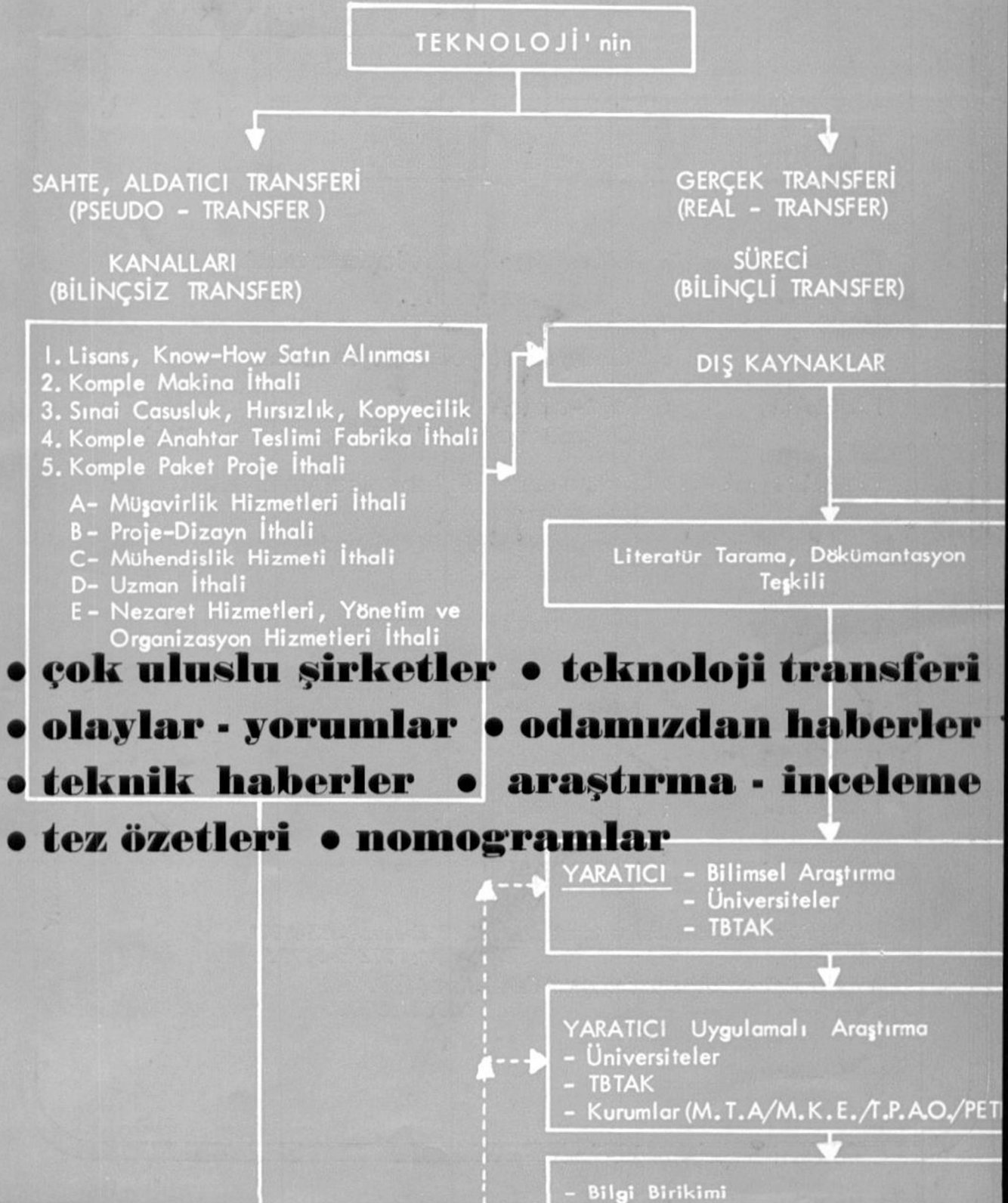


KİMYA | 1976

MÜHENDİSLİĞİ | HAZİRAN



FARGLAS

Kimyevi Mad. San. Ltd. Şti.

mamullerimiz:

- FARSAN** : PVA esaslı, mobilya ve kaplama tutkalı.
- FARTUT** : PVA esaslı, tahta tutkalı.
- FARAL** : Alüminyum - kâğıt laminasyon tutkalı.
- FARLAM** : Kağıt - cilt tutkalı.
(Otomatik makinalar için özel tipleri mevcuttur.)
- FARALİT KA - 11** : Türkiye'de ilk defa katyonik su yumuşatma reçinesi.
Ion exchange resin.
(Kimya Mühendisleri Odasından
kalite belgesi almıştır.)
- FAREMÜL** : PVA Homopolimer dispersiyon.
Dahili boya imalatı için.
Kopolimer dispersiyonlar. Dahili ve harici
boya imalatı için.
- FARGLAS** : Akrilik levha.
- FARAKRİL** : Akrilik granül.
- FARDENT** : Akrilik dış polimeri.

Adres: Büro: Kasap Sok. Özden Konak İş Hanı Kat 8 Esentepe - İSTANBUL
Tel: 66 72 16 - 66 72 30

Fabrika: 30 Ağustos Cad. No.19 Cevizli - Kartal - İSTANBUL
Tel: 52 06 66 - 52 06 80

Telex: 22979 FARSTR

KİMYA MÜHENDİSLİĞİ

TURKISH CHEMICAL ENGINEERING REVIEW

KİMYA MÜHENDİSLERİ ODASI YAYIN ORGANI

ENDÜSTRİYEL—EKONOMİK—TEKNİK

INDUSTRIAL, ECONOMICAL AND TECHNICAL TOPICS



YIL : 15

CİLT : 8

SAYI : 77

HAZİRAN 1976

İÇİNDEKİLER

BU SAYIDA	3
Çok Uluslu Şirketler ve Teknoloji Transferi	5
OLAYLAR - YORUMLAR	18
ODAMIZDAN HABERLER	25
TEKNİK HABERLER	28
ARAŞTIRMA — İNCELEME	
Karbon Dioksit ve Diğer Bazı Asit Gazların Alkali ve Amin Çözeltilerine Soğurulması	31
Dr. Erdoğan ALPER	
Karbon Dioksitin Atılması İçin En Uygun Sistemin Seçimi	41
Çeviren : Taylan ATALAY	
Garzan Petrolünün Gaz Kromatoğrafik Analizi	
Prof. Dr. Ing. Ernest WEINGAERTNER	
Dr. Turgut GÜR	
Owais BAYUNUS	
Tez Özetler	55
Nomogram	60

KİMYA MÜHENDİSLİĞİ

T.M.M.O.B.

