki döneme oranla (1970-1977) dışa açılmada daha başarılı olduğu Tablo 2'nin incelenmesi ile söylenebilir.

Spline Tahmin Yöntemi ile Rekabet Gücü Taşıyan Sektörler

- 27 Madeni Yakıt, Yağlar ve Müstahsallar
- 33 Uçan Yağlar ve Rezinoitler, Kozmetikler
- 71 İnciler, Kiyimetli taşlar v.b. Mamülleri
- 74 Bakır ve Mamülleri
- 93 Silahlar ve Mühimmat

Elde edilen bulguların ülkemizde DPT tarafından 1988 yılında hazırlanan "Türkiye'nin AT Karşısında Rekabet İmkanları Ö.I.K Raporu" çalışmaları ile karşılaştırılmasında, bize göre rekabet şansı bulunan 5 sektörden hiçbirinin DPT çalışmaları ile paralellik göstermediğini ortaya koymaktadır. İhracat performansının rekabet gücünü yansımaması konusunda aklimiza gelebilecek ilk husus uygulanmakta olan teşvik sistemidir. Diğer tarafından DPT'ca yapılan araştırma ve hazırlanan komisyon raporları birer kesit çalışması olup, yalnızca 1986 yılındaki durumu tespit etme amacı ile gerçekleştirılmıştır. Bizim çalışmamızda rekabet edebilme ölçümündeki yetersizlik ise, modelin dış ticaret ilişkileri ağırlıklı olmasından kaynaklanıyor olabilir. Oysa günümüzde ihracat potansiyeli taşmasına karşın iletişim yetersizliği ve diğer finansal engeller nedeni ile ihracatını yeterli düzeyde artıramamış sektörlerin varlığı bilinmektedir.

DPT (ÖIK) raporlarında ve çalışmamızda 22 sektör içinde rekabet şansının düşük olduğu sektörler:

- 02 Etler ve Yenilen Sakatat
- 05 Hayvansal ve Diğer Müstahsallar
- 07 Sebzeler ve Yenilen Kökler, Yumrular Nebatlar

*Zaman serilerinde otokorelasyonun çok sık görülmesine karşın araştırmamızda kimi sektörlerdeki bu hatanın, şayet sonuç olarak yapılmış olan diğer araştırma ya da raporlarla paralellik taşıması halinde gözardı edilebileceğini kabul ediyoruz.

- 14 Örümeye, Yontulmaya Elverişli Bitkisel Maddeler
- 26 Maden Cevherleri, Curuf ve Küller
- 28 Organik Olmayan Kimyasal Müstahsallar
- 42 Deri Eşya
- 53 Yün, Kil ve Dokuma
- 58 Hali, Kilim e Örtüler, Bükleli-Halkalı Dokuma
- 61 Mensucattan Giyim Eşyasi ve Teferruati
- 62 Mensucattan Mamül Diğer Hazır Eşya
- 70 Cam ve Camdan Mamül Eşya
- 83 Adi Madenlerden Çeşitli Eşya

Diğer taraftan, AT karşısındaki ülkemiz rekabet gücünü belirlemeye yönelik başka bir çalışma ile araştırma bulgularımızın karşılaştırılması sonucunda ülkemiz rekabet gücünün 27, 28, 93 ve 96 nolu sektörlerde paralellik gösterdiğini ortaya koymaktadır (Erk, 1989, s.1-35).

Bu değerlendirmeler çerçevesinde ülke rekabet gücünün belirlenmesinde kullanılan yöntem farklılıklarının, mukayeseye imkan vermediği görüşü kuvvet kazanmaktadır. Aynı yöntemler çerçevesinde ülkelerarası mukayeseinin daha sağlıklı bir yol göstereceği inancını taşımaktayız.

KAYNAKLAR

- Ahlberg, J.H., E.N. Nilson, *The Theory of Splines and Their Applications*, Academic Press, Inc., London, 1976
- Barth, J., A.Kraft ve J.Kraft, "Estimation of the Liquidity Trap Using Spline Functions", *The Review of Economics and Statistics*, 58, May 1976.
- Buse, A., ve L.Lim, "Cubic Splines as a Special Case of Restricted Least Squares", *Journal of The American Statistical Assoc. (JASA)*, Volume: 72, Number: 357, March 1977.
- Erk, Nejat, *Assesing Ex-Ante Long Term Trade Effects of Potential Customs Union Between Turkey and European Community*, Commission of The European Communities 1988-1989: Awards for Research into European Integration, October 1989.
- Ertel, E.J., ve E.Fowlkes, "Some Algorithms for Linear Spline and Piecewise Multiple Linear Regression", *JASA*, Volume: 71, Number: 355, September 1976.
- Devlet Planlama Teşkilatı, Türk Sanayinin AT Sanayii Karşısında Rekabet İmkanları J.I.K. Raporu, Cilt-I, II, III., Yayın No: DPT: 2141, ÖLK: 334, Ankara, 1988.
- Guthery, Scott B., "Partition Regression", *JASA*, Volume: 69, Number: 348, December 1974.
- Johnston, J., *Econometric Methods*, McGraw-Hill Book Company, Inc., Singapore, 1984.
- McGee, Victor E., ve Willard T.Carleton, "Piecewise Regression", *JASA*, Volume: 65, Number: 331, September 1970.
- Poirier, Dale J., "The Econometrics of Structural Change with Special Emphasis on Spline Functions", North-Holland Publishing Company, Amsterdam 1976.
- Poirier, D.J., ve Steven G.Garber, "The Determinants of Aerospace Profit Rates 1951-1971", *Southern Economic Journal*, Volume: 41, 1974.
- Wold, Swante, "Spline Functions in Data Analysis", *Technometrics*, Volume: 16, Number: 1, February 1974.

EKLER

EK 1

Gümrük Tarifeleri İstatistik Pozisyonları (GTİP)na Göre AT'na Yapılan İhracatın Sektör Sınıflandırılması

Sektör

No Sektörün Adı

01 Canlı Hayvanlar

02 (*) Etler ve Yenilen Sakatat

03 Balıklar, Kabuklu Hayvanlar, Naimeler

04 Süt, yumurta, Bal ve Müstahsallar

05 Hayvansal Diğer Müstahsallar

06 Canlı Nebatlar ve çiçeklik Müstahsalları

07 Sebzeler ve Yenilen Kökler, Yumrular Nebatlar

08 Yenilen Meyveler

09 Kahve-Çay, Baharat

10 Hububat

11 Değirmencilik Müsth., Malt, Nisasta v.b.

12 Yağlı Tohum ve Meyvalar, Hayvan Yemleri

13 Bitkisel İlkel Maddeler-Boyaçılık, Debagat için.

14 Örümeye, Yontulmaya Elverişli Bitkisel Maddeler

15 Hayvansal ve Bitkisel Yağlar

16 Et-Balık ve Benzer Hazır Yenilecek Maddeler

17 Şeker ve Şeker Mamülleri

18 Kako ve Mamülleri

19 Pastacılık Mamülleri, Hububat Esaslı Mamüller

20 Sebze, Yenilen Nebat, Meyve Mamülleri

21 Çeşitli Hazır Gıdalar-Bitkisel

22 Meşrubat, Alkollü İçkiler ve Sirkeler

23 Gıda Sanayi Kalıntı ve Döküntüleri

Sektör	
No	Sektörün Adı
24	Tütün
25	Tuz, Kükürt, Topraklar, Taşlar, Alçı, Kireç, Çimentolar
26	Maden Cevherleri, Curuf ve Küller
27	Madeni Yakıtlar, Yağlar ve Müstahsallar
28	Organik Olmayan Kimyasal Müstahsallar
29	Organik Kimyasal Müstahsallar
30	Ispençiyar Müstahsalları (İlaçlar)
31	Gübreler
32	Debagatta ve Boyacılıkta Kullanılan Hülasalar
33	Uçan Yağlar ve Rezinoitler, Kozmetikler
34	Sabunlar, Yıkama, Yağlama Müstahzarları
35	Albuminoid Maddeler ve Yapıştırıcılar
36	Barut ve Patlayıcı, Ateş Alıcı Maddeler
37	Fotoğraf ve Sinemacılık Malzemesi
38	Çeşitli Kimyasal Müstahsallar
39	Sun'lı Plastik Maddeler ve Mamülleri
40	Tabii, Sentetik, Taklit Kauçuk ve Mamülleri
41	Deriler ve Köseleler
42	Deri Eşya
43	Fostlar, Kürkler ve Mamülleri
44	Ağaç ve Mamülleri
45	Mantar ve Mamülleri
46	Hasırcı ve Sepetçi Eşyasi
47	Kağıt İmaline Yarayan Maddeler
48	Kağıt, Mukavva ve Mamülleri
49	Kitap, Gazete, Baskı Sanayi Mamülleri
50	İpek, Sap, Büret
51	Sentetik, Sun'lı Devamlı Lifler
52	Madeni Tellerle Mürettep İplik-Dokuma
53	Yün, Kıl ve Dokuma
54	Keten, Rami ve Dokuma

Sektör	Sektörün Adı
55	Pamuk ve Pamuklu Dokuma
56	Sentetik, Sun'i Devamsız Lifler
57	Nebati Lifler, İplikleri ve Dokuma (Diğer)
58	Halka, Kilim, Örtüler, Bükleli-Halkalı Dokuma
59	Vatka ve Keçeler, Sicimler, Halatlar
60	Örme Eşya
61	Mensucattan Giyim Eşyası ve Teferruati
62	Mensucattan Mamül Diğer Hazır Eşya
63	Eskimiş Giyim Eşyası, Paçavra, Kırıntı
64	Ayakkabı ve Buna Benzer Eşya ve Aksamı
65	Başlıklar ve Aksamı
66	Şemsiyeler, Bastonlar v.b. ile Aksamı
67	Küştüyü, İnsan Saçı Mamülleri, Yelpazeler
68	Taş, Alçı, Çimento, Amyant ve Buna Benzer Mamülleri
69	Seramik Mamülleri
70	Cam ve Camdan Mamül Eşya
71	İnciler, Kıymetli Taşlar v.b. Mamülleri
72	Madeni Paralar
73	Dökme Demir, Demir-Çelik ve Mamülleri
74	Bakır ve Mamülleri
75	Nikel ve Mamülleri
76	Aleminyum ve Mamülleri
77	Mağnezyum, Biriyum (Glüsinyum) ve Mamülleri
78	Kurşun ve Mamülleri
79	Çinko ve Mamülleri
80	Kalay ve Mamülleri
81	Başka adı Madenler ve Mamülleri
82	Adı Madenlerden Alet ve Sofra Takımları
83	Adı Madenlerden Çeşitli Eşya
84	Mekanik Cihazlar, Makinalar
85	Elektrikli Makina ve Cihazlar

Sektör

No	Sektörün Adı
86	Demiryolu Nakil Araçları
87	Motorlu Kara Nakil Araçları
88	Hava Nakil Araçları
89	Deniz, Nehir ve Göl Nakil Araçları
90	Optik Alet ve Cihazlar
91	Saatçi Eşyası
92	Musuki Aletleri, Cihazlar, Aksam ve Tefarruatı
93	Silahlar ve Mühimmat
94	Mobilyalar
95	Yontulmuş, Kalıba Dökülmüş, İşlenmiş Eşya
96	Fırçalar, Süpürgeler v.b.
97	Oyuncaklar, Oyun ve Spor Levazimatı
98	Çeşitli Eşya
99	Sanat ve Koleksiyon Eşyası ve Antika Eşya

* Yukarıda koyu renkle belirtilen sektörler çalışmamızda istatistiksel olarak anlamlı bulunanlardır.

ABSTRACT

This paper aims the determination of the differences between sectoral trends and general trends of the Turkish export to the European Community, employing the linear spline functions, in the period from 1970 to 1988.

We assume that if sectoral trend is greater than that of the general trend that Turkey might have a possibility to compete in the European Community markets.

YÖNETİME KATILMA TEKNİĞİ VE UYGULAMAYA İLİŞKİN BAZI SORUNLAR

Mehmet TURAN*

GİRİŞ

Endüstri devrimi ile birlikte kapsam ve boyutları daha da genişleyen işçi işveren ilişkileri çalışma hayatının en önemli sorunlarından biri olmuştur. Özellikle günümüz işletmelerinde teknolojik gelişmenin bir sonucu olarak meydana gelen aşırı iş bölümü ve uzmanlaşmanın çalışanlar açısından yarattığı sosyal ve psikolojik sorunlar, ekonomik hakların elde edilmesi ve çalışma koşullarının iyileştirilmesi amacıyla sendikaların işverenler üzerinde uygunladıkları baskılar çalışma hayatında gerginliğin artmasına neden olmuştur. Çalışma barışını tehdit eden bu durumun ortadan kaldırılması ve işçi-işveren ilişkilerine uyumlu ve dengeli bir işleyiş kazandırılması amacıyla çeşitli fikirler geliştirilmiştir. Bunların arasında çalışanların yönetime katılmasını öngören yeni bir yaklaşım işçi-işveren ilişkilerine değişik bir boyut kazandırmıştır.

Çalışanlara psikolojik bir doyum sağlamak, verimliliği artırmak ve çalışma barışına katkıda bulunmak gibi amaçları olan bu yöntem, başta Federal Almanyada olmak üzere, Fransa, Danimarka, İsveç, Norveç, Hollanda ve Yugoslavya gibi Avrupa ülkelerinde başarıyla uygulanmaktadır (Flippo ve Munsinger, 1982, s.356).

1-YÖNETİME KATILMANIN ÖNEMİ VE YARARLARI

1.1. Yönetime Katılma Kavramı

İçinde bulunduğumuz son yüzyılda, ülkelerin yönetiminde siyasal demokrasi en geçerli ve gerçekçi bir yönetim modeli olarak benimsenirken, işletmelerin yönetiminde de demokrasi anlayışı giderek önem kazanmış ve endüstriyel demokrasi kavramı bugün özellikle Avrupa ülkelerinde yaygın biçimde kullanılmaya başlanmıştır.

Yönetime katılma çoğu kez, endüstriyel demokrasi ile eş anlamba kullanılan bir kavramdır. Ancak bu iki kavram arasında yakın bir ilişki bulunmasına rağmen tamamen özdeş oldukları söylenemez. Endüstriyel demokrasi, sendikalaşma ve toplu pazarlık sistemi, kâra katılma, ortak danışma sistemi iş ve işçi komiteleri, işçi konseyleri, işçilerin karar organlarında temsilci bulundurmaları, eşit temsil sistemi ve işçilerin kendi kendini yönetimi gibi çok geniş bir alanı kapsamaktadır. Buna karşılık, yönetime katılma, endüstriyel demokrasinin uygulama biçimlerinden yalnızca bir kesimini kapsar. Diğer bir deyimle, yönetime katılma daha dar bir kavram olup, işçilerin çalışıkları örgütlerin çeşitli

* Araştırma Görevlisi, Ç.Ü.Iktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme bölümü, ADANA

düzenlerindeki komite, konsey ve kurullarına belirli oranlarda söz ya da oy hakkıyla katılımları anlamını taşımaktadır (Dicle, 1980, s.11-12).

İşçinin yönetime katılımasında asıl amaç, işçinin üretim faaliyetlerindeki kararlara uygulamaya ve kontrole iştirakini sağlamaktır (Turan, 1972, s.54).

Fakat bu durum, işçilerin yönetime katıldıkları takdirde, işletmenin tüm kararlarında söz sahibi olacakları şeklinde algılanmamalıdır. İşletmenin önemli finansal ve yatırım işleri ile ilgili faaliyetleri koordine etmek kısaca; işletmenin genel yönetimini sürdürmek üst düzey yöneticilerinin temel ve devredilemeyecek görevlerindendir (Davis ve Newstrom, 1981, s.142). Çünkü, işletmeyi bütünüyle sevk ve idare etme, işletme sahibine veya onun temsilcilerine aittir.

Değişik kesimlerin farklı görüşler ileri sunduğu yönetime katılma kavramı konusunda tek tip bir tanımlama yapmak mümkün olamamaktadır. Buna rağmen bir tanım vermek gerekirse, yönetime katılma "Kişilerin, çalışıkları örgütü ve işlerini etkileyen sorunların çözümü için fikir katkısında bulunmaları süreci" (Kaldırımçı, 1985, s.89) ya da "bir işletmede çalışan işgörenlerin, temsilcileri aracılığıyla o işletmede alınan ve kendilerini etkileyen tüm kararlara söz ya da oy hakkı ile katılımları" (Dicle, 1980, s.11) şeklinde tanımlanabilir.

1.2. İşveren ve Yönetim Açılarından Yararları

Rasyonel davranışmanın gereğine inanan her yönetici, karşılaşduğu yönetsel problemlere fayda-maliyet analizini uygulayarak, en az maliyetle en fazla verimi elde edecek şekilde bir çözüm biçimini arayacaktır. Sorunları çözmede bu tür bir yaklaşımı benimseyen yöneticiler, "Yönetime katılma" sistemini işletmelerinde uyguladıkları zaman aşağıda sıralanan faydalara sağlandığını göreceklərdir. Şöyledi; (Sutermeister, 1976, s.369-370).

- 1) Üretim miktar ve kalitesinin gelişmesi,
- 2) İşçi devrinin, devamsızlığının ve işe geç gelişlerin azalması,
- 3) Şikayetlerin azalması, işçi-yönetici, işveren-sendika ilişkilerinin düzeltmesi ve çalışma barışının sağlanması,
- 4) Değişikliklerin kolayca benimsenmesi,
- 5) Çalışanların denetiminin kolaylaşması ve dolayısıyla disiplin işlemlerinin azalarak sıkı denetim gereğinin ortadan kalkması,
- 6) Yönetiminin almış olduğu kararların etkinliğinin artması mümkün olabilecektir.

Yönetime katılma, bazen eğitsel amaçlarla başvurulan bir araç da olmaktadır. Bilindiği gibi yönetime katılma olgusunda normal olarak yüzeye sorun tartışması vardır ve bu tartışma tecrübeli yöneticiler ile yetişmekte olan uygunlayıcı astlar arasında olmaktadır. Böylece astlar, uzun yıllar yönetim sorumluluğunu taşımiş tecrübeli amirlerinin çeşitli sorunlar karşısındaki davranışlarını daha kolayca kavramaktadırlar. Ayrıca astlar, sorumluluk almaya teşvik edildik-

lerinden alınan kararların ortak sorumluluğunu taşımaya alışmakta ve yönetim kademe melerine süratle geçebilecek bilgi tecrübe ve yeteneğe de kavuşmuş olmaktadır (Eren, 1989, s.335).

1.3. İşgören Açısından Yararları

Endüstriyel İşletmelerde işçi çoğu kez çalıştığı işletmenin ve o işletmede kullanılan üretim araçlarının tutsağı durumuna düşmekte ve işletmenin yapısına, amaçlarına ve gelişmesine yabancı kalmaktadır. Bu yabancılılaşma, işçileri bir boşluğa ve bunalımı sürüklüyorken, yönetimde katılma adeta bu hastalığa bir ilaç gibi kullanılabilmektedir (Sabuncuoğlu, 1984, s.156). Nitekim yapılan araştırma ve incelemeler göstermiştir ki, kuruluş ve işletmelerin yönetiminde demokratik ilkeler uygulanma alanı bulduklarında, personelin işine, üstlerine ve kuruluşu olan bağlılığı güçlenmekte ve bunun sonucu olarak da verimliliği artmaktadır (Tosun, 1978, s.9).

Ayrıca, İşveren ve işgörenlerin ortak olarak ingilendikleri sorunlar üzerinde birlikte çalışmaları, aradaki ilişkileri artırmakta, karşılıklı anlayış ve güveni kuvvetlendirmektedir. Böylece yönetici-işçi arasındaki uzak ilişkiler yakın ve sıcak ilişkilere dönüşmeye ve dolayısıyla otoriteye sık sık başvurma gereği de ortadan kalkmaktadır.

Öte yandan katılma, çalışanların saygınlık, güvenlik, yaratıcı gücünü ortaya koyma gibi temel ihtiyaçlarını karşılamakta, onların girişim güçlerini ve kişiliklerini de geliştirmektedir (Mihçioğlu, 1983, s.116).

2-YÖNETİME KATILMA SÜRECİNDE ORTAYA ÇIKABILECEK SORUNLAR

Yönetime katılmanın pek çok avantajı olmasına rağmen, akla, "acaba günümüz organizasyonlarında neden yaygın bir şekilde uygulanmıyor" sorusu gelebilir. Bu soruya cevap verebilmek için işletmelerin örgüt yapısı, yöneticilerin ve işçilerin konuya yaklaşımıları ve tepkileri hakkında bilgi sahibi olmak gereklidir.

2.1. Örgütsel Sorunlar

Örgütsel sorunların başında bazı işletmelerin katı, gelenekçi bir yapıya sahip olmaları gelir. Bu tür organizasyonlarda daima statüyü muhafaza etme eğilimi vardır. Yöneticiler geçmişte denenmiş ve doğruluğu kanıtlanmış metodları yeni fikirlere tercih etmekte ve risk üstlenmekten kaçınmaktadır. Bundan dolayı da yönetim katılma gibi yeni bir yönetim tarzını bu tür bir zihniyetin hakim olduğu işletmelerde uygulamaya koymak oldukça zor olmaktadır.

Yönetime katılma fikrinin uygulanmasını zorlaştıran nedenlerden biri de bir kısım işletmelerin bürokratik bir yapıya sahip olmalıdır. Kırtasiyecilik, katı tutumlar, yetkinin merkezileştirilmesi, yoğun denetim gibi kavramları akla getiren bürokrasi, hakim olduğu işletmelerde özellikle yeni yöntemlerin uygulan-

masını engellemekte örgütün dinamizmini kısıtlamaktadır (Antony, 1978, s.33-36).

Üst düzey yöneticilerinin yönetim anlayışları ve sahip oldukları değerler, yönetime katılma fikrinin kabul edilip edilmemesinde önemli rol oynayan diğer bir faktördür. İşçilerine güvenmeyen, onların insiyatif kullanma çabalarını kısıtlayarak katı bir disiplin ve kontrol sürecini tercih eden bir yönetim anlayışıyla yönetime katılma fikrinin kabul edilmesi zor bir olaydır. Öte yandan bu tür bir anlayış, alt kademe yöneticilerinin pasifleşmesine ve üst yönetimde daha bağımlı olmasına yol açabileceği gibi işletmenin dinamizmini kaybetmesi sonucunu da doğurabilir (Lawless, 1972, s.324).

2.2. idari Sorunlar

Yönetime katılma sürecinde, örgütsel sorunların yanısıra bazı idari sorunlarda ortaya çıkabilemektedir.

Bu sorunları aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür (Heral, 1974, s.61)

1)Yönetime katılma aynı zamanda bir "komite yönetimi" niteliği taşıdığından sakıncalarını da beraberinde getirir. Örneğin fikirleri grup tarafından kabul edilmeyenler alınan kararlara ve gruba karşı olabilirler.

2)Katılma, üyeleri arasında sıkı bir bağlılık yaratabilirse de, bu durum yönetimle karşı bir güç (klik) mahiyetine de dönüşebilir.

3)Katılma, devamlı bir katılımın sağlanacağı umidini uyandırabilirse de yönetim bunu her zaman yapmayı bilir.

4)Katılma, ekseriyetle çok zaman alır ve ilgilileri huzursuz edebilir.

5)Kararlar, çok kere götürü kararlar şeklinde ya yuvarlak ya da basite indirgenmiş biçimde olabilir.

6)Yöneticilerin tutucu davranışları ve alışkanlıkları, yöntemi kavramdaki başarısızlıklar ektin bir katılımına imkan vermeyebilir.

İşçinin yönetime katılmasının ortaya çıkaracağı bir diğer sorun da sırları saklamadır. Çeşitli yönetim kademelerinde yer alacak işçi temsilcileri, işletmelerin gizli saydıkları, bazı politik ve ekonomik kararları bilmek durumundadırlar. İşçi temsilcilerinin bu sırları özenle saklamaları gerekecektir. Fakat sözü edilen türden sırların saklanması tam olarak sağlanması için bu hususun sadece yönetim kademelerinde yer alan kişilerin ahlak anlayışına bırakılması doğru olmayacağından bu konuya ilişkin bazı kanunların çıkarılması zorunlu görülmektedir (Erdoğan, 1978, s.40).

2.3. Kişisel Endişeler

Yönteme ilişkin yukarıda ifade edilen genel sorunların yanında yöneticiler yönetimde katılma konusunda bazı kişisel endişeler de taşımaktadırlar (Antony, 1978, s.36).

1)Bir kısmı yöneticiler yönetimde katılma, kendi güçlerinin azalacağı

korkusuyla karşı çıkarlar. Onlara göre yetki paylaşımı eskisi kadar gücü olamayacakları anlamına gelir. Bu yüzden de işçilerle arasında bir mesafe bırakmaya gayret ederler.

2) Bazı yöneticiler de katılımlı yönetimde işçilerin gölgesinde kalacakları korkusunu taşırlar. Bunu önlemek içinde işçilerin örgüt için fazla önemli olmayan kararlara katılımlarına özen gösterirler.

3) Bazı yöneticiler için yönetimde katılma disiplinsizlikle eş anlamlıdır. Katılmanın, çalışanlar üzerindeki kontrolü güçlestireceğini düşünürler ve onlara kendi işlerini planlama ve gerekli kararları alma serbestiyetini tanımak istemezler.

4) Yöneticilerin bir diğer sorunu da katılmayı bir yardımlaşmadan ziyade yarışma-rekabet şeklinde görmeleridir.

5) Son olarak bazı yöneticilerde yönetimde katılmanın zaman kaybına yol açacağı, bu konuda harcanan çabaların boş gideceği ve işlerin gereği gibi yaptırılamayacağı görüşü hakimdir. Bu nedenle tam ve eksiksiz yapılmasını istedikleri her işi yöneticiler kendileri yapmak durumuna düşebilirler.

2.4. İşçiler Açısından Ortaya Çıkan Sorunlar

Biliindiği gibi yönetimde katılmanın taraflarından biri de işletmede çalışan işçilerdir. Bu yüzden uygulamada ortaya çıkabilecek muhtemel işçi sorunlarına da degeinmeye fayda vardır. Çalışanların yönetimde katılmadaki isteksizlikleri aşağıdaki hususlardan kaynaklanabilir.

1) Özellikle, işçilerin uzman olmadıkları alanlarda önerilerde bulunmaları durumunda bir takım güçlükler ortaya çıkmaktadır. Fikirleri reddedilen işçiler kabul edilen hareket tarzını desteklemeyi reddedmeye ve yabancılaşmaktadır.

2) Bazı işçiler, katkıda bulunmayacakları da dahil olmak üzere her konuda danişilmayı beklemeye alışkanlığı geliştirirler. Bunlar kendilerine danişılmadığı zaman da tepki gösterirler, işbirliğinden kaçınırlar (Davis, 1988, s.201).

3) Öte yandan bazı işçilerin başarısız olacakları korkusuyla yönetimde katılmayı reddettikleri görülmektedir.

4) İşçilerin bir kısmı da mevcut durumdan memnun oldukları ve değişiklikten hoşlanmadıkları için yönetimde katılma karşı çıkmaktadırlar.

5) İşçiler bazende katılımın işlerini daha da ağırlaştıracagi kaygisını duyarlar. Bundan dolayı da yönetimde katılmak istemezler.

6) Katılımlı yönetimlerde verimliliği artırmak için bazı fikirler ortaya atılır, önerilerde bulunulur. Bu öneriler, öneride bulunan kişinin işi de dahil olmak üzere bazı işlerin azaltılıp hatta kaldırılmasını gerektirebilir. Dolayısıyla bazı işçiler böyle bir duruma sebep olmamak için yönetimde katılmaktan kaçınırlar (Antony, 1978, s.40).

2.5. Diğer Sorunlar

İşçi, yönetici ve örgüt yapısına ilişkin sorunlardan başka, yöntemin uygulamaya konulup konulmaması hususunda söz sahibi olan işveren ve sendika kesiminin görüşlerine degeinmek de yerinde olacaktır.

2.5.1 İşverenlerin Karşı Görüşleri

Yönetime katılmaya karşı ilk eleştiri işverenlerden gelmiştir. Onlara göre, yönetime katılmanın doğurduğu birçok sorunlar vardır. Ayrıca yönetime katılmak birçok açıdan işletmeye ve işgörenre yarar yerine zarar getirmektedir. Bu görüşler şöyle özetlenebilir?

1-İşletmelerin sermayesine katılmadan yani mali sorumluluk ve zarar riskini yüklenmeden, işletme yönetimine iştirak edilmemelidir (İbrahimoglu, 1979, s.6).

2-Yönetime katılmak mülkiyete bağlı bir hak olup mülkiyete sahip olanlar tarafından kullanılabilir. Mülkiyete sahip işveren olduğuna göre yönetimde söz sahibi olmaya sadece onların hakkı olduğu kabul edilmektedir.

3-İşverenlere göre yönetime katılmanın bir önemli sakıncası da toplu sözleşme sırasında ortaya çıkabilir. İşçi, yönetime katılması durumunda hem işverenin hem de işçinin hakkını savunmak gibi çelişkili bir durumla karşı karşıya kalabilir.

4-Bir başka görüşe göre de, yönetime katılma, yöneticilerin örgütsel düzen içinde mutlaka sahip olmaları gereken otoritenin azalmasına, do-layısıyla örgütsel düzensizliğin, disiplinsizliğin, kargaşanın doğmasına neden olabilir.

5-Bazı işveren çevreleri de işçinin yönetime katılması ile verimliliğin sanıldığı kadar yükselemeyeceği tezini savunurlar. Bu görüşe göre işini bilen yöneticilerin ekonomik verimliği daha kolay artırdıkları ve işgörenlerinde du-rumlarından hoşnut kaldıkları belirtilmektedir.

6-Bir başka eleştiri de eğitim konusunda yapılmaktadır. İşverenlere göre günümüz modern yönetim kurallarına dayanmaktadır. Modern yönetimde başarılı olmak, bir eğitim, deneyim, uzmanlık ve yetenek sorunudur. Oysa işçi kesimi çoğunlukla sınırlı eğitim imkanları içinde yeterli bilgi ve kapasiteye sahip değildir. Özellikle teknik ve ekonomik kararlarda işgörenlerin kapasitesi çok yetersiz olduğundan onlara bu konularda söz hakkı tanımak işletmeyi geleceği belirsiz bir yöne itmek anlamına gelebilir (Sabuncuoğlu, 1984, s.159-160).

2.5.2. Sendikaların Karşı Görüşleri

Çalışanların hak ve çıkarlarını korumakla yükümlü bulunan ve kendi kendine yardım ilkesi üzerine kurulmuş teşkilatlardan sendikalar, işçilerin yönetime katılmalarının aleyhindeki tutumları sık sık savunmuşlardır.

Muhalif sendikaların yönetime katılma ilkesine karşı olan bu tutumlarını

Üç fikir etrafında toplamak mümkündür (Turan, 1972, s.139-140).

1) İşyerinde emek sermaye temsilcilerini kaynaştırmak ve işçiyi yabancılasmaktan kurtarmak için onu işyeriyle bütünlüğermenin yönetime katılma yolu ile sağlanmasına karşı çıkan sendikalar, bunun sonucunda, sendikacılığın işyerine bağlanacağı bir durumla karşı karşıya gelineceğini iddia etmektedirler. Onlara göre, işçilik statüsüne sahip kişilerin tek savunucusu sendikalardır ve işçilerin her türlü arzu ve istekleri bu organ aracılıyla işletme yönetimine daha etkili biçimde duyurulabilmektedir.