Kimya Mühendisleri Odası adına

Sahibi ve Sorumlu Müdürü :

İhsan KARABABA

Yayın Yönetmeni :

Yücel ÖZEL

Yayın Kurulu :

Dr. Ali ÇULFAZ

Çoşkan ILICALI

Yücel ÖZEL

Teknik Yayın Sekreteri :

Nazım ÇINAR

Yazı İnceleme Kurulu :

Dr. Ateş AKYURTLU

Dr. Erdoğan ALPER

Dr. Ömer KULELİ

Dr. M. Savaş KÜÇÜKYAVUZ

Yönetim Yeri :

Konur Sokak No. : 4 Kat : 2

Yenişehir - ANKARA Tel : 25 52 83

Fasıldığı Yer :

Şafak Matbaacılık Sanayi

Tel. : 29 57 84 - ANKARA

Abone Koşulları :

Sayı 10 TL.

Yıllık 60 TL.

Öğrenciye (Yıllık) 45 TL.

● Dergi iki ayda bir yayınlanır.

Yazı Kabul Koşulları :

● Dergimizde yayınlanmak üzere gönderilecek yazılar daktilo ile iki nüsha olarak yazılmalı ve şekiller parlak kâğıda net ve temiz olarak çizilmelidir. Çeviriler için kaynak göstermek zorunludur.

● Yazı dili arı olmalıdır. Yazı İnceleme Kurulu, yazı üzerinde gerekli düzeltmeleri yapmaya yetkilidir.

● Yayınlanan yazılardaki düşünce ve görüşler yazarın sorumluluğundandır. Kimya Mühendisleri Odasını ve Dergiyi bağlamaz.

● Dergimizdeki yazılar kaynak gösterilerek aktarılabilir.

● Her dergi sayısı için telif yazılarda 80 TL., çevirilerde 60 TL. ödenir.

İlan - Reklam Tarifesi :

Arkpa kapak iki renk 2500 TL.

Arka kapak tek renk 2000 TL.

Ön iç kapak tek renk 1800 TL.

Arka iç kapak tek renk 1500 TL.

İç Sayfalar :

Tam sayfa tek renk 1200 TL.

Yarım sayfa tek renk 800 TL.

Her sayfadaki ek renk için 400 TL.

fark alınır.

● İlanlardan Dergi sorumlu değildir.

KMO Merkez Yönetim Kurulu :

İhsan KARABABA

Engin AKON

Soner KOZAN

Murat GÜLTEKİNGİL

Burhan GÖBELEZ

Yusuf KILIÇ

Çoşkan ILICALI

KMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu :

Ali ÇULFAZ

Serpil GÜVENÇ

Faruk AKTUZLU

Gültekin YILDIZ

Ömer KULELİ

Süleyman ÖZKAPLAN

Gökhan SUNGUR

KMO İstanbul Şubesi Yönetim Kurulu :

Metin AKIN

Kudret RODOPMAN

Kâzım KALEAĞASI

Günay ÇİZMECİ

Taner ÖZGÜN

Nurhayat ÖZBAYRAÇ

KMO Çukurova Şubesi Yönetim Kurulu :

Faruk YALNIZ

Erkan DELİORMANLI

Nurettin BOZDAĞAN

M. Naci KUYBEK

Selühattin TANYELİ

M. Ali TOPAK

Veli BAKANAY

KMO Ege Şubesi Yönetim Kurulu :

Kemal ÖDEMİŞ

Cüneyt KIPÇAK

A. Ziya ÖZDEMİRKIRAN

Beno KURYEL

Cüneyt EREŞTİN

KMO Kocaeli Şubesi Yönetim Kurulu :

Doğan GÜREL

Ferruh ŞENSOY

Bayram ORHAN

Necmettin KAYNARCA

Hidayet ÇILDIR

KMO Zonguldak Şubesi Yönetim Kurulu :

A. İhsan KARACAOĞLU

Ereli ÖZBOZKURT

Memik KURTGÖZ

Mesut ESKİ

Necmi MADEN

Kimya Mühendisliği

Bu Sayıda

Sayın Okurlarımız,

Kıyımların, baskı ve zorbalıkların ve yolsuzlukların gide-
rek arttığı, faşizmin tırmanma ve kitle tabanı yaratma ça-
balarının yoğunlaştığı günleri yaşamaktayız. Baskı ve kı-
yımlar, en koyu partizanlık düzeyinde, hakim sınıf partileri
arasındaki çelişkilerin sonucu olarak, kendi görüşlerini be-
nimseyen bilgisiz ve yeteneksiz kişilere kadro açmak ama-
cıyla tecrübeli, ihtisas sahibi, yıllarını bir müessesede uz-
manlaşmaya adanmış teknik elemanlara veya bürokratlara
yöneltilmeye başlanmıştır. Özellikle kamu kuruluşları, par-
tizanca uygulamaların kolaylıkla yürütülebileceği, özel sek-
törün sınırsız istemlerinin karşılanabileceği bir şekilde bi-
çimlendirilmekte... Teknik eleman kitlesi ve örgütleri ola-
rak, ekonomik - demokratik ve sendikal haklarımız için, önü-
müzde daha güçlü olarak girmemiz gereken mücadeleler var.
«Olaylar ve Yorumlar» bölümünde sadece bazı somut ör-
nekler vermeye çalıştık.

Kimya Mühendisliği Dergimizin Nisan 1976 sayısının biçim
ve içerik bakımından birçok üyemizin beğenisini kazanması
bizlere güç kattı.

Bu sayımızda da, Odamız ve Şubelerince yapılan somut
çalışmaların üyelerimizce bilinmesinin faydalarını düşünö-
rek yeni bir bölüm açıyoruz.