2) Öte yandan bazı sendikalarda işçinin etkinliğini dolayısıyla sorumluluğunu da artıracak bu yönteme karşı çıkarlar. Onlara göre herkes mesleğini icra etmelidir. İşveren veya yöneticinin vazifesi işyerindeki yönetimi en iyi şekilde sonuçlandırmaktır. İşverenin bu sorumluluğuna işçinin ortak olması haksızlıktır. Çünkü yönetimdeki muhtemel bir başarısızlıktan işçi sorumlu tutulabilir ya da en azından bu sorumluluk paylaşımak istenebilir. Bunu önlemek içinde sendikal çalışmalarla ağırlık verilmeli hak ve çıkarların bu şekilde elde edilmesi yoluna gidilmelidir.

3) Son olarak Demokratik batı tipi sendikaların dışında kalan, sosyalist sendikacılık anlayışının mensupları, işçinin yönetime katılmاسının aleyhtarlığını ideolojik açıdan ele almaktadırlar. Onlara göre işçi önce men subu bulunduğu sınıfın bilinci içinde mücadeleşini yürütebilmelidir. İşçinin yönetime katılması işveren tarafından verilen kısa dönemli bir tavizdir. İşveren bir defa sendikal bağıları çözüp işçiyi mensubu bulunduğu sınıfın ideolojisinden ayırdıktan sonra onu etkisiz hale getirecektir. Çünkü işçi için hak almanın yegane yolu sınıf mücadelecidir.

3-YÖNETİME KATILMA ALANLARI

İşgörenlerin hangi konularda yönetime katılmaları gerekiği konusunda değişik görüş ve uygulamalara rastlanır. İşgörenlerin kendilerini doğrudan etkileyen ve ilgilendiren konularda yönetime katılmaları ilke olarak benimsenmekle birlikte etkilenmenin sınırını ve ölçüsünü belirlemek oldukça güçtür. Bu nedenle öncelikle toplumsal, ekonomik ve teknik içerikli kararlara işgörenlerin ne ölçüde katılabileceklerinin incelenip konuyu açıklık getirilmesi gerekmektedir.

3.1. Ekonomik Alan

İşletmelerde üretim faktörlerinden birini işgücü oluşturur ve işyerine emeğini satan işçi, işletmenin ekonomik açıdan iyi ve kötü olmasından etkilenir. Örneğin işyerinin zarar etmesi ve kapanma tehlikesi ile karşı karşıya gelmesi işçinin işini kaybetmesine neden olabileceği gibi, kârlı ve verimli çalışan bir işletmeden işçinin daha çok pay alacağı haklı olarak ileri sürülmektedir. Bundan dolayı işçinin ekonomik konulara ilişkin kararlara katılmasının yerinde olacağı vurgulanmaktadır. Ayrıca, işçinin işletmenin yeni bir yatırıma yönelmesi

sermaye artırımı, finansman ve pazarlama stratejilerinin saptanması gibi ekonomik içerikli kararlara katılması onun çalışma sorumluluğunu da artıracagından en azından kendi çıkarları için işletmenin geleceğine daha çok ilgi göstereceği söylenebilir.

3.2 Sosyal Alan

Ekonominin ve diğer konulara göre fazla uzmanlık istemeyen ve çoğu kez doğrudan doğruya işgöreninkendi sorunlarını oluşturan sosyal konulara ilişkin kararlara işgörenler daha kolaylıkla katılabilmektedirler. Örneğin günlük çalışma saatleri senelik izinler, eğitim programları, kültürel uğraşlar, işçi alımı ve çıkarılması, disiplin, iletişim gibi sosyal içerikli kararların alınmasına işgörenler geniş ölçüde katılabılır (Sabuncuoğlu, 1984, s.165).

3.3. Teknik Alan

İşçiler, bir adım daha ileri giderek, kendilerinin işletmenin teknik konulara ilişkin kararlarında da söz sahibi olmaları gerektiğini ileri sürmektedirler. En azından ürün geliştirme ve üretim planlaması gibi teknik konularda düşüncelerinin alınması gerekligine inanılmaktır, bu konularda okul bilgisinden çok tecrübeye ihtiyaç duyulduğu ve bu yönde işletmeye yararlı olabilecekleri görüşü savunulmaktadır (Dicle, 1980, s.15).

4-YÖNETİME KATILMA BİÇİMLERİ

Yönetime katılma düşüncesinin uygulamadaki örneklerini incelediğimizde değişik ülkelerin değişik katılım biçimlerini benimsedigini görmekteyiz.

Uygulanma imkanı bulabilen yöntemlerin başlıcalarını aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür.

4.1. Temsili Katılma

Yasal olarak, işveren ve işgören temsilcilerinin ortaklaşa oluşturdukları işyeri komitelerinin bulunduğu katılma biçimidir. Komiteye katılan işgören üyeleri, işletmede çalışan işçiler arasından gizli oylama ile seçilmektedirler. İşletmenin müdürü veya tepe yöneticisi bu komitenin başkanı olarak toplantılara katılabildiği gibi komite dışında da kalabilir. Komite, işyerinin ekonomik sosyal ve personel yönetimine ilişkin tüm politikalarının belirlenmesi konusunda kararlar alabilir. Ancak işveren alınan alınan kararları tümüyle uygulamak zorunda değildir ve herhangi bir yasal yükümlülüğü de yoktur. İşletme yönetimi periyodik olarak aldığı her karardan işyeri komitesini haberdar etmekte, kararın müzakeresi, etkileri ve karara karşı alınacak önlemler komitece saptanıp yönetimle bildirilmektedir (Eren, 1989, s.341-342).

4.2. Sendikal Katılma

Yasal olarak yönetimle katılma hakkının sendikalar vasıtasyyla yapılmasını

sağlayan bir sistemdir. Sendika yönetimi işçinin meydana getirdiği ve arzusu ile seçtiği bir kuruluş olduğundan işgörenе tanınan, yönetime katılma hakkı işçilerin işveren karşısındaki temsilcileri tarafından doğrudan doğruya yürütülebilir (Eren, 1978, s.25).

Sendikal katılmanın en tipik uygulaması toplu sözleşmelerdir. Daha doğrusu toplu sözleşmelerin kapsamı, ücret ve çalışma şartlarını aşarak çeşitli konularda sendikaların yönetime katılması sağlanır (Sabuncuoğlu, 1984, s.167).

Başta ABD olmak üzere, İngiltere, Latin Amerika'nın birçok ülkelerinde, Sovyetler Birliği, Macaristan, Bulgaristan ve Çekoslovakya'da işçiler sendikal kuruluşlarının aracılığı ile işyerlerinin yönetimine katılmaktadırlar (Turan, 1972, s.99).

4.3. Gönüllü Katılma

İşveren ve işgören temsilcileri yönetsel açıdan iki grup arasındaki humumet ve anlaşmazlıkların giderilmesi ve karşılıklı anlayış ve uzlaşma yolunun seçilmesi bakımından bu tür bir yönetime katılma biçimini benimserler. İskandinav ülkelerinde yaygın olarak görülen bu tür katılmanın başlıca etkili organı "işyeri komitesi" olmaktadır.

Bazı ülkelerde bu komiteler sadece işçi temsilcilerinden oluşmakta, bazı ülkelerde ise bu komitelere hem işçi hem de işveren temsilcileri katılmaktadır. İşyeri komitesi yönetimin öncelikle çalışanların ekonomik çıkarları ile tüm mali, teknik ve işyeri koşullarının iyileştirilmesi ve istihdam sorunlarına ilişkin kararlarını görüşebilir. Genellikle bu kurullarda alınan kararların yönetimce alınan kararlara etkisi ve onları değiştirmesi ihtiyaridir. çoğu halde bunlar öneriden öteye gidememekte,aptırım gücü taşımamaktadır (Özkalp, 1983, s.307-308).

4.4. Eşit Sayıda Katılma (Pariter Katılma)

Bu tür katılmanın özelliği işyeri yönetimini elinde tutan organlarda sermaye temsilcileri ile emek temsilcilerinin eşitlik planı üzerinde temsil edilmelidir (Turan, 1972, s.86).

Bir bakıma "sosyal demokrasi" olarak da adlandırılabilenek eşit sayıda katılma modelinin en tipik örneği Almanya'da görülmektedir. 1950'leri izleyen yıllarda Almanya'da özellikle demir çelik ve kömür işletmelerinde uygulamaya başlanan birlikte yönetim modelinin başarılı olduğu görülmektedir (Sabuncuoğlu, 1984, s.168).

4.5. Bir Sosyalist Ülke Uygulaması Olarak Özyönetim

Sosyalist ülkelerde, yönetime katılma veya endüstriyel demokrasi kavramı, batı ekonomilerinden ayrı bir biçimde ele alınmaktadır. Bu ülkelerde, gerek işletme, gerekse teşebbüs seviyesindeki yönetime katılma birinci derecede işletmede işçinin himayesi, teşebbüste emeğin hakkının korunması bakımından bir tedbir olarak değil, toplumu bütünü ile kavrayacak bir sistemin

yerleşmesinde bir araç olarak görülmektedir. Toplumun siyasi ve iktisadi bütün güçleri, belirli bir ideolojinin gerçekleşmesi amacıyla birbirleriyle kaynaşmış bulunmaktadır (Akçaylı, 1986, s.203).

Sosyalist ülke uygulamalarının en tanınmışı olan "özyönetim" modelini kuran ve geliştiren ülke olarak Yugoslavya görülmektedir. Bu sistemde yönetimin sorumluluğu tamamen işçi temsilcilerinin üzerindedir. Sermaye unsuru ortadan kaldırılarak işçinin kendi kendisini yönetmesi esası getirilmiştir. İşyerinin planlanması organizasyonu ve çeşitli gelişme, birleşme ve büyümeye ilişkin stratejik kararlar işçi veya işçi temsilcileri tarafından belirlenmektedir (Eren, 1978, s.26).

Özyönetimin ekonomik bakımdan özelliği, bu sisteme ücretlerin emek masraflarının toplu sözleşmelerin ve kârların olmayışıdır. Ücretin yerine bu sisteme gelir geçmektedir. Diğer bir deyişle, burada müştereken gerçekleştirilen bir üretimde işçinin emeğine düşen pay sözkonusu olmaktadır. Böylece işçilerin teşebbüs gelirinin dağılımı hakkında bizzat karar vermeleri, kendi kendini yönetme, sistemin vazgeçilmez bir unsuru haline gelmiş bulunmaktadır (Akçaylı, 1986, s.194).

Özyönetim uygulamasının sosyalist ülkelerde başarılı olmasında, bu ülkelerde işveren olarak sadece kamu kesiminin olmasının önemli bir payı vardır. Buna karşın liberal rejimlerde, işveren kesimini ağırlık olarak özel sektörün oluşturulması, devletin işyerinin yönetimi alanına yasalarla müdahale etmesi ve sendikalaşma sürecinin tam olarak sağlanamaması gibi nedenlerle özyönetim uygulamasını gerçekleştirmek güç olmaktadır.

5. TÜRKİYE'DE YÖNETİME KATILMA

Türkiye'de yönetime katılma, yasalarda yer alan hükümlerle ve toplu sözleşmelerle olmak üzere iki şekilde gerçekleşmektedir.

Türkiye'de işçilerin üst düzeyde yönetime katılmalarına imkan sağlayan ilk yasa, 1945 yılında çıkan 4972 sayılı İşçi Sigortaları Kurumu Yasasıdır. Adı sonradan Sosyal Sigortalar Kurumu olarak değiştirilen bu kurumun 9 kişilik yönetim kurulunda iki işçi temsilcisine yer verilmiştir.

İkinci uygulama 27 Mayıs 1960'dan sonra Milli Birlik Komitesinin "İktisadi Devlet Teşekkülerinin Teşkilatı ile İdare ve Murakabeleri Hakkındaki" 3460 sayılı yasa ek olarak çıkardığı 23 sayılı yasayla getirilmiştir. 3460 sayılı yasanın öngördüğü idare meclislerini kaldırın bu yasa, onların yerine teşekkülün büyülüğüne göre üye sayısı üç yada dört olabilen Müdürler Kurulunu getirmiştir, bu üyelerden birinin o teşekkülde çalışanların (işçi, memur v.s) aralarından seçecekleri bir temsilci olmasını öngörmüştür.

1964 yılında yürürlüğe giren İktisadi Devlet Teşekkülerile Müesseseleri ve İştirakları hakkındaki 440 sayılı yasa, yönetim kurullarında işçilerin bir üye ile temsil edilmesi ilkesini getirmiştir.

1971 yılında çıkarılan 1497 sayılı Bağ-Kur (Esnaf ve Sanatkarlar ve diğer bağımsız çalışanlar Sosyal Sigortalar Kurumu) yasası da dokuz üyesi yönetim kuruluna sigortaları temsilen dört üyenin katılmasını öngörmüştür (Sigortalarla bağlı oldukları en yüksek meslek kuruluşlarında gösterilecek üçer aday arasından genel kurulca seçilir).

Öte yandan işçi sendikaları, 1963 yılında çıkan 275 sayılı Toplu İş Sözleşmesi, Grev ve Lokavt Kanununda da yönetime katılmada bir araç olarak yararlanmışlardır. Bu tür katılma işçi temsilcilerinin, toplu iş sözleşmelerinde yer alan disiplin kurulları, sınav komiteleri, iş güvenliği komiteleri, işbirliği komiteleri, zararları ödeme komiteleri gibi bir takım kurul ya da komitelere katılması şeklinde gerçekleşmektedir (Mihçioğlu, 1983, s.115).

Türkiye'de gerek kanun gerekse toplu iş sözleşmesi yolu ile gerçekleştirilen yönetime katılma uygulamalarına bakıldığından, işçi kesiminin işletmenin sevk ve idaresine yeterli düzey ve etkinlikte katılmadığı açıkça görülmektedir. Kenan Tunçomağ'ın da haklı olarak belirttiği gibi bunun birinci nedeni, Türkiye'de sanayinin tam gelişmemiş ve modern anlamda işçi-işveren ilişkilerinin oluşması için gerekli ortamın henüz doğmamış olmasıdır. Ikinci neden, işletmelerin yapısıyla ilgilidir. Türkiye'de büyük işletmeler bile genellikle "aile ortaklıları" biçiminde çalışmakta, büyük sermaye ortaklıklarına rastlanmamaktadır. Oysa yönetenle sermaye sahibinin aynı kişi olması, bir başka deyişle yönetimin sermayenin çoğuna sahip kişilerde bulunması yönetime katılmada olumsuz bir etki yapmaktadır. Üçüncü neden, yasal düzenlemenin yeterli olmamasıdır. İşçinin yönetime katılmasını sağlayan en önemli organ işyeri kurullarıdır. Oysaki Türkiye'de işyerinde "işçi kurulları" kurulması henüz yasal olarak düzenlenmemiştir. Ayrıca, işçiye, yönetime katılma imkanı veren 440 ve 23 sayılı kanunlar da 1983 yılında yürürlükten kaldırılmıştır (Tunçomağ, 1986, s.24).

Bu durum karşısında, ülkemizde demokrasi ve işçi haklarının ağır bastığı bir yönetime katılma modelinin gerçekleşmesi öncelikle gerekli yasal düzenlemelerin yapılmasıyla mümkün olabilecektir.

SONUÇ

İşçi-işveren ilişkilerinde belirli bir dengeyi sağlamak amacıyla geliştirilen yönetime katılma sistemi, ilgili taraflarca pek çok tartışmalara konu olmuştur.

Bazları tarafından eksik ve yanlış anlaşılan bu yöntem, bir kısım işverenlerin ve sendikaların da şiddetli muhalefetine maruz kalmıştır.

Bir kısım katılma taraftarları bunu, hemen hemen tüm yönetim sorunlarını çözen, çatışma ile sürtüşmeyi ortadan kaldırın ve çok kısa zamanda çok kolay bir şekilde uygulanabilen sihirli bir formül şeklinde gösterirler. Katılmaya karşı çıkan bir takım kimselerde bunu bir çeşit yönetimden gazgeçmek olarak görürler. Onlara göre bu fikir yöneticilerin ayrıcalıklarını zayıflatıp ve denetimi elden çıkarıp tehlikeli bir fıkırdır. Zaman kaybına, verimin azalmasına ve

yöneticilerin etkinliğinin zayıflamasına neden olur.

Her iki görüşe de katılmak mümkün değildir. Yönetime katılma sistemi her ne kadar birçok sorunları olan ve ilgili çevrelerin bir takım endişeler taşıdığı bir yöntem olsa da aşağıda belirtilen koşulların sağlanması durumunda çok iyi sonuçlar verebilecektir.

1) Her şeyden önce yönemin uygulayıcılarının konu hakkında yeterli bilgiye sahip olmalı; amaçlarını doğru tespit etmelidirler.

2) Mevcut örgütsel yapı ve politikalar iyice analiz edilmeli, katılmayı zorlaştıracı bir ortamın varlığı halinde gerekli tedbirlerin alınmasına özen gösterilmelidir.

3) Yönetime katılması sözkonusu olan ast veya işgörenlerde idari faaliyetlere katılmaya karşı bir istek ve arzu olmalıdır.

4) Astlar yönetime katılmanın bilincinde olmalı, diğer bir deyimle bu eylemi ciddiye almalı ve diğer vermelidirler.

5) Personelle yönetim arasındaki ilişkiler kararlı bir düzeyde olmalı, yönetime ve karara katılma süreci, yöneticinin biçimsel otoritesini ortadan kaldırılmamalı ve yeteneğinden kuşkuya düşürmemelidir. Aksi halde yöneticilerin bilgi, yetenek ve tecrübelerinden yararlanma imkanları ortadan kalkabilir.

6) Yönetime katılma astların güvenliği üzerinde olumsuz sonuçlar doğurmamalı, yönetici kararlarına yerinde karşı çıkışlar, işten atılmaya yol açmamalıdır.

7) Astları, işletme veya örgütün işlevleri ve amaçlarından haberdar etmek gereklidir. Bu amaçla düzenlenecek işletme içi eğitim programları, yönetime katılmayı kolaylaştıracağı gibi yöntemden beklenen verimi de artıracaktır.

8) Bilindiği gibi, yönetime katılmada kararların alınması çoğu kez toplantı ve görüşmeler şeklinde olur. Yöneticiler bu tür toplantılarında otorite kullanma ve işgörenler üzerinde baskı uygulama alışkanlığını terketmelidirler. Toplantıya katılanlar rahat bir psikolojik ortam içinde düşünce ve önerilerini özgürce açıklayabilmelidirler. Böyle bir ortamın yaratılması halinde toplantıdan etkin sonuçlar çıkmasa bile katılanların ruhsal boşalması sağlanabilir. Öte yandan bu tür toplantıarda elden geldiğince duygusal yaklaşım, önyargı, heyecan, çekingenlik, katı inançlar e davranışlardan kaçınmak gerekmektedir.

9) Son olarak yönetime katılma, gerek ele aldığı konular, gerekse işleyiş biçimini yönünden ekonomiklik ve rasyonellik ilkelerine uygun olmalıdır.

Kısaca özetlemek gerekirse, bugüne kadar yapılan çok sayıdaki araştırmalar, katılımın işletme verimliliğini ne yönde ve ne ölçüde etkilediğini kesin olarak saptayamamış olmakla beraber, yabancılışmayı ve çalışanların içinde bulundukları tedirginliği geniş ölçüde giderdiğini işçinin yaptığı işe bir anlam ve amaç kazandırdığını ve moral gücünü yükselttiğini ortaya koymuştur.

Bu nedenle, bugün artık işçinin yönetime katılıp katılmaması tartışılmamakta bunun yerine işçilerin hangi düzeyde hangi kararlara ne oranda katılacakları üzerinde durulmaktadır.

KAYNAKÇA

- Akçaylı, Nurhan; Yönetime Katılma ve Özyönetim, Uludağ Üniversitesi Yayınları, Bursa, 1986.
- Antony, William; P. Participative Management, Addison-Wesley Publishing Company, London, 1978.
- Daves, Keith; İşletmede İnsan Davranışı (Çeviren: Kemal Tosun Başkanlığındır Bir Grup) İşletme Fakültesi Yayımları, İstanbul 1988.
- Davis, Keith; John W. Newstrom; Organizational Behavior, Readings and Exercises. Mc Graw-Hill Book Company, New York 1981.
- Dicle, I. Atilla; Endüstriyel Demokrasi ve Yönetime Katılma, O.D.T.Ü., Ankara 1980.
- Erdoğan, İlhan; "İşçinin Yönetime ve Kara Katılmasının sosyo-Ekonominik ve Sosyo Politik Açıdan İncelenmesi", Yönetim Dergisi, İşletme İktisadi Enstitüsü Yayımları, Yıl:2, Sayı:7, İstanbul 1978.
- Eren, Erol; "Örgütlerde Yönetime Katılma", Yönetim Dergisi, İşletme İktisadi Enstitüsü Yayımları, Yıl:2, Sayı:17, İstanbul 1978.
- Eren, Erol; Yönetim Psikolojisi, İşletme İktisadi Enstitüsü Yayımları, İstanbul 1989.
- Flippo, Edwin B.; Munsinger, Gary M.; Management, Allyn and Bacon, Inc, Boston 1986.
- Heral, İsmail; İşletmede Yönetim ile Çalışanların İlişkileri, Ankara 1974.
- Ibrahimoglu, Rafet; "İşçinin Yönetime Katılması ve Özyönetim", İşveren Dergisi, Cilt XVII, Sayı:9, Haziran 1979 Ankara.
- Kaldırımci, Nurettin; "Yönetim Etkinliği Bakımından Yönetime Katılma", Erciyes Üniversitesi, İ.I.B.F. Dergisi, Sayı:7, Temmuz 1985.
- Lawless, David J.; Effective Management Social Psychological, Prentice Hall Inc., Englewood Cliffs, New Jersey 1972.
- Mihçoğlu, Cemal; "Türkiye'de Yönetime Katılma", Ankara Üniversitesi SBF. Dergisi, Cilt 38, Sayı 1-4, Ocak-Aralık 1983, Ankara.
- Özkalp, Enver; "Endüstriyel Baskı Grupları (Sendikalar) ve Yönetime Katılma", Anadolu Üniversitesi İ.I.B.F. Dergisi, C:1, Sayı:2, Haziran 1983, Eskişehir.
- Sabuncuoğlu, Zeyyat; Çalışma Psikolojisi, Uludağ Üniversitesi, Basımevi, Bursa 1984.
- Sutermeister, Robert A.; People and Productivity, Mc Grav-Hill Book Company, New York 1976.
- Tosun, Kemal; "Yönetime Katılmanın Düşünsel Temelleri", Yönetim Dergisi, İşletme İktisadi Enstitüsü Yayımları, Yıl:2, Sayı:7, İstanbul 1978.
- Tunçomağ, Kenan; İş Hukuku, C:1, Beta Yayınevi, İstanbul 1986.
- Turan, Kamil; İşçilerin Yönetime Katılması ve Türkiye Uygulaması, Emek Matbaacılık, Ankara 1972.

ÖZET

Çalışma hayatındaki en önemli sorunlardan biri de işçi-işveren ilişkilerinin uyumlu bir biçimde sürdürülebilmesidir. Bu da ancak işçi ve işveren değişimiz karşıt menfaat gruplarının hak ve çıkarlarının en iyi şekilde dengelenmesiyle mümkün olabilir. Sözkonusu dengenin sağlanması amacıyla geliştirilen düşüncelerden biri, işçilerin işletmede alınan çeşitli kararlara belirli ölçülerde katılımını öngörmekte ve yönetime katılma tekniği olarak ad-

İndirilmektedir.

Bu çalışmanın temel amacı, yönetime katılma tekniğini çeşitli yönleriyle ele alarak yöntemin sakıncaları ile uygulanmasında karşılaşılan güçlükleri ortaya koymaya çalışmaktadır.

ABSTRACT

One of the most important problem in business is to establish and maintain harmonious relationships between employers and employees. If the rights and benefit of these two groups are well balanced, then the relationships will be more productive.

Several techniques have been developed to make this relationship more effective. One of the technique is known as "participative management" which allows the management and the employees to participate in the decision making process in the firm.

The purpose of this work is to search the technique of participative management in its different aspects and to figure out the advantages of the technique. It is also aimed to point out the difficulties faced within the application of the participative management technique.

MALİYE POLİTİKASI AÇISINDAN ARZ EKONOMİSİ

Refia YILDIRIM*

GİRİŞ

1970'li yıllarda itibaren batıda, kendisini Keynesci olarak niteliyen iktisatçıları bulmak zorlaşmıştır. Söz konusu iktisatçılar bağlı oldukları ekolü betimlerken önlerine "neo" veya "post" ekini koyarak neo-keynesci veya post Keynesi olarak ifade etmektedirler. Bunun yanı sıra, kendilerini, 1970'li yıllara kadar neoklasik iktisatçı olarak tanımlayan tutucu iktisatçıların ise parasalcılar, ussal bekleyişçiler ve arz yönlü iktisatçılar olarak farklı ekoller içinde yer aldıkları görülmektedir (Zevin, 1981).

1970'li yıllarda Dünya ekonomisinin bunalıma düşmesi ve mevcut teorilerin bunalımı açıklamada yetersiz kalması yeni teorilerin ortaya çıkmasındaki en önemli nedeni oluşturmaktadır. Söz konusu ekollerin birçok makro değişken ile ilgili konuda görüş ayrılığında olması doğaldır. Aralarında görüş ayrılığı bulunan söz konusu ekollerin kendi içlerinde de homojen bir yapıya sahip oldukları ileri sürmek olanaksızdır.

Bu çalışmada 1970'li yılların sonuna doğru A.B.D.de gelişen arz ekonomisi incelenmiştir. Söz konusu ekole bağlı iktisatçıların çoğu iktisat politikasını düzenlemekle görevli kurumlarda önemli görevlerde bulunmaktadırlar.

I) ARZ EKONOMİSİNİN ORTAYA ÇIKMASINI HAZIRLAYAN FAKTORLER

II.Dünya Savaşından sonra dünya ekonomisinde izlenen refah dönemi 1970'li yılların başında sona erdi. Uzun süre bu refah dönemi iktisatçılar arasında, bunalımların tarihe karıştığı ve bundan böyle 1929 bunalımı gibi derin bunalımların olmayacağı inancını yaratmıştı. 1945-70 döneminde ortaya çıkan konjonktürel dalgaların, daha önceki dönemlere göre hem daha az şiddetli, hem de daha küçük boyutlu idi. Bunda 1930'lardan itibaren ekonomide ortaya çıkan yapısal değişiklikler ve uygulanan iktisat politikalarının, özellikle maliye politikasının önemli bir rolü vardı. Gerileme (resesyon) dönemlerinde vergi oranlarının azaltılması ve kamu harcamalarının artırılması; enflasyon dönemlerinde ise tam tersi uygulamalar, geleneksel maliye politikası uygulamaları haline gelmişti. 1970'li yıllardan karşılaşılan bunalımda ise söz konusu maliye politikasının işe yaramadığı görüldü. Enflasyon ve işsizliğin bir arada yer aldığı durgunluk halindeki enflasyon durumunda, mevcut keynesyen teori olayın açıklamasında ve politika önerilerinde yetersiz kalmıştı (Ball v.d. 1988). Çünkü, normal olarak enflasyonu önlemek için bütçe fazlasına, işsizliği azaltmak için bütçe açığına gerek duyulmaktadır. Bu politikalar

*Y.Doç.Dr. Ç.U.Iktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

durgunluk halinde enflasyon durumu ile çekişmektedirler. Bu ise bunalıma alternatif bir açıklama ve politika önerileri getiren liberal iktisat teorisinin etkisinin artmasına yol açmıştır. Devletin ekonomiye müdahalesına başından beri karşı çıkan liberal iktisatçılar, bunalımın uzunsüredir uygulanmakta olan yanlış iktisat politikalarından kaynaklandığını ileri sürmüşlerdir. Neoklasik iktisadın temel varsayımlarını ve önermelerini kabul etmeye birlikte, kendi aralarında uygulanacak iktisat politikalarına verilecek öncelikler konusunda birbirinden ayrılan gruplar ortaya çıkmıştır. Parasalçı yaklaşım, ussal bekleyiş teorileri ve arz yönü iktisatçılar diye adlandırılan gruplar arasındaki temel farklılık enflasyonla mücadele konusunda ortaya çıkmaktadır. Bir grup iktisatçı, enflasyonu önlemek için ekonominin yavaşlatılmasını önerirken, arz yönlü iktisatçılar, başarının, ancak ekonominin hızlandırılması ile sağlanabileceğini ileri sürmektedirler (Campen ve MacEwan, 1982).

II) ARZ EKONOMİSİNİN TANIMI VE TEMEL ÖZELLİKLERİ

Iktisat sözcüğünün önüne bir sıfat getirildiği zaman, ortaya çıkan ifade ya belli bir tipteki iktisadi analizi veya bir dizi iktisat politikası reçetesini ifade eder (Canto v.d. 1983). Arz ekonomisi sözcüğü de bu genel kurala uymaktadır. Bununla birlikte arz ekonomisi yoğunlabilir bir kavram olup destekleyicileri tarafından kolayca yanlış bir şekilde, karşı olanlar tarafından kötü bir şekilde kullanılabilir ve kamu tarafından yanlış bir şekilde yorumlanabilir (Feldstein, 1986). 1978 yılında Amerika İktisatçılar Birliği tarafından resmen kabul edilen arz ekonomisi terimi, ekonomide toplam talebe ağırlık veren Keynesyen düşünceye bir alternatif olduğunu göstermek üzere ortaya çıkmıştır. Arz ekonomisi dendiği zaman yapılan ilk çağrılmış genellikle vergi oranlarının düşürülmesi ile ilgili bir dizi reçetedir. Arz ekonomisi genelinde neoklasik iktisadın temel varsayımlarının ve önerilerinin, vergilerin özendirici etkilerini makroiktisat açısından incelemek için kullanılmışından başka bir şey değildir. Bununla birlikte arz ekonomisi terimi, neoklasik iktisadi analizin, vergilerin özendirici etkileri sorununa uygulanmasını ve bu modeli diğerlerinden özellikle maliye politikasının makro-ekonomik etkilerinin ikame etkisinden daha çok gelir etkisi yoluyla ortaya çıktığını ileri süren Keynesyen modellerden farklı olduğunu belirtmek için kullanılmaktadır (Canto, v.d. 1983). Arz yönlü iktisat yanlıları kendileri teorik temel geliştirmekten ziyade Klasik ve neoklasik iktisadın analiz tekniklerini kullanmışlardır. Arz yönlü iktisadın dayandığı temel özellikler dört grup altında toplanabilir (Campen ve Macewan, 1982). 1) Arz yönlü iktisat birçok yönden klasik iktisadi araçlara sahip çıkmakta ve analizlerinde bunları kullanmaktadır. Bartlett'e (1981) göre arza dayalı iktisat pek çok yönden, klasik iktisadın yeniden keşfedilmesinden başka bir şey değildir. Daha açıkçası yeniden keşfedilen Say'ın mahreçler yasasıdır. Arz yönlü iktisatçılar Keynes'i Say yasasının özünü yanlış anlamakla ve anlatmakla suçlamaktadırlar. Say'ın "Tüketim arzusunun uyarılmasında değil, üretim araçlarının arz edilmesindeki güçlükler nedeniyle, sadece tüketimin

özendirilmesi alım-satım yapmak için yeterli değildir. Üretim değişim araçlarını tek başına sağlar. Böylece iyi hükümetin amacı üretimi uyarmak, kötü hükümetin ise tüketimi özendirermektir." tümcesini kendilerine dayanak olarak kullanmaktadır. Keynesyen iktisatta, yatırım ve tasarrufu etkileyen faktörler farklıdır. Yatırım ve tasarruf kararı alan birimler de birbirinden farklıdır. Bu nedenle Keynesyen iktisat ex-ante ve ex-post tasarruf yatırım eşitliği kavramlarını ve tasarrufu belirleyen faktörlerin farklılığını red ederek çözümlemelerde tasarruf faaliyetleri ile yatırım faaliyetleri arasında kavramsal hiçbir fark olmadığını ileri sürmektedirler (Ture, 1982). Bunun kaçınılmaz sonucu olarak yatırımların ve tasarrufların, faiz oranının bir fonksiyonu olduğunu kabul etmektedirler (Joines, 1983). 2) Arz yönlü iktisat, neo-klasik mikro ekonomik kuramın eksik rekabetin hakim olduğu günümüz dünyasının iktisadi davranışlarını açıklamakta yeterli olduğunu ve neo-klasik analiz tekniklerinin kullanılarak enflasyon ve işsizlik sorunlarının kolayca çözümlenebileceğini ileri sürmektedir. Üretim süresince yer alan faktörlerin fiyatlarının üretmeye yaptıkları marjinal katkıları göre belirlendiğini; dolayısıyla faktörel gelir dağılımının marjinal üretenkenliğe dayandığını kabul etmektedirler. 3) Serbest piyasa ekonomisi içinde oluşan göresel fiyatlar, üretim düzeyini, hangi malların üretileceğini ve bu malların hangi faktör bileşimi ile üretileceğini belirlemektedir. Ekonomik birimler ise vergi sonrası gelir ilgilendirmektedir. Bu nedenle devletin elindeki en önemli araç, nispi fiyatları ve vergi sonrası geliri etkileyen marjinal vergi oranlarıdır. Dolayısıyla Devletin marjinal vergi oranları ile oynayarak bunların özendirici yönde kullanılmasını savunmaktadır. Parasalçı yaklaşımın tersine maliye politikası araçlarına ağırlık veren, bu yaklaşım "arza dayalı maliye politikası" olarak tanımlanmaktadır (Barlett, 1981). 4) Emek ve sermaye arasında çıkar çatışmasının varlığını reddeden arza dayalı iktisatçılar gelirin yeniden dağılımı konusuna kesinlikle karşı çıkmaktadırlar. İktisat politikasında temel ağırlığın büyümeye verilmesini önermektedirler. Büyümeyle birlikte alt gelir gruplarının durumunun da iyileşeceğini ve vergi yüklerinin azaltılmasını olanağlı kılacağını iddia etmektedirler.