Derginin «Araştırma-İnceleme» bölümünde endüstride asit
gazların temizlenmesine değin iki yazı yer almaktadır. Kar-
bondioksit ve benzeri asit gazların yıkanmasına ilişkin iş-
lemleri genel ve kuramsal yönleri ile Dr. Erdoğan ALPER
inceledi. Taylan ATALAY ise modern endüstriyel uygula-
malardan birini tanıtan bir yazıyı çevirdi. Üyelerimizin
sürekli olarak, dergide kolay hesaplama yöntemleri, teknik
çizelge vb. yayınları elaltı bilgileri olarak görmek isteme-
lerini gözönünde tutan yayın kurulumuz; sizin günlük, mes-
lek koşullarında kolayca kullanabileceğiniz nomogramlar
hazırlamaya karar verdi. İlk olarak asit gazların temiz-
lenmesine değin bir nomogram hazırlayıp bu sayıdaki tek-
nik yazıları tamamlayıcı olarak yayınladı. Nomogram dizisi
devam edecektir.

Kimya Mühendisliği eğitimi yapan Türkiye Üniversitelerinde son yıllarda artan bir yoğunlukla araştırmalar yapılmaktadır. Dergimiz, bu araştırmaların meslekdaşlarımıza duyurulmasına yardımcı olmak üzere son yıllarda ülkemiz üniversitelerinde yapılan doktora ve doçentlik tezleri ile diğer araştırmaları kısa özetleri ile birlikte yayınlamaya başlamıştı. Bu sayıdan itibaren bu bölüme süreklilik kazandırmak amacındayız.

Yayın Kurulu

D U Y U R U

Üyelerimizin yıllardan beri eksikliğini duydukları, Odamız Üyesi Sayın Osman Asaf KERMEN'in yazmış olduğu,

FABRİKA TASARIMCILIĞINDA KİMYA MÜHENDİSLİĞİ isimli temel kitap Odamızda çok yakında satışa çıkarılacaktır.

İ Ç İ N D E K İ L E R

- 1) PROSES MÜHENDİSLİĞİ NEDİR?
- 2) PROJE MÜHENDİSLİĞİ NEDİR?
- 3) BİR PROJE EKONOMİK OLARAK NASIL DEĞERLENDİRİLİR?
- 4) AYGIT SEÇİMİ NASIL YAPILIR?
- 5) BORU VE ELEKTRİK TASARIMI NASIL YAPILIR?
- 6) İŞLETME BİRİMLERİ GENEL HESAPLARININ YAPILIŞI
- 7) KİMYA MÜHENDİSLİĞİ İÇİN GENEL BİLGİLER - FORMÜLLER
- 8) STANDART VE NORMLAR SÖZLÜĞÜ

Üyelerimizin bilgilerine sunarız.

KİMYA MÜHENDİSLERİ ODASI

ÇOK ULUSLU ŞİRKETLER VE TEKNOLOJİ TRANSFERİ

Celâl KÜÇÜKER, Ünal KARASU ve Mehmet Dİ-
VANOĞLU'nun ODTÜ'de
yaptıkları çalışmadan der-
lenmiştir.

1 — ÇOK ULUSLU ŞİRKETLERİN OLUŞUMU

Genel olarak tekellerin ve bunların özel bir biçimi olan çok uluslu tekellerin oluşumunu inceleyebilmek için, öncelikle bu tekellerin karakterize ettiği ve daha doğrusu niteliğini belirlediği tek-elci kapitalizm sistemini incelemek ve belirle-yici ilişki ve gelişmelerini soyutlama yöntemi ile teo-rik platformda gerçek pratiğin yansıması olarak yeniden - üretmek gerekir.

Tekelci kapitalizm, tarihsel bir kategori ola-rak, üretimde ve sermaye yoğunlaşma ve merke-zleşme süreçlerinin sonucunda ortaya çıkan tek-eller ve bunun yanında banka ve sanayi serma-yesinin üst düzeydeki bütünleşmesi olan mali ser-maye (finans kapital) nin, dünyanın en büyük ka-pitalist güçler tarafından paylaşımının tamamlan-ması sonucunda, kapitalizmin en son ve en yük-sek aşaması olarak ortaya çıkmıştır. Bu aşamanın ekonomik platformda belirleyici özelliği üretim ve dağıtım alanında tekellerin egemenliğidir. Tekel egemenliği süreç içerisinde, çeşitli sektörlerde ge-nellikle eşit olma durumunda olan sermayenin or-genik bileşiminin, merkezileşme ve yoğunlaşma sonucunda yükselmesinin ürünüdür. Böylece serbest rekabetçi kapitalizm tek-elci kapitalizme dönüş-müştür.

Tekelci kapitalizm, tarihsel bir kategori ola-rak, örgütlenmesi, buna karşılık üretim araçlarının mülkiyetinin özel ellerde yoğunlaşmasının sonucu, kapitalizmin temel çelişkisi (yani üretici güçler ile

üretim ilişkileri arasındaki çelişki) sürekli olarak antagonist karakterdedir. Yeni serbest rekabetçi dönemin aksine temel çelişki sadece ekonomik buh-ran dönemlerinde değil her dönemde kendisini olgun bir biçimde gösterir. Bunun nedeni ise tekeldir, tekelin üretici güçlerin gelişimini gö-reli olarak ya-vuşturmasıdır. Tekelin piyasaya hakim olması ile yüksek kârlar (artık değer ile tek-el kârı), serbest rekabetçi dönemde olduğu gibi üretim araçları teknolojisini sürekli geliştirip, malların üretiminde gerekli olan toplumsal emek süresini kısaltıp fiyat-larını ucuzlaştırmak değil, aksine üretimin sınır-landırılmasıyla elde edilir (1). Başka bir deyim-le «Rekabetçi dönemde, tek tek kapitalistlerin kâr-larının kaynağı artık - değerdir. Bu artık - değere ya kendileri el koyarlar ya da başka kapitalistlerin el koyduğu artık - değer fiyat mekanizması aracılı-lığı ile kendilerine aktarılır. Tekelci Kapitalist dönemde ise tekelcinin kârının kaynağı sadece iş-çi sınıfının yarattığı ve kapitalistlerin üretim sü-recinde el koyduğu artık değer değildir. Tekelci kapitalist bir taraftan tek-el niteliğinden kaynak-lanan «tek-el kârı» aracılığıyla kendi ülkesindeki diğer sınıf ve tabakaları ve bundan daha önemli olarak da az gelişmiş ülkelerin emekçi halklarını sömürür.» (2). Böylece eşit olmayan bir değişim sonucunda mallar değerlerinin üstünde fiyatlarla satılırken, üretimde kullanılan temel girdiler ve işçü-cü değerlerinin altında fiyatlarla alınırlar. Do-layısıyla kârlarda büyük bir artış görülür.