III) ARZ EKONOMİSİ YANLILARININ KEYNESYEN POLİTİKAYA YÖNELTTİKLERİ ELEŞTİRİLER

Yukarıda açıklanan temel özelliklere sahip arz ekonomisi yanlıları 1970'lerde ortaya çıkan iktisadi bunalımın nedenini temel olarak yanlış uygulanan iktisat politikalarına yüklemektedirler. Bundan ise Keynesyen düşünceyi sorumlu tutmakta ve ona yönettilikleri eleştirilerin ışığı altında kendi temel önerilerini ileri sürmektedirler. 1970'li yıllarda A.B.D'deki işsizlerin yarıdan fazlasını 25 yaşın altında olan ve kısmi statüde iş arayan gençler oluşturmaktı idi. Bunların yanısıra, işsizlerin bir bölümünü düşük beceriye sahip kimse oluşturmakta idi. Bunlar için işin olmamasından çok, var olan işlerin cazip olmasına önemli bir sorun yaratmaktadır idi. 1979 yılında evli olan işsizlerin oranı % 2.7 idi. Bunlar geçici olarak işten çıkıştırılmış ve geri çağrılmayı beklemekte idiler. Ayrıca, firmalar asgari ücretin yüksek olması nedeni ile beceri düzeyi kul-

lanmaktadır. Buna karşın, arz yanıtı iktisatçılar, yatırım düşük olan işçileri işe almayı geciktirmekte ve talebin çok fazla yükselmesini beklemekte idiler. Gerçekte asgari ücretin yüksek olması az becerili ve deneyimsiz işçilerin işsiz kalmasına neden olmaktadır. Çünkü asgari ücret uygulamaları işsizliğin azalmasına değil artmasına neden olmaktadır (Feldstein, 1981). Söz konusu yıllarda işsizlik oranlarına bakan Keynesyen iktisatçılar ise, işgücü talebi için yeterli toplam talep olmadığı sonucuna ulaşıyorlardı. Çünkü Keynes'te işsizlik işgücü için yeterli talebin bulunmamasından kaynaklanmaktadır. Bu nedenle, talebin yeterli seviyeye çıkartılması için genişleyici maliye ve para politikası uygulamışlardır. Tüketiciler ve firmaların harcamalarını artırmaları için devletin bütçe açığı vermesine ve para arzını artırmasına yol açmışlardır. Böylece uygulanan genişleyici maliye ve para politikaları bir yandan işsizliğin artmasına diğer yan丹 ise enflasyonun yükselmesine yol açan faktörler olmuştur.

Mali otoritelerin elinde işgücü arzını etkileyen politik araçların bulunduğu gösteren birçok teorik neden sayılabilir (Evans, 1983) işsizliğin nedeni yeterli işgücü talebi olmamasından çok Devletin uyguladığı asgari ücret, işsizlik sigortası ve sosyal ödemeler gibi yanlış özendiricilerden kaynaklanmaktadır. İşsizlik sigortası miktarının fazlalığının gerek iş arama süresini gereksiz beklenen ücret düzeyini artırdığı konusunda birçok çalışma yapılmıştır. Bu modellerde genellikle geleneksel kuramda olduğu gibi işçinin fayda fonksiyonu gelirin bir fonksiyonu olarak ele alınmaktadır. Benzer niteliklere sahip işçilerin oluşturduğu emekçi havuzunun kollektif amaçlı fonksiyonu, ücretten sağlanan fayda ile işsizlik süresince ödenen işsizlik sigortasından sağlanan faydanın ağırlıklı ortalamasına bağlıdır. Bu amaç fonksiyonunda hem ücret hem de istihdam hacmi birer değişken olarak yer alır. Fonksiyonda yer alan ücret ve istihdam arasındaki marginal ikame oranı işsizlik sigortası ödeneklerine göre değişecektir (Solow, 1980). Bunun yanısıra asgari ücret oranlarının yüksekliği, ücretlerin ekonomide işsizliği ortadan kaldıracak düzeye inmesini ve piyasa mekanizmasının çalışmasını engellemektedir. Arz ekonomisi yanıtı iktisatçıların diğer bir eleştirisi ise A.B.D.'de yatırımların ve verimliliğin düşük olmasıdır. Bunun nedeni olarak da uygulanan Keynesci politikalar gösterilmekte ve özellikle yüksek oranlı vergilerin bu sonuca yol açtığı ileri sürülmektedir.

Keynes'in analizi buharan döneminde geliştirildiğinden sermaye birikimi konusunu önemsememekte ve sadece talebe ağırlık vermektedir. Bu nedenle tasarruf bir anlamda toplam etken talebi azaltlığı için olumsuz olarak değerlendirilmektedir. Bunun sonucu, aşırı tasarruf oranı Keynes'in analizde önemli bir sorun olmaktadır. Bu nedenle A.B.D.'de, tüketim harcamaları ile borçlanmayı özendirici ve tasarruftan caydırıcı politikalar uygulanmıştır. Tasarruf oranının düşük olmasına tek bir politikanın neden olmasından çok ekonomik hayatın tüm yönlerini etkileyen politikaların hepsi katkıda bulunmuştur. Sosyal güvenlik programı toplumun büyük bir çoğunluğu için tasarrufu anlamsız hale getirmiştir, vergi yasaları tasarrufu cezalandırır hale gelmiş, kredi piyasası emek alımını artırırken tüketici kredilerindeki yaygın küçük tasarruf sa-

hiplerinin sağlayacağı getiri oranını kısıtlamış, bütçe açıkları ise özel yatırıma gidecek fonları daraltmıştır (Feldstein, 1980).

Tasarruflar ve yatırımlar arasında fark görmeyen arz yanlı iktisatçılar aynı nedenle yatırımların da az olduğunu ileri sürmüşlerdir. Friedman'ın (1957) sürekli gelir hipotezi ve Modigliani'nin (1963) hayat devreleri hipotezine göre emeklilere uygulanan sosyal yardımında meydana gelen artışlar ekonomideki bireylerin tasarruf yapma arzularını azaltmakta ve tüketimlerini artırmalarına neden olmaktadır. Bunun yanısıra marjinal vergi oranlarının yüksek olması tasarrufları cezalandırır hale getirmiştir. Keynesci iktisatçılara göre bütün vergi indirimleri aynı sonucu miktarda karı harcamalarının artırılmasının ekonomi üzerindeki etkisi, Keynescilere göre farksızdır. Oysa arza dayalı iktisatçılara göre değişik gruplara yapılan vergi indirimlerinin ve kamu harcamalarının ekonomi üzerindeki etkileri farklı farklı olacaktır. Bu nedenle vergi indirimlerinin yatırımları, tasarrufları ve çalışma isteğini en fazla uyaracak alanlarda yapılmasını önerirler (Bartlett, 1980).

III) ARZ EKONOMİSİ YANLILARININ MALİYE POLİTİKASI ÖNERİLERİ

Arz ekonomisi yanlıları, birçok iktisatçının aksine, iktisat politikalarının süreçte ilişkin kurallarda (kararlı parasal büyümeye) değil, fakat amaca ilişkin kural-larla yönlendirileceğini ileri sürmektedirler (Furstenberg ve Green, 1986). Bu nedenle, arz ekonomisi yanlıları, iktisat politikasının hedefi belirleme konusunda taviz veremeyeceklerini, ancak bu hedefe ulaşmada kullanılacak yöntem konusunda esnek olduklarını ileri sürmektedirler. Bu açıdan parasalçı yaklaşımından önemli ölçüde ayrılmaktadırlar. Arz yönlü iktisatçilar uygun para politikasını sonuçları ile birlikte tanımlarlar. Onlar için, uygun para arzı büyümeye oranı enflasyondan kaçınmak için tutarlı bir kavramdır. Bununla birlikte, parasalçı yaklaşım gibi ekonominin büyümeye hızını azaltarak bunalımdan kurtuluna-cağını kabul etmezler ve ekonomide daha hızlı bir büyümeyi sağlamak için başka araçların kullanılmasını önerirler. Moneteristler gibi paranın büyümeye hızının teknik olarak kontrol edilebileceğine inanırlar. Bununla birlikte, enflasyondan kaçınmak için para arzının ne kadar büyümesi gereği konusunun belirlenmesinde, geçmişteki ilişkilere bakarak karar verilmesini kabul etmektedirler. Para arzının büyümeye hızının cari piyasa koşullarına bağlı olduğunu ve olayların gelişimine göre ayarlanabileceğini ileri sürmektedirler. Arz yönlü iktisatçilar esneklikler konusunda aşırı ölçüde iyimserdirler. Temel ekonomik faktörlerin arz esnekliklerinin yüksek olduğunu kabul etmektedirler. Bu iyimserlikleri nedeniyle marjinal vergi oranlarında ortaya çıkacak azalmaların ekonomik faktörlerin arzını artıracağını ileri sürmektedirler. Esnekliklerin belirlenmesinde zaman faktörü önemli bir etmen olduğu için kısa ve uzun dönem tanımları farklı olmaktadır. Kısa dönemi bir nesil, uzun dönemi ise birkaç nesli içine alacak şekilde tanımlamaktadırlar.

Ekonomide görülen durgunluk ve enflasyonla mücadele için arz eko-

nomisi yanlıları; 1) Hükümetin uyguladığı sosyal yardımların azaltılmasını, asgariverecektir. Vergi indirimlerinin düşük gelirlerden veya yüksek gelirlilerden yapılması veya kurumlar vergisinden bir indirim yapılması fark etmez. Hatta vergilerin indirilmesi ile aynı sonucu verecek ücret ve işsizlik sigortasının ortadan kaldırılmasını 2) Çalışma, tasarruf, yatırım ve risk yüklenmeyi özendirecek şekilde marjinal vergi oranlarının azaltılmasını 3) Eşlerden her ikisinin de çalıştığı ailelere ilave vergi indirimi sağlanması 4) Uzun dönem sermaye kazançları için vergi muafiyetlerinin artırılmasını, 5) Kişisel vergi dilimlerinin, enflasyon nedeniyle vergi yükünün artmasını önlemek için endekse bağlanması, 6) İş alemi için hızlandırılmış amortisman programlarının ilan edilmesi ile Araştırma ve Geliştirme için vergi iadesinin artırılmasını önermektedirler.

Yukarıda belirtilen öneriler konusunda arz ekonomisi yanlıları arasında temel bir görüş ayrılığı bulunmaktadır. Bununla birlikte söz konusu politika önerilerinin ekonomi üzerindeki etkileri üzerinde ve kamu harcamalarının vergi indirimleri ile birlikte azaltılması konusunda farklı görüşler ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle, Geleneksel (Muhabazakar) arz ekonomisi yanlıları ve radikal Arz ekonomisi yanlıları olmak üzere iki gruba ayırmaktadırlar. Aralarında Feldstein ve Boskin'in yer aldığı geleneksel arz ekonomisi yanlıları yukarıdaki politik önerilerle birlikte hükümetin harcamalarını azaltacağı ve bunlarla uyumlu bir para politikası uygulaması halinde, uzun dönemde reel gelirin ve yaşam standartının artacağını ileri sürmektedirler. Söz konusu politikaların etkilerinin uzun dönemde ortaya çıkması görüş ayrılıklarındaki temel faktörü oluşturmaktadır. Radikal arz ekonomisi yanlıları tehlikeni, pratik açıdan popüler olan arz yönlü iktisadın, bir çeşit tutucu Keynesyenizme saptırılması olduğunu ileri sürmektedirler. Ayrılık konusunun vergi indiriminin kendiliğinden enflasyoncu olup olmadığı ve kamu harcamalarında indirimlerle birlikte uygulanması veya uygulanmaması konusunda ortaya çıktığını söylemektedirler. Bartlett'e (1981) göre enflasyoncu olmaları nedeniyle vergi indirimlerine karşı çıkanlar veya harcamalarda buna eş kısaltı isteyenler, gerçek arz taraftarları değildir. Örneğin Feldstein "İşsizlik ve verimliliğe karşı arz yönlü bir yaklaşımı desteklememe rağmen, inanıyorum ki enflasyon, sadece talep, uygun sınırlarda ise dizginlenecektir" demektedir. Buna karşılık radikal arz yönlü iktisatçılar politik önerilerinin etkilerini fazla abartmaktadır. Söz konusu iktisatçılar hızlı bir büyümeye, vergi gelirlerinde önemli bir artış, tasarruflarda önemli bir yükseliş ve tüm bunlarla birlikte, ekonomide durgunluk yaratmadan, enflasyonda düşüşün sağlanacağını ileri sürmektedirler. Ayrıca, tüm bu etkilerin kısa sürede ortaya çıkacağını iddia etmişlerdir. Vergi gelirlerinde ortaya çıkan önemli artışları Laffer Egrisine dayandırmaktadırlar.

Laffer'e göre yüksek marjinal vergi oranı nedeniyle ekonomideki üretim faktörlerinin arzı kısıtlanmış durumdadır. Bu nedenle marjinal vergi oranlarındaki indirim, üretim faktörlerinin arzının artmasına yol açacak ve verginin tabanı büyüyecektir. Böylece bütçenin marjinal vergi oranlarının azalmasından dolayı karşılaştığı kayıp, vergi tabanının büyümesi nedeniyle ortaya

çikan artış tarafından telafi edilecektir. Laffer eğrisi vergi oranları ile vergi hasılatını ilişkilendirmektedir. Vergi oranının 0 ve 100 olduğu noktalarda vergi hasılatı sıfır olacaktır. Vergi oranının 0'dan itibaren artırılmaya başlanması ile birlikte vergi hasılatı azalarak artmaya başlayacak ve bir noktada maksimuma ulaşacaktır. Vergi hasılatının maksimuma ulaştığı nokta optimum vergi oranını gösterecek ve bu noktadan sonra vergi oranlarının artması vergi hasılatının hızla düşmesine neden olacaktır. Bu koşullar altında Laffer eğrisi sağa yatık ve muntazam olmayan bir çan eğrisi görünümündedir. Marjinal vergi oranlarında meydana gelen azalma, bireylerin çalışma arzlarını artıracağı gibi tasarruf davranışlarını da etkilemektedir. Vergi oranlarındaki değişiklik bireylerin harcanabilir gelirlerini artırdığı için boş zamanların çalışma zamanları ile ikamesini sağlamanın yanı sıra ücret alınan faaliyetler ile evde yapılan işlere ayrılan zaman arasında ikamenin de ortayamasına neden olmaktadır (Lepage, 1981). Bireyler gelirlerini tasarruf ederek veya tüketerek kullanmaktadır. Marjinal vergilerde meydana gelecek değişiklik bireylerin bugünkü tüketim ile gelecekteki tüketim kararları arasındaki tercihlerini etkilemektedir. Marjinal vergi oranının artması tasarruflar yoluyla sağlanacak ek gelirinin önemini azalttığı için bireyleri tüketime yönlitmektedir (Boskin, 1978).

IV) ARZ EKONOMİSİ UYGULAMALARI VE SONUÇLARI

1970 sonlarına doğru A.B.D.de iktisat politikası uygulamalarında arz yönlü değişimler ortaya çıkmıştır. Bunlar taşımacılık sektöründe deregulasyon, sermaye kazançlarında önemli ölçülere varan vergi indirimleri ve işsizlik ödemelerinin kısmen vergilenmesi şeklindeki uygulamalardır (Feldstein, 1986). Ayrıca, marjinal vergi oranlarını önemli ölçüde azaltan vergi reformu da 1981 yılında uygulamaya konmuştur. A.B.D.de uygulamaya konulan bu politikaların etkilerini araştırmak ve arz ekonomisi yanlışlarının ileri süրükleri gibi vergi hasılatında, istihdamda, tasarruflarda ve yatırımlarda kısa dönemde artışların ortaya çıkıp çıkmadığını irdelemek gerekecektir.

Arz ekonomisi yanlışları 1981 vergi indirimlerinin başarılı olduğunu, 1983 ve 1984 yılında A.B.D. ekonomisinde gözlenen üretim artışlarını ve son yıllarda enflasyonda gözlenen düşmeyi göstererek, kanıtlamaya çalışmaktadır (Chimerine ve Young, 1986). Bununla birlikte, A.B.D. ekonomisinde 1983-1987 dönemindeki büyümeye oranı ortalama yüzde 4 olmuştur (OECD, 1989). Söz konusu oranlar bir önceki döneme göre yüzde artışlar olarak hesaplandığından ve 1980-1982 dönemi son yılının en önemli durgunluk dönemini oluşturduğundan (büyümeye oranı ortalama -% 0.3) 1983-1987 dönemi büyümeye oranı olduğundan yüksek gözükmektedir. Bunlar dikkate alındığında vergi indirimlerinin uzun dönem büyümeye oranı üzerinde önemli bir etkisi olmadığı görülecektir. Nominal GSMH'da sağlanan artış hızı para arzı M1 de meydana gelen genişleme ile açıklanabilir (Feldstein, 1986). Bunun yanısıra 1982'den itibaren gerek faiz oranlarında gerékse petrol fiyatlarında düşmeler söz konusudur. Kuşkusuz GSMH artışında bunların katkısı

vergi indirimlerinden daha fazladır. 1980 yılından itibaren işgücü büyümeye hızının artış hızı yavaşlamaktadır. Bununla birlikte marjinal vergi oranlarında meydana gelen azalmanın işgücü arzını artıracağı iddiasının gerçekleşmediği görülmektedir. 1983-1987 döneminde işgúcünün ortalama artış hızı yüzde 2.5 olmuştur ve bu hız 1974-1979 dönemindeki artış hızına eşittir (OECD, 1989). Uzun vadede, marjinal vergi oranlarında ortaya çıkan azalmanın negatif gelir etkisi pozitif ikame etkisine baskın çıkmıştır. Bu nedenle arz iktisatçılarının önerdiği gibi işgücü arzında önemli bir artış ortaya çıkmamıştır. 1982-1986 döneminde kişisel tasarruf oranlarının, vergi indirimlerine rağmen önceki döneme göre düşük olduğu görülmüştür (Chimerine ve Young, 1986). Her ne kadar arz ekonomisi yanlıları Boskin'in (1978) bir çalışmasına dayanarak, vergi indirimi sonrasında bireysel tasarrufların getirişi artacağından bireylerin daha fazla tasarruf edeceğini sonucuna ulaşmakta ise de bu gerçekleşmemiştir. Tasarrufta da negatif gelir etkisi pozitif ikame etkisini ortadan kaldırmaktadır.

V-SONUÇ

1970'li yıllarda dünya ekonomisinde görülen bunalım sonucu iktisat teorisinde de görüş farklılıklar ortaya çıkmıştır. Temelinde neoklasik iktisadın varsayımlarını ve analiz yöntemini kabul eden arz yanlı iktisat, piyasaların etkin işleyişine engel olarak gördükleri vergiye dayanan çarşıklıkların ortadan kaldırılması ile buhranın çözümleneceğine inanmaktadır. Ancak A.B.D.'de 1981'de uygulamaya konulan marjinal vergi oranlarındaki indirimler arz yanlı iktisadın öngörülerinin gerçekleşmediğini göstermektedir.

KAYNAKÇA

- Ball, L., v.d. (1988) "The New Keynesian Economics and the Output-Inflation Trade-off" Brooking Papers on Economic Activity 1, pp. 1-82.
- Bartlett, Bruce R. (1981) Reagonomics-Supply Side Economics in Action. Arlington House Publishers, West Port, Connecticut.
- Boskin, Michael J. (1978) "Taxation, Saving and the Rate of Interest" Journal of Political Economy.
- Campen, J.T. ve Macewan A. (1982) "Crisis, Contradiction and Conservative Controversies in Comtempory U.S. Capitalism" Review of Radical Political Economics, Vol. 14 No.3.
- Canto, Victor A. v.d. (1983) "Tax Rates, Factor Employment, Market Production, and Welfare" Canto Victor v.d. (ed) Foundations of Supply Side Economics içinde pp.1-24.
- Chimerine L. ve Young R.M. (1986) "Economic Surprises and Messages of the 1980's" American Economic Review, Vol. 76 No.2 pp.31-36.

- Evans, Paul (1983) What Does a Tax Cut Do? "Canto Victor v.d. (ed) Foundations of Supply side Economics içinde pp. 207-223.
- Feldstein, Martin (1980) "Fiscal Policies, Inflation and Capital Formation" American Economic Review, Vol. 70 No. 4 pp.636-650
- Feldstein, Martin (1981) "The Retreat From Keynesian Economics" The Public Interest, summer
- Feldstein, Martin (1986) "Supply Side Economics: Old Truths and New Claims" American Economic Review, Vol.76 No. 2 pp.26-30
- Feldstein, Martin (1986) "Inflation, Income Taxes and the Rate of Interest: A Theoretical Analysis" Vol. 76 no. 5 pp.809-820
- Friedman, Milton (1957) A Theory of Consumption Function. Princeton University Press.
- Furstenberg G.M. ve Green R.J. (1986) "Supply Side Modeling from Bits and Pieces" American Economic Review, Vol. 76 No.2 pp.37-42
- Lapage, Henry, (1981) Focus, Novembre
- Joines, Douglas H. (1983) "Government Fiscal Policy and Private Capital Formation-Some Aggregate Time Series Estimates" Canto Victor v.d. (ed) Foundations of Supply Side Economics içinde pp. 164-205
- Modigliani, Franco (1966) "The Life Cycle Hypothesis of Saving, The Demand for Wealth and Supply of Capital" Social Research, Vol 33 No.2
- OECD (1989) OECD Economic Outlook, No.46 December
- Solow, Robert, M. (1979) "On Theories of Unemployment" American Economic Review, Vol. 70 No.1 pp. 1-11
- Ture, Norman B. (1982) "The Supply Side Analysis and Public Policy" D.Raboy (ed). Essays in Supply Side Economics. Washington D.C. 1982 içinde. s 9-28
- Zevin, Robert B. (1981) "The New Economic Faith" The Atlantic Monthly.

ÖZET

1970'li yıllarda dünya ekonomisinde baş gösteren bunalım ve mevcut teorilerin bu bunalımı açıklamadaki yetersizliği yeni teorilerin ortayamasına neden olmuştur. Bu çalışmada sözkonusu teorilerden olan arz ekonomisi incelenmiştir. Bu amaçla, arz ekonomisinin tanımı ve temel özelliklerinin yanısıra bu ekole yönetilen eleştiriler gözden geçirilerek arz ekonomisi yanlışlarının önerileri ile uygulama sonuçları incelenmiştir.

SUMMARY

Since 1973, economic growth in Western Countries has slowed in terms of all relevant measuring rods, and the current theories were inefficient in the explanation of the situation. As a result, new theories have emerged and two past decade have witnessed intense competition among theories attempting to explain macroeconomic behavior. Alternative theories have made claims with respect both to the purity of their methodology and to their ability to explain the facts. Only two decades ago most of the economists had referred to themselves either as a Keynesian or Neo-Classic. But now some of the economists describe themselves as neo or post Keynesian, while the others describe as supply side economist, believers in rational expectation or monetarists.

This paper reviews the ability of supply side economics to take what we take to be the most important stylized facts.

1972-1983 DÖNEMİNDE CARI İŞLEMLER AÇIKLARININ TÜRKİYE'DE TASARRUF VE YATIRIM BÜYÜKLÜKLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Güneş M. ARIKDAL*

ÖZET

Bu çalışmada 1972-1983 yıllara arasında, Türkiye'nin cari işlemler açıklarının aynı dönemdeki tasarruf ve yatırım büyüklükleri üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Araştırmada regresyon ve korelasyon yöntemleri değişik modeller üzerinde denenmiş, değişkenler arasındaki ilişkilerin yönü, büyülüğu ve sıklık dereceleri belirlenmiştir.

Cari işlemler açıkları son değerlendirmede dış sermaye akımları yada dış tasarruflar tarafından karşılanır. Bu açıdan bakıldığından, çalışmanın, ilgili dönemde dış sermaye akımlarının Türkiye'nin tasarruf ve yatırım büyüklükleri üzerindeki etkilerinin araştırılması anlamına da geleceği açıklanır.

1. GİRİŞ

Dış kaynaklı sermaye akımlar, iç tasarrufları olumlu yada olumsuz yönde etkileyebilir. Bu akımlar sahip olunan toplam iç kaynaklara ilave niteliğindedir. Toplam kaynakların artması sonucu harcamalar, dolayısı ile tüketim harcamaları da artacaktır. Kamu ve özel karar birimlerinin dış kaynaklardan sağlanan fonları tüketime dönük olarak kullanmaları, sonuçta iç tasarrufları azaltabilecektir. Bu fonlar dış harcamaları da özendirilecek ve bu kaynaktan yararlanılarak ithal edilen yabancı tüketim mallarının kullanımı da artabilecektir. Gelişmekte olan ülkeler için yapılmış olan ve dış kaynaklı akımların iç tasarruflar üzerindeki etkilerini araştıran çalışmaların sonuçları, bu akımların iç tasarrufları azaltıcı etkilerinin olabileceği ve dış tasarrufların iç tasarrufları ikame edebileceğini göstermiştir. (Rahman, 1968), (Griffin, and Enos, 1970), (Papanek, G.P. 1972), (Weiskopf, 1972), (Thirlwall, A.P., 1974), (Grinols, E., Bhagwati, J.N., 1976)

Yabancı sermayenin bir ülkeside iç yatırımları ve sermaye birikimini aşağıda belirtilen şekillerde etkilemesi beklenenebilir: (Arikdal, 1978)

Dış sermaye akımları, yurtçi yatırımlar üzerinde uyarıcı bir etkiye sahiptir. Bu akımlar, iç kaynaklardan finanse edilen yatırımlara ek olarak yeni yatırımlarda kullanılabilecek ek kaynaklar oluşturmak yerine iç kaynakları ikame edebilir. Bunun nedeni, mikro açıdan, iç ve dış kaynaklardan finanse edilen firmalar arasında ortaya çıkabilecek doğrudan rekabetdir. Diğer bir olasılık da

*Doç.Dr. Ç.Ü. İ.I.B.F. Mersin Turizm İşletmeciliği ve Otelcilik Yüksekokulu, Mersin.

dış kaynak sağlanması sonucu, iç kaynakların yatırım dışı amaçlara yönlendirilmesidir. 1948-1965 yılları arasında, aralarında Türkiye'nin de bulunduğu, 21 gelişmekte olan ülkenin konu alındığı ve IMF verilerinin kullanıldığı bir araştırmancının sonuçlarına göre, dış kaynaklı sermaye akımlarının, bu ülkede iç yatırımları kısmen destekleyici, kısmen de ikame edici etkileri olduğu belirlenmiştir. (Areskoug, 1976)

2.Dış Sermaye Akımlarının Türkiye'de İç Tasarruflar Üzerindeki Etkilerinin Araştırılması

Bu bölümde Türkiye açısından dış sermaye akımları ile iç tasarruflar arasındaki ilişkiler çeşitli modeller içerisinde regresyon ve korelasyon analizleri yapılarak belirlenmiştir. Kullanılan değerler 1983 sabit fiyatları ile TL. cinsinden dir. Bu değerler, Tablo I ve Tablo II'de verilmiştir. Modellerdeki değişkenler:

$$Y=GSMH \quad S=\text{İç Tasarruflar}$$

$$X=\text{İhracat} \quad M=\text{İthalat}$$

$$I=\text{Yatırımlar} \quad A=(M-X)/Y$$

$$F=\text{Dış açık (Cari işlemler açığı)}$$

$$D=F/Y \text{dir.}$$

Tablo 1: Modellerde Kullanılan Temel Makro Değişkenler 1983 Fiy. 10⁹ TL

GSMH	Dış Aç=F	1	S/Y	Sd.	D=Cari İşl/Y (M-X)/Y=A (X/Y) (M/Y) D.Tic.A/Y				
					D	Cari İşl/Y (M-X)/Y	A (X/Y) (M/Y)	D.Tic.A/Y	
1972	7 357.0	740.2	1 394.8	.09	654.6	.10	.18	.06	.24
1973	7 752.4	513.3	1 453.2	.12	939.9	.07	.18	.07	.25
1974	8 325.0	947.1	1 872.7	.11	925.6	.11	.19	.06	.26
1975	8 987.5	1 360.6	2 252.6	.10	892.0	.15	.21	.05	.27
1976	9 699.4	1 881.1	2 650.4	.08	762.3	.19	.22	.06	.21
1977	10 076.3	2 027.6	2 657.3	.06	629.7	.20	.22	.05	.27
1978	10 364.9	1 024.4	2 020.3	.10	995.9	.10	.12	.06	.18
1979	10 323.3	796.8	2023.4	.11	1 226.6	.08	.11	.05	.16
1980	10 213.2	771.8	2197.3	.14	1 425.5	.06	.10	.05	.16
1981	10 638.9	520.9	2 314.3	.17	1 793.4	.05	.09	.09	.17
1982	11 126.0	343.9	2 280.9	.17	1 937.0	.01	.06	.10	.17
1983	11 485.2	475.6	2 375.7	.17	1 900.1	.04	.07	.11	.18

Kaynak: V. Beş Yıllık kalkınma Planı Öncesinde Gelişmeler 1972-1983, (Ekonomik ve Sosyal Gelişmeler), Yayın No: DPT:1975, Tablo 22, s.25, Tablo 72, s.69, Ankara 1985'den yararlanılarak hesaplanmıştır.

Tablo II

Yıllara Göre Bazi Makro Değişkenleri 1983 Fiy. 10^9 TL.