Ekonomik özü tekel egemenliği olan bu dönemin sorunları, genel olarak tekellerin sorunu biçiminde yansır. Bu sorunları şöyle formüle edebiliriz:

- 1) Sermayeye dönüştürülen kârlar için geçerli kârlılık oranında yatırım alanı bulmak.
- 2) Artan üretimin gerekli kıldığı hammadde-leri ucuz olarak sağlamak.
- 3) Üretilen malları tekel fiyatları ile satabilmek.

Diğer taraftan bu üç sorunun kaynağı olduğu temel ikilemi ise şöyle belirtebiliriz :

i) Tekelleşme ile kârlar artmıştır. Kapitalist işleyişin anlamlı bir biçimde sağlanabilmesi için bu kârların genişletilmiş yeniden üretim süreci içerisinde sermayeye dönüştürülmesi ve hiç olmazsa aynı oranda kârlılığın olduğu alanlara yatırılması gereklidir.

ii) Tekel kârının sürdürülmesi ise belli bir malın üretiminin kısıtlı tutulmasını gerektirmektedir. Bu da yatırım alanını daraltmaktadır.

Sistemin genel ve temel ikileminin çözümü, özel olarak tekellerde somutlaşan üç sorunun çözümünden geçmektedir. Fakat bu çözüm, mutlak ve kalıcı bir çözüm değildir, tersine nispi ve geçicidir. Bunun nedeni ise kapitalizmin temel çelişkisinin bu dönemde (emperyalist dönemde) sürekli olarak antagonist bir biçimde kendisini hissettirmesidir. Başka bir deyimle kapitalizmin genel ve sürekli bunalım döneminin başlamasıdır. Diğer taraftan genel bunalımın özü olan bu temel ikilemin uluslararası plana yansması ise sömürgecilik biçiminde olmakta ve bu gelişme sermaye ihracının temel kaynağı olmaktadır. (Bu ikilem sonucunda nispi olarak «sermaye fazlası» olgusu) (1).

Yukarıda tekellerin genel sorunu olarak formüle ettiğimiz üç sorunun nispi ve geçici çözümü ise şu yollarla mümkün olabilmektedir.

1) Kârlı yatırım alanı bulunması sorunu :

a) Yeni malların üretilmesi, yeni sektörlerin geliştirilmesi (demiryolları ve otomobil bir zamanlar bu soruna geçici bir çözüm getirmiştir). Günümüzde tekellerin çok çeşitli endüstrilerde üretimde bulunmaları (conglomerate) ve yeni yeni ürünler geliştirmelerinin kaynağı budur.

b) Geniş çapta yatırım teşvik politikalarının uygulandığı ve ucuz işgücünün bulunduğu azgelişmiş ülkelere yönelmek.

2) Ucuz hammadde sorunu :

a) Dünyadaki hammadde kaynakları üzerinde denetim kurmak.

b) Alıcı tekel durumuna geçerek yerli üreticilerce ham - maddelerin değerlerinin altında fiyatlarla alınmasını sağlamak.

3) Tekel fiyatları ile satış yapabilecek pazar sorunu :

a) Az gelişmiş ülkelerde üretici güçlerin gelişimini engellemek veya kendi çıkarlarının elverdiği ölçüde geliştirmek.

b) Az gelişmiş ülkelerde feodal katmanların kendi içine dönük tüketim ekonomilerini parçalanarak, pazarı genişletmek.

c) İkinci dünya savaşından sonra bir engel haline gelen gümrük duvarlarını aşmak için doğrudan doğruya yatırıma yönelmek.

d) Az gelişmiş ülkelerde çarpık ve tekel fiyatlarıyla mal pazarlanmasını amaçlayan bir «sanaayi» geliştirmek (2).

Bu sorunların geçici olarak çözümünün toptan alınması günümüzdeki tekellerin niteliğini ortaya çıkarmaktadır. I. ve II. bunalım dönemlerinde bu sorunların çözümü rekabetçi dönemde ikinci planda olan sömürgelerin rolünün ön plana çıkarılmasına ve ağırlıklı ticaret sömürüsüne yönelik bir politikanın uygulanmasıyla bulunmaya çalışıldı. III. bunalım döneminde ise bu sorunların geçici çözümünün biçimleri değişikliğe uğradı.

Bu dönemin en belirgin özellikleri şunlardır :

a) Tekelci kapitalist ülkelerin sürekli ve resmi olarak çeşitli platformlarda örgütlenmeleri (IMF, IBRD, OECD, GATT, AID, IDA, NATO, CENTO, vs.)

b) Yeni Sömürgecilik,

c) Çok Uluslu Şirketlerin gelişimi : Çokuluslu Şirketlerin gelişiminin nedenlerini şöyle sıralayabiliriz : (2)

1) Sermaye birikiminin çok artması,

2) Ucuz hammadde sağlanması,

3) Ucuz işgücü sağlanması,

4) Teknolojik değişimin gerektirdiği büyük çapta üretimin pazar ihtiyacının karşılanması,

5) Pazarların genişlemesi karşısında büyük miktarlar tutan ulaştırma ve taşıma masraflarının artması,

6) Emperyalist tekeller arası rekabetin şiddetlenmesi.

Görüldüğü gibi genel olarak II. Paylaşım savaşından ve özel olarak da 1957 - 1958 bunalımından sonra dünya kapitalist sistemi çokuluslu te-

tekeller denilen bir olgunun ağırlığı ile karşı karşıya kaldı.

Şimdi çokuluslu tekelleri, tarihsel gelişimi içerisinde, yukarıda sıraladığımız formülasyonlar çerçevesinde daha ayrıntılı olarak çözümleyebiliriz. Açık ki bu aşamada soyutlamanın derecesi daha alt düzeyde olacaktır ve bu derece çokuluslu tekeller ve teknoloji transferi ilişkisinde daha da alt düzeylere inecektir.

II. Yeniden Paylaşım Savaşı süresince emperyalist ülkelerde sermaye temerküzü arttı; buna karşılık dünyanın 1/3'ünde sosyalizmin kurulmasıyla pazarlar daraldı. Savaş sonrasında emperyalist ülkelerin çoğu yıkıldığından aşırı temerküz sadece ABD için önemli bir sorundu ve diğer ülkelere sermaye ihracı yoluyla giderilebiliyordu. Başlangıçta sadece ABD'yi ilgilendiren sorun yeniden onarım sürecinin tamamlanmasıyla bütün emperyalist ülkeler için geçerli oldu. Artık esas olarak I. ve II. bunalım dönemleri için geçerli olan, şirketlerin çoğunluğu ulusal sınırlar içinde tamamlanan üretim sürecinde, genellikle tek mal üretmeleri ayrıca, ülke dışına mal ve sermaye ihraç etmeleri sermaye temerküzünün ulaştığı seviyenin ortaya çıkardığı sorunlara çözüm getirmemektedir. Şirket artık kendi tarihini aşmalıdır. O, belli bir ürünü belli bir bölgede satmak için kurulmuş ve büyümüştür. Artık her iki sınırlamayı da aşmak ve kendine yeni ürünler ve yeni bölgeler şeklinde yeni pazarlar bulmak zorundadır. (Yani çeşitli endüstrilerde üretimde bulunmak ve çokuluslu olmak.)

Tekelci kapitalizm şartlarında toplam kâr oranını düşürmemek amacı ile sermaye sürekli olarak bir malın üretimi için yatırılmaz. Tekeller üretimi maksimum kârı gerçekleştirecek biçimde ayarlarlar. Bu durumda biriken sermaye zorunlu olarak değişik malların üretimi için kullanılır. Çeşitli mal üretmek, aynı zamanda bir malın üretiminde meydana gelebilecek ani talep dalgalanmalarına karşı şirketleri koruyan bir sigortadır. Çeşitli ülkelerde üretim birimleri kurulması ise, çeşitli mal üretmek gibi temelinde şirketlerin kârlarını korumak ve yükseltmek amacından kaynaklanmaktadır. Bir malın çeşitli parçaları hangi ülkede daha ucuz üretiliyorsa orada yapılır.

Çokuluslu şirket sadece başka ülkelerde şubeleri olan şirket değildir. Bu şirketler birçok ülkede faaliyette bulunması ve amacının ülke düzeyinde herhangi bir birimin kârını değil de bir bütün olarak grubun kârını azamileştirmek olması açısından çok ulusludur (1).

«Çokuluslu şirket olmak için yalnız yabancı ülkelerde faaliyet göstermek yetmez. Özellikle «yönetici - kadroların, pazarlama, üretim ve araştırma

ile ilgili mevcut alternatiflere göre, dünyanın neresinde, ne yapılması gerektiği konusunda temel kararları almasında» yatmaktadır.» (3)

Daha açık bir ifadeyle ÇUŞ'larda aranması gereken ana unsurlar şöyle sıralanabilir :

a) Birden çok ülkede yerleşmiş ünitelerin bulunması;

b) Üretim veya hizmetler şeklindeki faaliyetlerinin önemli bir kısmını en az iki ülkede sürdürmesi;

c) Yatırım, üretim, dağıtım, pazarlama gibi politikalarını genel bir strateji çerçevesinde tek merkezden planlaması;

d) Hisselerinin değişik milletlere mensup kişilere dağılmış olması.

Sermayenin ulusal sınırları aşması ve çokuluslu şirketler III. Bunalım dönemine özgü değildir. I. ve II. Bunalım dönemlerinde de dış ülkelere mal ve sermaye ihracı yapıldı: Ayrıcı nitelik dış ülkelerde üretim birimlerinin kurulması; üretimin çokuluslaşmasıdır. Şirketlerin kazanç kaynaklarında meydana gelen değişim bunu açıkça gösterir : 1914'de uluslararası şirketlerin % 90 yatırımını mali kazanç (portfolio) ile ilgilidir. II. Yeniden Paylaşım Savaşı sonrasında mali kazanç yatırımları yerini doğrudan yatırıma bırakmıştır. 1970'lere varıldığında doğrudan yatırım tüm yatırımların % 75'ine ulaşmıştır.

Çokuluslu şirketler özellikle 1958'den sonra hızla gelişmiştir. Yabancı ülkelerdeki ortaklıklar bu gelişimin göstergesi olarak ele alınırsa, ABD'deki 1971 çokuluslu tekelin yabancı ülkelerde imalat sanayiindeki ortaklıkları toplam olarak 1901'de 47, 1929'da 467, 1950'de 988, 1967'de 3646'ya ulaşmıştır.

Çokuluslu şirketlerin gelişimi emperyalist ülkeler arasındaki bütünleşmeden ayrı olarak kavranamaz. Değişik ülkelerde üretim birimlerinin kurulabilmesi emperyalist ülkeler arasında ithalat ve ihracatın serbestleştirilmesini, sabit döviz kurlarını, kârların, üretim araçlarının, personelin ve teknik bilginin ülkeden ülkeye transferlerini gerekli kılar. Üretimin çokuluslaşması kredinin de çokuluslaşmasını dolayısıyla çeşitli uluslararası finans kurumlarının varlığını zorunlu kılar. Böylece emperyalist ülkelerde sermaye temerküzünün ulaştığı seviyenin zorunlu sonucu olarak doğan, emperyalist ülkeler arasındaki bütünleşme sonucu gelişen ÇUŞ, aynı zamanda bir bütünleşmeyi güçlendirir. Değişik ülkelerde kurulan üretim birimleri uluslararası iş bölümünün artmasını ve ulusal sermayelerinin içiçe girmesini sağlar.