Yıllar	İhracat	İthalat	(M-X)	Y-X
1972	455.4	1 770.0	1 314.5	6 901.6
1973	544.2	1 945.1	1 400.9	7 208.2
1974	480.4	2 126.2	1 645.8	7 844.6
1975	438.5	2 389.8	1 951.3	8 549.0
1976	595.5	2 017.4	1 421.9	9 103.9
1977	498.8	2 688.4	2 189.5	9 577.5
1978	603.2	1 873.9	1 270.7	9 761.7
1979	486.2	1 675.5	1 189.3	9 837.1
1980	538.2	1 654.5	1 116.3	9 675.0
1981	908.4	1 847.0	938.5	9 728.5
1982	1 125.9	1 845.8	719.9	10 000.1
1983	1 282.8	2 068.4	785.6	10 202.4

Kaynak: V.Beş Yıllık Kalkınma Planı Öncesinde Gelişmeler 1972-1983, (Ekonomik ve Sosyal Gelişmeler), Yayın No:DPT:1975, Tablo 22, s.25, tablo 72, s.69, Ankara 1985'den yararlanılarak hesaplanmıştır.

Tablo I ve II' deki veriler kullanılarak elde edilen regresyon uygulaması sonuçları aşağıda verilmiştir. Parametrelerin standart hataları parantez içerisinde yer almaktadır. D.W. Durbin Watson testi, V ise Von-Neuman testi sonuçlarını göstermektedir.

2.1.1.

$$S = a+bY$$

$$S = -1385.547 + 263943 Y$$

$$(755.971) \quad (7.936733E-02)$$

$$r = .7246645 \quad D.W.=.4474636$$

$$r^2 = .5251387 \quad V=.4971818$$

.01 ve .05 önemlilik derecelerinde (+) otokorelasyon olasılığı var.

2.1.2.

$$\text{Log } S = \text{Log } a + Y \cdot \text{Log } b$$

$$\text{Log } S = 2.135056 + Y \cdot \text{Log } 9.35775E-05$$

$$(2.896271) \quad (2.962341E-05)$$

$$r = .7050388 \quad D.W. = .6337125$$

$$r^2 = .4970797 \quad V = .7041249$$

.01 ve .05 önemlilik derecelerinde (+) otokorelasyon olasılığı var.

2.1.3.

$$\text{Log } S = \text{Log } a + b \cdot \text{Log } Y$$

$$\text{Log } S = -4.591797 + 1.915772 \cdot \text{Log } Y$$

$$(2.366796) \quad (.594208)$$

$$r = .7431778 \quad D.W. = .5916044$$

$$r^2 = .5523133 \quad V = .6567383$$

%1 ve %5 önemlilik derecelerinde (=) otokorelasyon olasılığı var.

2.1.4.

$$S = a + b \cdot \text{Log } Y$$

$$S = 20357.5 + 5406.125 \cdot \text{Log } Y$$

$$(6991.518) \quad (1755.293)$$

$$r = .6972324 \quad D.W. = .4141872$$

$$r^2 = .486133 \quad V = .460208$$

%1 ve %5 önemlilik derecelerinde (+) otokorelasyon olasılığı var.

2.2.1.

$$S = a + bY + cF$$

$$S = -630.754 + 2407223Y + -.5573483F$$

$$S = -630.754 + 2.2407223Y + -.5573483F$$

$$(345.827) \quad (3.370243E-02) \quad (8.128531E-02)$$

$$r = .9631008 \quad D.W. = .9552938$$

$$r^2 = .9237148 \quad V = 1.074706$$

.01 ve .05 önemlilik derecelerinde otokorelasyon yok.

$$2.2.2. \text{ Log } S = \text{Log } a + Y \text{ Log } b + c \text{ Log } F$$

$$\text{Log } S = 2.419167 + Y \text{ Log } 8.43162E-05 + F \text{ Log } -2.0986E-04
(1.1231653) \quad (1.200304E-05) \quad (2.894954E-05)$$

$$r = .9625172 \quad D.W. = 1.019742$$

$$r^2 = .9264394 \quad V = 1.14721$$

.01 ve .05 önemlilik derecelerinde otokorelasyon yok.

$$2.2.3. \text{ Log } S = \text{Log } a + b \text{ Log } Y + c \text{ Log } F$$

$$\text{Log } S = -1.953796 + 1.615479 \text{ Log } Y - .494812 \text{ Log } F
(1.41908) \quad (.34039) \quad (8.8123E-02)$$

$$r = .9332979 \quad D.W. = 1.280671$$

$$r^2 = .8710449 \quad V = 1.440755$$

.01 ve .05 önemlilik derecelerinde otokorelasyon yok.

$$2.2.4 \quad S = a + b \text{ Log } Y + c \text{ Log } F$$

$$S = -13059.44 + 4575.813 \text{ Log } Y + -1368.33 \text{ Log } F
(2643.077) \quad (633.9862) \quad (164.1446)$$

$$r = .9701322 \quad D.W. = 1.269235$$

$$r^2 = .9411564 \quad V = 1.42789$$

.01 ve .05 önemlilik derecelerinde otokorelasyon yok.

$$2.3.1. \quad s = a + b (Y - X) + c X \quad (Y-X)=W \quad X=Z$$

$$Y = -456.5635 + 8.768844E - 02W + 1.263811Z
(636.1285) \quad (8.031011E-02) \quad (.322293)$$

$$r = .8799941 \quad D.W. = .8340$$

$$r^2 = .7743897 \quad V = .9383214$$

.01 önemlilik derecesinde otokorelasyon yok.

.05 önemlilik derecesinde (+) otokorelesyon olasılığı var.

$$2.3.2. \quad \text{Log } S = \text{Log } a + W \text{ Log } b + Z \text{ Log } c$$

$$\text{Log } S = 2.426197 + W \text{ Log } 3.781635E-05 + Z \text{ Log } 4.0644E-4$$

$$(2.739862) \quad (3.459028E-05) \quad (1.38814E-04)$$

$$r = .8257241 \quad D.W. = .9154502$$

$$r^2 = .6818203 \quad V = 1.029882$$

.01 önemlilik derecesinde otokorelasyon yok.

.05 önemlilik derecesinde (+) otokorelasyon olasılığı var.

$$2.3.3. \quad \text{Log } S = \text{Log } a + b \text{ Log } W + c \text{ Log } Z$$

$$\text{Log } S = -1.626465 + .6464233 \text{ Log } W + .7558594 \text{ Log } Z$$

$$(1.50217) \quad (.4310573) \quad (.1588813)$$

$$r = .9329652 \quad D.W. = .9470147$$

$$r^2 = .8704241 \quad V = 1.065392$$

.01 önemlilik derecesinde otokorelasyon yok.

.05 önemlilik derecesinde (+) otokorelasyon olasılığı var.

$$2.3.4. \quad S = a + b \text{ Log } W + c \text{ Log } Z$$

$$S = -11074 + 1452.688 \text{ Log } W + 2330.344 \text{ Log } Z$$

$$(5420.27) \quad (1555.372) \quad (573.2873)$$

$$r = .882094 \quad D.W. = .9535166$$

$$r^2 = .7780894 \quad V = 1.072706$$

.01 önemlilik derecesinde otokorelasyon yok.

.05 önemlilik derecesinde (+) otokorelasyon olasılığı var.

$$2.4.1. \quad S = a + b Y = c F + d Z$$

$$S = -434.9551 + .1829419 Y - .461513F + .4122048Z$$

$$(340.5483) (4.728494E-02) (9.540556-02) (.254564)$$

$$r = .9708426 \quad D.W. = 1.142946$$

$$r^2 = .9425353 \quad V = 1.306224$$

.01 ve .05 önemlilik derecelerinde otokorelasyon yok.

2.4.2. $\text{Log S} = \text{Log a} + Y \text{ Log b} + F \text{ Log c} + Z \text{ Log d}$

$$\begin{aligned}\text{Log S} &= 2.435684 + Y \text{ Log } 7.943995 \text{ E -05} + \\ &\quad (.1412197) (1.960829 \text{ E -05}) \\ &\quad F \text{ Log } -2.07058 \text{ E -04} + Z \text{ Log } 3.477186 \text{ E -05} \\ &\quad (3.956309 \text{ E -05}) (1.055636 \text{ E -047})\end{aligned}$$

$$r = .9617048 \quad D.W.= 1.038352$$

$$r^2 = .9248759 \quad V= 1.186688$$

.01 ve .05 önemlilik derecelerinde otokorelasyon yok.

2.4.3. $S = a+b \text{ Log } Y + c \text{ log } F + d \text{ Log } Z$

$$\begin{aligned}S &= -12415.5 + 4125.5 \text{ Log } Y + -1258.922 \text{ Log } F + \\ &\quad (2848.022) (987.3803) (246.4265) \\ &\quad +297.6875 \text{ Log } Z \\ &\quad (501.4007)\end{aligned}$$

$$r = .9736936 \quad D.W.= 1.286094$$

$$r^2 = .9480794 \quad V= 1.469822$$

.01 ve .05 önemlilik derecelerinde otokorelasyon yok.

2.5.1. $S/Y = a + b A$

$$\begin{aligned}S/Y &= .1957969 - .5311785A \\ &\quad (1.527333E-02) (9.742869E-02)\end{aligned}$$

$$r = .8650218 \quad D.W.= .8581798$$

$$r^2 = .7482626 \quad V=.9535331$$

.01 önemlilik derecesinde otokorelasyon yok.

.05 önemlilik derecesinde (+) otokorelasyon olasılığı var.

2.5.2 $\text{Log } S/Y = \text{Log } a + A \text{ Log } b$

$$\begin{aligned}\text{Log } S/y &= -.6569248 + A \text{ Log } - 1.9877 \\ &\quad (6.112424E-02) (.3899121)\end{aligned}$$

$$r = .8500158 \quad D.W.= .8910086$$

$$r^2 = .7225268 \quad V= 9900096$$

.01 önemlilik derecesinde otokorelasyon yok.

.05 önemlilik derecesinde (+) otokorelasyon olasılığı var.

2.5.3. $\text{Log S/Y} = \text{Log a} + b \text{ Log A}$
 $\text{Log S/Y} = -1.467793 - .5947743 \text{ Log A}$
 $(.1047516) \quad (.1168678)$
 $r = .8493784 \quad \text{D.W.} = 1.091004$
 $r^2 = .7214436 \quad V = 1.212227$

.01 ve .05 önemlilik derecesinde otokorelasyon yok.

2.5.4 $S/Y = a + b \text{ Log A}$
 $S/Y = -2.331567E -02 - .1617987 \text{ Log A}$
 $(2.465262E -02) \quad (2.750409E-2)$
 $r = .8808045 \quad \text{D.W.} = 1.082402$
 $r^2 = .7758165 \quad V = 1.202669$

.01 ve 0.5 önemlilik derecelerinde otokorelasyon yok.

2.6.1 $S/Y = a + b F$
 $S/Y = .1714706 - 5.591783E - 05 F$
 $(1.306356E-02) \quad (1.204937E - 05)$
 $r = .82638 \quad \text{D.W.} = .5034665$
 $r^2 = .682904 \quad V = .5594073$

.01 ve .05 önemlilik derecelerinde (+) otokorelasyon olasılığı var.

2.6.2. $\text{Log S/Y} = \text{Log a} = F \text{ Log b}$
 $\text{Log S/Y} = -.7334643 + F \text{ Log} - .248038E-04$
 $(4.335917E-02) \quad (3.9993E-05)$
 $r = .8715474 \quad \text{D.W.} = .6452014$
 $r^2 = .7595948 \quad V = 7168905$

.01 ve .05 önemlilik derecelerinde (+) otokorelasyon olasılığı var.

2.6.3. $\text{Log S/Y} = \text{Log a} + b \text{ Log F}$

$$\begin{aligned}\text{Log S/Y} &= .5716248 - .5206871 \text{ Log F} \\ &\quad (.2541005) \quad (8.685119E-02) \\ r &= .8844929 \quad D.W.=1.147355 \\ r^2 &= .7823276 \quad V=1.274838\end{aligned}$$

.01 ve .05 önemlilik derecelerinde otokorelasyon yok.

2.6.4. $S/Y = a + b \text{ Log F}$

$$\begin{aligned}S/Y &= .5112076 - .134696 \text{ Log F} \\ &\quad (6.988784-02) \quad (2.388755E-02) \\ r &= .872206 \quad D.W. = .8164941 \\ r^2 &= .7607338 \quad V=.9072150\end{aligned}$$

.01 önemlilik derecesinde otokorelasyon yok.

.05 önemlilik derecesinde (+) otokorelasyon olasılığı var.

2.7.1. $S = a + b(Y) + c(M-X)$

$$\begin{aligned}S &= 490.6953 + .1657902 Y - .6747055 (M-X) \\ &\quad (581.0049) \quad (.0486216) \quad (.1397946) \\ r &= .9314869 \quad D.W.=1.9458 \\ r^2 &= .8676678 \quad V=2.189109\end{aligned}$$

.01 ve .05 önemlilik derecelerinde otokorelasyon yok.

2.7.2. $\text{Log S} = \text{Log a} + Y \text{ Log b} + (M-X) \text{ Log c}$

$$\begin{aligned}S &= 2.804779 + Y \text{ Log } 5.80221E-05 + (M-X) \text{ Log } - 2.40838E-04 \\ &\quad (.2396906) \quad (2.005861E-05) \quad (5.767152E-05) \\ r &= .9103738 \quad D.W.=1.797554 \\ r^2 &= .8287802 \quad V=2.02249\end{aligned}$$

.01 ve .05 önemlilik derecelerinde otokorelasyon yok.

$$2.7.3. \quad S = a + b \log Y + c \log (M-X)$$

$$S = -2913.75 + 2799.641 \log Y - 2268.328 \log (M-X)$$

$$(4504.847) \quad (955.8115) \quad (389.6964)$$

$$r = .9449741 \quad D.W.=1.974438$$

$$r^2 = .8929759 \quad V=2.221243$$

.01 ve .05 önemlilik derecelerinde otokorelasyon yok.

$$2.8.1 \quad S = a + b Y + c (M-X) + d X$$

$$S = 433.0957 + .1196952 Y - .5254822 (M-X) + .4524384 X$$

$$(569.5757) \quad (6.112723E-02) \quad (.184805) \quad (.3777069)$$

$$r = .9422098 \quad D.W.=1.838106$$

$$r^2 = .8877594 \quad V=2.100692$$

.01 ve .05 önemlilik derecelerinde otokorelasyon yok.

$$2.8.2. \quad \log S = a + Y \log b + (M-X) \log c + X \log d$$

$$\log S = 2.796147 + Y \log 5.112216E-05 +$$

$$(.253495) \quad (2.71892E-05)$$

$$(M-X) \log -2.18492E-04 + X \log 6.771088E-05$$

$$(8.218532E-05) \quad (1.679391E-04)$$

$$r = .9117619 \quad D.W.=1.718852$$

$$r^2 = .8313098 \quad V=1.964402$$

.01 ve .05 önemlilik derecelerinde otokorelasyon yok.

$$2.8.3. \quad \log S = \log a + b \log Y + c \log (M-X) + d \log X$$

$$\log S = 1.451416 + .9937744 \log Y - .7768555 \log (M-X) +$$

$$(2.41993) \quad (.6217353) \quad (.3210263)$$

$$1.66015E-02 \log X$$

$$(3710474)$$

$$r = .8930327 \quad D.W.= 1.716776$$

$$r^2 = .7975074 \quad V=1.96203$$

.01 ve .05 önemlilik derecelerinde otokorelasyon yok.

3. Dış Sermaye Akımlarının Türkiye'de Yatırımlar Üzerindeki Etkilerinin Araştırılması

Bu bölümde Türkiye açısından dış sermaye akımları ile yatırımlar arasındaki ilişkiler, belirtilen dönemde, değişik model ve kalıplar içeriğinde, regresyon ve korelasyon analizleri yapılarak belirlenmiştir. Kullanılan değerler için Toblo I ve II'den yararlanılmıştır.