Kısaca çokuluslu anonim şirket XX. yüzyılın ikinci yarısında finans kapitalin temel kurumudur v. Lenin'in «Emperyalizm» de (1917) belirlediği niteliklerin buna uyması için çok az değişiklik gereklidir. (1)

Görüldüğü gibi, şimdiye kadar çokulusluluk olgusu kendisini çevreleyen ve bir anlamda çözümünü de sağlayabilecek olan maddi şartlarla birlikte ele alındı. Çalışmanın bu aşamasında, tekellerin günümüzde yeni bir biçimde (öz olarak değişmedi) devamlı olarak ele alınan çokuluslu tekeller ve onların gelişim süreci artık daha da öze indirgenerek çokuluslu tekeller ve teknoloji transferi ilişkisini, soyut belirlenimlerin sentezi olarak yeniden üretebiliriz. Açıkta ki, bu aşamada soyut belirlenimleri kavramsal düzeyde tanımlamak gerekir. Çünkü herbiri belli bir ilişkiyi yani somut bir muhtevayı soyut olarak formüle etmektedir. O halde öncelikle teknoloji kavramı ve bu kavramın somut içeriği, ikinci olarak teknoloji transferi kavramı ve son olarak da bu kavramlarda formüle edilen somut içeriklerin çokulusluluk olgusu ile olan ilişkilerini sistemli bir biçimde çözümlemek gerekir.

2 — TEKNOLOJİ TRANSFERİ

«Bir ülkenin ekonomik büyümesinde artık gerileksel ekonomik girdiler olan emek, sermaye ve toprak yeterli değildir.» (4) ve «teknoloji de üretimin esas girdilerinden birisidir.» (The Impact of MNC on Development and on International Relations, s. 66) biçiminde değerlendirmeler uluslararası literatürde sürekli vurgulanmaktadır. Konunun ekonomik büyüme ve kalkınma ile olan ilişkileri üzerine yapılan araştırmalarda varılan ortak yargı, teknolojik gelişmenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin son derece önemli olduğudur. Örneğin ABD'deki ekonomik büyümenin %70'i ve verimlilik artışının %90'ı teknolojik gelişim sonucunda oluşmuştur. Ve bir anlamda az gelişmiş ülkelerin kalkınma sorunu, teknolojik gelişme ile özdeşir. (5) Ekonomik gelişmenin üretici güçleri geliştirmekle, üretici güçlerin gelişiminin ise teknolojik gelişmeyle belirlendiğini düşünürsek, konunun önemi ortaya çıkar. Bilindiği gibi teknolojik gelişme üretimin fiziki nitelik, nicelik verimliliğini ve üretim girdilerinin yapısını, bileşimini ve niteliğini ekonomik kalkınma ve sosyal gelişme amaçlarına göre yönlendirmek durumunda olan bir oluşumdur. (Üçüncü 5 Yıllık Kalkınma Planı)

Literatürde teknoloji kavramının çeşitli tanımları vardır :

«Teknoloji bilimsel ve başka tür düzenlenmiş bilgilerin pratik sorunlara sistematik biçimde uygulanmasıdır.»

«Belirli bir amaca yönelmiş çeşitli teknikleri, işin ilk safhasından son safhasına kadar toplu olarak gösteren usullere teknoloji adı verilir.»

«Teknoloji yalnızca temel bilimlerin üretim süreçlerine uygulanması değil aynı zamanda pazarlama ve reklâmcılık, muhasebe, iş sistemleri, personel yönetimi ve genel işletmecilik becerilerini de kapsar.»

Diğer taraftan teknoloji kavramı, genellikle iki ayrı kategoride incelenmektedir : Süreç teknolojisi (Software) ve Ürün teknolojisi (hardware). Süreç teknolojisi kavramsal ürünlerin gereçleri olan bilgi, yöntem ve işlemler ile sistem kavramı, işletme kontrol teknikleri ve bilgisayar programlarını içerir. Ürün teknolojisi ise yapım teknikleri, kaynaklar ve ekipman ilişkisi ile fiziksel araçlar ve makinaları belirler. (6) «...Başka bir deyişle teknoloji, süreç ve ürün ilişkileriyle doğa, toplum ve birey arasındaki işlem ve eylemlerinin örgütlenmesini sağlayan 'fen' olur. Fiziksel sonuçları elde edilmesi amacıyla, bilimi uygulama alanına koyan teknoloji, endüstrileşmeyi de peşisıra getirir...» (6) Bu noktada teknolojinin özgül bir niteliğe sahip olduğunu söyleyebiliriz. Çünkü genel anlamda, teknoloji, iyi tanımlanmış sorunların çözümünde bilimsel bilginin uygulanması demektir. O halde teknolojinin bu özgül niteliği endüstrinin ve hatta firmaların heterojen bir yapıya sahip olmasına neden olur.

Teknoloji günümüzde bir meta gibi alınıp satılabilmektedir. Bunun biçimlerini şöyle sıralayabiliriz :

- a) Fiziksel varlıklar biçiminde (Makine ve ekipman, yarı mamûl mallar)
- b) Bilgi biçiminde (teknik ve ticari nitelikte)
- c) Servis (hizmet) biçiminde (insangücü becerisi)

Teknoloji için bir dünya pazarı ile pazar fiyatı olmadığından, sorunun çözülme biçimi pazarlık konusu olmaktadır.

Diğer taraftan teknolojinin bir bölgeden, başka bir bölgeye aktarılmasına başka üretim ünitelerinde uygulanmasına «teknoloji transferi» adı verilir. Başka bir deyişle gelişmiş ülkelerdeki yeni üretim ve teknik bilgi elemanlarının gelişmekte olan ülkelere ithal edilmesidir. (7) Bu konuda III. 5 yıllık Kalkınma Planı şu açıklamayı getiriyor : «Yabancı üretim süreçlerinde kullanılan ve uygulamayı etkileyen tüm bilgilerin, yerli üretimde tekrarlanması ve bunun bilinçli bir biçimde kalkınmanın ekonomik ve sosyal hedefleri ile tutarlı olmasının sağlanmasıdır... Teknoloji transferi, genellikle mamul mal üretim araçları ve teknik bilgi ithalatı biçimlerinde gerçekleşmektedir. Transfer

araçları ise; yabancı sermaye, ortak amaçlı teşebbüsler, üretim malları ticareti, lisans anlaşmaları, özel hizmetlerin satın alınması, teknik bilgi değişimi ve teknik yardımdır. Teknoloji bu araçların birinin veya birkaçının beraber kullanılması ile transfer edilmektedir. Transfer geniş ölçüde mikro düzeyde olmaktadır.»

Teknoloji transferinin etkinliği teknolojinin temel elemanlarının kavranmasına dayanır ve bunun sonucunda endüstriyel yapı içerisinde uygunluk dengesi sağlanır. Teknolojinin elemanları ve fonksiyonlarını şöyle sıralayabiliriz : (8)

TABLO : I

Fonksiyon	Elemanlar
Araştırma	Yeni bilimsel ve teknolojik bilgi, fikir ve icatlar. Araştırma kolaylıkları
Geliştirme ve Dizayn	Pratik kullanımlara bilgi uygulamasının teknik ve çalışmaları.
Üretim	Teknikler, ekipman ve üretim ölçeği
Materyaller	Spesifikasyon, kalite kontrolü, arz kontrolü
Pazarlama	Pazarlama ve satış işletme ve teknik bilgisi (know - how)
Genel Yönetim ...	Yönetim teknikleri ve iş teknik bilgisi (know - how)
Maliye	Mali kontrol

Transfere konu teşkil eden teknik bilgi elemanlarını iki grupta toplamak mümkündür :

- A) Kuruluş safhasındaki teknik bilgi elemanları
- (i) Fizibilite çalışmaları ve pazar araştırması,
 - (ii) Üretim için kullanılabilecek alternatif teknolojilerin incelenmesi ve seçimi,
 - (iii) Tesisin inşaatı ve makina montajı,
 - (iv) Proses teknolojisi,
- B) İşletme safhasındaki gerekli bilgi elemanları
- (i) Üretim tesislerinin sevk ve idaresi,
 - (ii) Pazarlama çalışmaları,
 - (iii) AR - GE faaliyetleri,

Bunlara ayrıca üretim ve kalite kontrolü, muhasebe yönetimi, ikmal işleri, personel eğitimi, v.s. gibi faaliyetlerle ilgili bilgiler eklenebilir. (7)

Teknoloji transferi ile ilgili olarak çeşitli alternatifler düşünülebilir. Bu teknoloji transferi «kanalları» şöylece sıralanabilir : (12)

a) Teknolojiyi kendi yapısında getiren yatırım malları, parçaları ve ara mallarının dış ülkelerden getirilmesi,

b) Gerekli teknolojiyi sağlayacak patentler ve lisanslar satın alınması,

c) Bir lisans alımına paralel olarak dolaysız teknik yardım alımları, ya da danışmanlık ve mühendislik anlaşmaları yapılması,

d) Çalışmaya hazır bir fabrikanın yapımını ilgilendiren ve gerekli patentlerle teknik yardımın da birlikte satın alınmasını kapsayabilen «anahtar teslimi» türü anlaşmalar yoluyla teknoloji transferi,

e) Dolaysız yabancı yatırımlar aracılığıyla yabancı kapital akımından doğan, başka bir deyişle teknoloji transferinin yabancı uyruklu ve yönetim yoluyla getirilmesini öngören transfer yolları,

f) Yabancı kapital ile yerli kapitalin ortaklaşa kullanımını öngören ve yönetimin yerli ve yabancılar arasında paylaşıldığı ortaklıklar (Bu tür ortaklıklar araştırma ve geliştirme, üretim ve pazarlama gibi işlevleri de kapsayabilmektedirler),

g) Ortak yedek parça üretimini, üretimde uzmanlaşmayı, alt girişimciliği, ortak araştırma ve geliştirme çalışmalarını içeren ve bu nedenle önemli ölçüde teknoloji transferini gerekli kılabilen endüstriyel işbirliği anlaşmaları.

Bu noktada ÇÜŞ ve teknoloji transferi ilişkisini daha sistemli olarak ele alabiliriz.

«ÇÜŞ teknoloji transferi konusunda şüphesiz ki, egemen kurumlardır» (4) Bunun temel nedeni ise ÇÜŞ'lerin bilimsel ve yönetsel teknolojilerdeki üstünlüğüdür. ÇÜŞ'lerin etkin örgütsel yapıları vardır. Bunun yanında dünya çapında pazarlama birimleri, araştırma birimleri, merkezileştirilmiş yapıları, iletişim sistemleri ve diğer kaynaklarının varlığı da eklenebilir.

ÇÜŞ'lerin teknoloji transferinde yararlandıkları en açık yöntem lisans anlaşmaları, teknik bilgi kontratları ve patent değişimleridir. Fakat bu yöntemlerin teknoloji akımındaki payları azdır. Bu noktayı aşağıdaki tablodan izleyebiliriz (4) :

TABLO : 2

ABD ve Batı Avrupa arasındaki teknolojik işlemlerin değeri 1965 (milyon dolar)

Lisans ve royalti ödemeleri	264
ABD afilyallerinin yatırımı	1.860
Avrupa'nın mamul mal ithali	5.311
ABD afilyallerinin satışı	14.357

Görüldüğü gibi ürünlerin satışında en yaygın olan teknoloji transferi yöntemidir.

Kullanıcıların eğitimi ve ürün servisleri belli teknolojilerin transferinde çok önemli elemanlardır. Bunların yanında dolaysız yatırımlar ve işçilerin eğitimi transfer olayında yüksek meblâğlar tutmaktadır. ÇUŞ'lerin bölgesel araştırma ve geliştirme birimleri de ev sahibi ülkeye önemli yararlar sağlayabilir.