3.1.1. $I = a + b Y + c X + d F$

$$I = 85.55102 + 3.749538E -02Y + 1.270649X + .78858F$$

$$(682.8588) (9.481458E-02) (.5104459) (.1913049)$$

$$r = .8780293 \quad D.W.=2.971956$$

$$r^2 = .7709355 \quad V = 3.396521$$

.01 ve .05 önemlilik derecelerinde otokorelasyon yok.

3.1.2. $\log I = \log a + Y \log b + X \log c + F \log d$

$$\log I = 2.857603 + Y \log 8.902978E-06 +$$

$$(.18722) (2.59954E-05)$$

$$X \log 2.870895E-04 + F \log 1.715254E-04$$

$$(1.399494E-04) (5.245022E-05)$$

$$r = .8286583 \quad D.W.=2.860052$$

$$r^2 = .6866746 \quad V=3.260631$$

.01 ve .05 önemlilik derecelerinde otokorelasyon yok.

3.1.3. $I = a + b \log Y + c \log X + d \log F$

$$I = -13165.74 + 222.1875 \log Y + 2013.719 \log F$$

$$(6684.563) (2317.474) (578.3853)$$

$$r = .8464249 \quad D.W.=3.049992$$

$$r^2 = .7164351 \quad V=3.485705$$

.01 önemlilik derecesinde otokorelasyon yok.

.05 önemlilik derecesinde (-) otokorelasyon sınırdadır.

3.2.1. $I = a + b S + c F$
 $I = 56.61719 + .8901672S + 9889689F$
 $(523.9895) (.277940) (.24441523)$
 $r = .8058105 \quad D.W.= 2.28361$
 $r^2 = .6493306 \quad V = 2.569074$

.01 ve .05 önemlilik derecelerinde otokorelasyon yok.

3.2.2. $\log I = \log a + b \log S + c \log F$
 $\log I = 2.857956 + 1.996439E-04 \log S + 2.1578E-04 \log F$
 $(.13708) (7.271512E-05) (6.387551E-05)$
 $r = .7504955 \quad D.W.= 2.337978$
 $r^2 = .5632435 \quad V = 2.630226$

.01 ve .05 önemlilik derecelerinde otokorelasyon yok.

3.2.3. $I = a + b \log S + c \log F$
 $I = -9834.625 + 2100.875 \log S + 1883.875 \log F$
 $(5652.349) (1161.88) (844.8266)$
 $r = .5976993 \quad D.W.= 1.725387$
 $r^2 = .357244 \quad V = 1.941061$

.01 ve .05 önemlilik derecelerinde otokorelasyon yok.

3.3.1. $I = a + b Y + c S + dF$
 $I = 23.83594 + 8.815766E-03Y + .8590164S + .9719544F$
 $(924.5862) (.1987921) (.7613546) (.4631972)$
 $r = .805672 \quad D.W.= 2.2777555$
 $r^2 = .6491073 \quad V = 2.602919$

.01 ve .05 önemlilik derecelerinde otokorelasyon yok.

$$3.3.2. \quad \text{Log } I = \text{Log } a + Y \text{ Log } b + S \text{ Log } c + F \text{ Log } d$$

$$\begin{aligned} \text{Log } I &= 2.831051 + Y \text{ Log } 7.232651E-06 + \\ &\quad (.2413613) (5.189421E-05) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S \text{ Log } 1.741201E-04 + F \text{ Log } 2.018213E-04 \\ (1.9875E-04) (1.209165E-04) \end{aligned}$$

$$r = .7515853 \quad D.W.=2.320136$$

$$r^2 = .5648805 \quad V = 2.651584$$

.01 ve .05 önemlilik derecelerinde otokorelasyon yok.

$$3.3.3. \quad \text{Log } I = \text{Log } a + b \text{ Log } Y + c \text{ Log } S + d \text{ Log } F$$

$$\begin{aligned} \text{Log } I &= -2.1655 + 1.55639 \text{ Log } Y - 2.2883301 \text{ Log } S + \\ &\quad (.67359) (.31021) (.17127) \\ &\quad 4.858399E-02 \text{ Log } F \\ &\quad (9.220306E-02) \end{aligned}$$

$$r = .9766454 = \quad D.W.=1.867075$$

$$r^2 = .9538361 = \quad V = 2.1338$$

.01 ve .05 önemlilik derecelerinde otokorelasyon yok.

$$3.3.4. \quad I = a + b \text{ Log } Y + c \text{ Log } S + d \text{ Log } F$$

$$\begin{aligned} I &= -22229 + 6886.5 \text{ Log } Y - 1290.375 \text{ Log } S + \\ &\quad (8897.83) (4097.706) (2262.448) \\ &\quad 263.0625 \text{ Log } F \\ &\quad (1217.953) \end{aligned}$$

$$r = .7465466 \quad D.W.=1.731765$$

$$r^2 = .5573318 \quad V = 1.97916$$

.01 ve .05 önemlilik derecelerinde otokorelasyon yok.

4. Bulgular

2.2.1 - 2.1.4'den elde edilen bulgular ekonomi kuramı ile uyum içerisindeidir. Ancak bu gruptaki tüm modeller için pozitif otokorelasyon olasılığı vardır.

2.2.1 - 2.2.4'de iç tasarruflar ile GSHM ve dış açık arasındaki ilişkiler değişik modeller çerçevesinde incelenmiştir. Modellerin hepsi için korelas-

yon ve determinasyon katsayıları yüksek çıkmıştır. Bu gruptaki modellerden 2.2.1'in dışındakilerde otokorelasyon olasılığı bulunmamıştır. Konumuz ile ilgili en önemli bulgular, iç tasarruflar ile dış açık arasındaki negatif ilişki ve dış açık katsayısının göreli yüksekliğidir.

2.3.1 - 2.3.4'de iç tasarruflar GSYIH ve ihracat arasındaki ilişkiler dört model yoluyla araştırılmıştır. Bulgulara göre iç tasarruflar ile söz konusu değişkenler arasındaki ilişkiler pozitif yöndedir. Korelasyon ve determinasyon katsayıları yüksektir. Tüm modeller için 0.05 önemlilik derecesinde otokorelasyon olasılığı varken, 0.01 önemlilik derecesinde otokorelasyon olasılığı yoktur.

2.4.1 - 2.4.3'de bağımlı değişken iç tasarruflar ile, bağımsız değişkenler olarak değerlendirilen GSYIH, dış açık ve ihracat arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Modellerin hepsinde korelasyon ve determinasyon katsayıları çok yüksek bulunmuştur. Bu gruptaki modellerin hiçbirisi için 0.01 ve 0.05 önemlilik derecelerinde otokorelasyon olasılığı söz konusu değildir. Değişik modeller için hesaplanan katsayıların işaretleri bu bölümde de, tasarruflar ile dış açık arasında negatif yönde bir ilişkinin varlığını işaret etmektedir. Dış açık katsayısı da göreli olarak büyuktur.

2.5.1 - 2.5.4'de ortalama tasarruf oranı ile dış ticaret açığı/GSMH oranı arasındaki ilişki incelenmiştir. Bulgulara göre değişkenler arasındaki ilişki yüksektir. Tüm modellerde 0.01 önemlilik derecesinde otokorelasyon bulunmazken, 0.05 önemlilik derecesinde otokorelasyon olasılığı vardır. Hesaplanan katsayıların işaretleri eksidir. Tasarruf oranı ile dış ticaret açığının GSMH'ya oranı arasında negatif bir ilişki vardır.

2.6.1 - 2.6.4'de ortalama tasarruf eğilimi ile dış açık arasındaki ilişki araştırılmıştır. Bu grupta da korelasyon ve determinasyon katsayıları yüksektir. Otokorelasyon olasılığı 2.6.3 dışındaki denklemler için söz konusudur. Tasarruf oranı ile dış açık arasında negatif bir ilişkinin varlığı bu denklemlerde gözlenmiştir.

2.7.1 -2.7.3'de yurtıcı tasarruflar ile GSHM ve ticaret açığı arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Bu gruptaki üç değişik model için de korelasyon ve determinasyon katsayıları çok yüksek değerler almışlardır. Üç modelin bulguları için 0.01 ve 0.05 önemlilik derecelerinde otokorelasyon bulunmamıştır. Bu grupta da tasarruflar ile ticaret açığı arasındaki ilişki negatiftir ve ticaret açığı kat sayısı göreli olarak yüksektir.

2.8.1 -2.8.4'de iç tasarruflar ile GSMH, ticaret açığı ve ihracat arasındaki ilişkiler dört değişik model çerçevesinde araştırılmıştır. Bütün modeller için korelasyon ve determinasyon katsayıları çok yüksek çıkmıştır. Hiç bir modelde 0.01 ve 0.05 önemlilik derecelerinde otokorelasyon bulunmamıştır. Bu grupta da tüm modeller için tasarruflar ile dış ticaret açığı arasındaki ilişki negatiftir.

3.1.1 -3.1.3'de yatırımlar, GSMH, ihracat ve dış açık arasındaki ilişki 3 ayrı model aracılığı ile incelenmiştir. Bu grup için bulunan korelasyon ve de-

terminasyon katsayıları yüksektir. 3.1.1 ve 3.1.2 bulguları için 0.01 ve 0.05 önemlilik derecelerinde otokorelasyon yoktur. 3.1.3'de 0.05 önemlilik derecesinde otokorelasyon sınırı söz konusudur. Bu grupta elde edilen sonuçlara göre yatırımlar ile dış açık arasındaki ilişki pozitiftir. Dış açık katsayısı 3.1.3'de en büyük değeri almıştır.

3.2.1 - 3.2.3'de bağımlı değişkenin yatırımlar ile bağımsız değişkenler tasarruf ve dış açık arasındaki ilişkiler araştırılmıştır. 3.2.3'de bulunan modellerde bulunan determinasyon ve korelasyon katsayıları yüksektir. Tüm modellerde yatırımlar ile dış açık arasındaki ilişki pozitiftir. 3.2.1'de 3.2.2'de bulunan dış açık katsayıları diğer katsayılarından daha büyüktür.

3.3.1 - 3.3.4'de bağımlı değişkenin yatırımlar ile bağımsız değişkenler GSMH, tasarruflar ve dış açık arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Bütün modeller için hesaplanan dış açık katsayılarının işaretini pozitiftir. Tüm modellerde bulunan dış açık katsayıları, GSMH katsayılarından sonra ikinci büyük değerleri almıştır. Tüm modeller için 0.01 ve 0.05 önemlilik derecelerinde otokorelasyon bulunmamıştır.

SONUÇ

Bu çalışmada elde edilen bulgulara göre iç tasarruflar ile cari işlemler açıkları, diğer tanımyla dış tasarruflar yada dış sermaye akımları arasında ters yönde bir etkileşim vardır. Sınanan değişik modellerden elde edilen sonuçlara göre çalışmanın kapsadığı dönemde dış sermaye akımları, yurtiçi tasarruflar üzerinde bunları kısmen ikame edici nitelikte etkiler yaratmıştır. Başka bir anlatımla bu dönemde dış açığın finansmanı için sağlanan dış kaynaklar, yurtiçi tasarrufları azaltmıştır.

Ihracatın iç tasarruflar üzerindeki etkisi, hesaplamlara göre pozitiftir. İhracat değişkeninin aldığı pozitif katsayı değerleri, bazı modellerde dış akımların aldığı negatif katsayı değerlerinden küçük olmuştur. Bu gözlem de dış açığın negatif etkisini göreli önemini vurgulamaktadır.

Yurtiçi tasarruflar ile dış açık/GSMH oranı arasındaki ve yine ortalama tasarruf oranı ile dış açık arasındaki ilişkiler de negatiftir. Başka bir anlatımla dış sermaye akımları, bu değişkenler üzerinde de azaltıcı bir etki yapmıştır.

Yatırımlar ile GSMH, ihracat, tasarruf ve dış açık arasındaki ilişkilerin incelendiği üçüncü bölüm sonuçlarına göre, tüm modeller için yatırımlar ile dış açık arasındaki ilişki pozitiftir. Kimi modellerde hesaplanan dış açık katsayıları ikinci en büyük değeri almıştır. Bu da yatırımların finansmanı açısından dış kaynakların önemini vurgulamakta ve dış kaynak girdisinin, yatırım çabaları içindeki stratejik konumuna işaret etmektedir.

ABSTRACT

In this article the possible effects of current account deficits, financed by external capital inflows, on Turkey's domestic savings and investment magnitudes are investigated for the given period.

The relative importance of foreign capital inflows or foreign savings, among other independent variables, and the direction of the influence they exerted on the dependent variables, domestic savings and investments, are examined. The determination whether the influence were of a positive or a negative nature was of great importance for the study.

KAYNAKLAR

- Areskoug, Kaj., "Private Foreign Investment and Capital Formation in Developing Countries", Economic Development and Cultural Change, 24 (3), April 1976.
- Ariksdal, Güneş,M, Kapital Birikimi Açısından Türkiye Ekonomisine Yönelik Uluslararası Kapital Akımları Üzerinde Bir İnceleme, Adana 1978, (Basılmamış Doçentlik Tezi)
- D.P.T. V. Beş Yıllık Kalkınma Planı Öncesi Gelişmeler 1972-1983 (Ekonomik Ve Sosyal Gelişmeler) Yayın No:D.P.T.1975, Ankara1985
- Griffin, K.B. and Enos, J.L., "Foreign Assistance: Objectives and Consequences," Economic Development and Cultural Change, April 1970.
- Grinols, E., Bhagwati, J.N., "Foreign Capital Savings and Dependence", Review of Economics and Statistics, 58(4), Nov.1976.
- Papanek, G.P., "The Effect of Aid and Other Resource Transfers on savings and Growth in Less Developed Countries," The Economic Journal, Vol.82,No.327, Sep.1972.
- Rahman,A., "Foreign Capital and Domestic Savings: a Test of Haavelmo's Hypothesis with Cross Country Data", Review of Economics and statistics, Feb.1968.
- Thirlwall, A.P., Inflation, Saving and Growth in Developing Economies, The Macmillan Press Ltd., London 1974.
- Weisskopf, T., "The Impact of Foreign Capital Inflow on Domestic Savings in Underdeveloped Countries,"Journal of International Economics, Vol.2.No.1.Feb.1972.

**DERGİYE
YAZI GÖNDERECEKLERE
DUYURU**

Ç.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi yılda 1 kez, Nisan ayında çıkacaktır.

Çalışmalar şekil, çizelgeler ve kaynakça dahil 15 sayfayı geçmeyecek şekilde aşağıdaki biçimde yazılmalıdır.

.Özet (en çok 200 kelime) Türkçe ve diğer dilde

.Giriş

.Materyal ve Metod

.Araştırma bulguları, tartışma ve sonuçlar

.Kaynaklar

Ana bölüm başlıklarını her bölümün sol üst kenarına gelecek şekilde en küçük harflerle yazılmalıdır. Özeti ve Abstract büyük harflerle metnin sol kenarına konulmalıdır.

Metinde kaynak bildirme "Yazar ve Yıl" esasına göre yapılmalıdır. Metinde yazarın adı geçmiyorsa, parantez içinde yalnızca basım yılı belirtilmelidir. Örnek ".....Bayhan (1986).....". Birden fazla kaynağı aynı anda atıf yapılıyorsa yazarların soyadlarına göre alfabetik sıraya konmalı ve birbirlerinden noktalı virgülle ayrılmalıdır. Örnek ".....(Bayhan, 1986; Demir, 1985).....". Yararlanılan kaynağın ikiden fazla yazarı varsa, birinci yazarın soyadı verilmeli ve "v.d" ibaresi "ve diğerleri" anlamında kullanılmalıdır. Örnek ".....(Bayhan v.d. 1984).....".

Metin için yer alan resim, şekil, grafik ve haritalar "Şekil" adı altında gösterilmeli; şekil, grafik ve haritalar çini mürekkebi ile aydinger kağıdına veya beyaz kuşe kağıdına çizilmeli, resimler, parlak fotoğraf kağıdına siyah beyaz net basılmış olmalı, tüm şekiller sırasıyla numaralandırılmalı ve şekil alt yazıları küçük harflerle yazılmalıdır.