ÇUŞ ve teknoloji transferi ilişkisinin az gelişmiş ülkeler açısından önemine gelince, öncelikle bu ülkelerin teknolojik gerilik ve bağımlılıkları söz konusudur. ÇUŞ'den teknoloji transfer ederken, gelişmekte olan ülkelerin firmaları özellikle pazarlık düzeyinde zayıf bir düzeydedir. Çünkü değişim ilişkisinin iki unsurunun sahip oldukları üretici güçlerin gelişmişlik düzeyi farklıdır. Bu farklılık eşit olmayan bir değişime yol açar. Örneğin son yıllarda patent, lisans, teknik bilgi, ticari markalar ve benzeri teknik hizmetler için yapılan ödemeler büyük ölçüde artmıştır. (The Impact of MNC on development and on International relations.) Bu gelişmeyi Tablo : 3'den izleyebiliriz (10) :

TABLO : 3

ABD'deki tekellere yapılan patent, rüçhan hakkı ve lisans ödemeleri (milyon dolar)	ABD'deki tekellerin diğer ülkelerdeki tekellere yaptığı patent, rüçhan hakkı ve lisans ödemeleri (milyon dolar)
1966	1.383
1967	1.534
1968	1.700
1969	1.894
1970	2.203
1971	2.491
1972	2.760
1973	3.200

Gelişmekte olan ülkeler gelişebilmek için teknolojiyi transfer etmek zorundalar (firmalar düzeyinde) fakat bu transfer ise değerinin üstünde fiyatlarla olmaktadır. Bu durumda teknoloji trans-

ferine ek olarak yerli teknolojiyi üretebilme sorunu gündeme gelmektedir. Bu sorunun çözümünde ülkedeki potansiyel güç kinetik bir güce dönüştürülebilir.

Bu konuda daha ayrıntılı bir biçimde çalışmaya yapan araştırmacılar, teknoloji transferini ikiye ayırmaktadır. (11)

i) Gerçek teknoloji transferi

ii) Sahte teknoloji transferi

Burada teknolojik gelişme, bir süreç olarak ele alınmakta ve gerçek teknoloji transferi teknolojik üretkenliğe ve yaratıcılığa olan katkısıyla bu sürecin temel unsurlarından birisidir.

Gerçek teknoloji transferinde, dökümantasyon ve dış eğitim olanakları aracılığıyla insan gücünün yaratıcılık aşamasına ulaştırılması amaçlanır. Sahte teknoloji transferi ise bilinen klasik teknoloji transferidir. (Lisans, patent, teknik bilgi v.b. gibi). Teknoloji transferinde bu faktör geçici olmalı ve asla belirleyici olmamalıdır.

Görüldüğü gibi, ileri sürülen bu tez, muhteva olarak ÇUŞ'lerin genel ve global olarak kârın azamileştirilmesi stratejisi ile uyumamaktadır. Bu durumda teknolojinin alternatif kaynaklardan elde edilmesi sorunu ortaya çıkmaktadır. Örneğin sosyalist ülkelerden olumlu koşullarla teknoloji elde etmek son yıllarda genişlemektedir. (The Impact of MNC on development and on International relations).

Bu noktada konuyu daha değişik platformlarda alarak incelemeyi detaylandırabiliriz. Bu platform, teknoloji transferinin kanalları ve bu değişik kanallarda yürütülen transfer mekanizmasının tahlilidir. Konuya girmeden önce bu kanalların birbirlerini bütünüleyici nitelikte olduklarını, başka bir deyimle belirli bir projede birçok teknoloji transferi kanallarının birlikte kullanılabilirliklerini belirtelim. (12)

Bilindiği gibi, teknoloji satın alan ülke elindek başlıca alternatifler, yabancı yatırımlara izin verilmesi, kısıtlanması ya da yasaklanması konusunda ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle teknoloji transferinin değişik yabancı kapital yatırımı oranlarına göre düzenlenmesini öngören başlıca alternatifleri, yabancı kapitalin giderek azalmakta olduğu bir sıra içinde şöylece sıralayabiliriz :

a) Yönetimin yabancıların elinde olduğu ve yabancı kapital oranının da yüzde 51 ile yüzde 100 arasında bulunabildiği dolaysız yabancı yatırımlar,

b) Yönetimin yerli ve yabancı ortaklar arasında paylaşıldığı ve kapitalin de eşite yakın bir oranda bölüşüldüğü (bu oran yüzde elliler olabilir

mekte ise de belli durumlarda yabancı kapital oranı yüzde 49 ile sınırlanabilmektedir) ortaklıklar,

c) Yabancı payın azınlıkta bulunduğu ortaklık türleri. Ancak, yabancı kapitalin yatırım yapmasına izin verilmeyen durumlarda teknoloji satın almak isteyen ülke için patent, lisans, teknik yardım ve eğitim olanakları, anahtar teslimi fabrikalar satın alma ve ikili endüstriyel işbirliği anlaşmalarına girme gibi çeşitli seçenekler açıktır.

Dolaysız yabancı yatırımlar genellikle bir işletmede kapital yoğunluğunun yabancı ortak elinde bulunması ile birlikte görülmektedir. Ancak dolaysız yabancı yatırımın başlıca özelliğini yabancı yatırımcının işletme yönetiminde kontrolü elinde bulundurmasında görüyoruz. Bu tür kuruluşlarda kapital genellikle çok sayıda ortak elindedir ve yüzde 30 dolaylarında bir ortaklık payı birçok durumlarda firmanın kontrolünü ele geçirmeye yetmektedir. Son yıllarda dolaysız yabancı yatırımları birçok ülkelerde teknoloji ve yönetim transferi için başlıca kanallar arasına girmiştir. Bu kanaldan, gelişmekte olan ülkeler kısa süre içinde belirli bir teknolojik düzeye erişmek ve ödemeler dengesinde karşılaşılan açıkların doğurduğu sakıncaları giderecek bir ithalat ikamesini sağlamak için yararlanmaktadırlar. Ancak bu yolun teknoloji transfer eden ülkeler için en ucuz yol olduğu ileri sürülemez. Özellikle hammaddelerin, parçaların ve karmaşık düzenlerin dışarıdan getirilmesini gerektiren, yeterli pazar bulunmaması nedeniyle büyük çapta üretime girilemeyen ve düşük ücretlerin tüm avantajlarını ortadan kaldıracabilecek son derece yetersiz işgücünün karşılaşılan sorunlar arasında yer aldığı durumlar bu sakıncaya birer örnek olarak gösterilebilir. İlk yatırımlar ve daha sonra sağlanan ithalat ikamesi yoluyla elde edilecek yabancı yatırımların ödeme dengesinde yaratacağı kolaylıklara karşı kazanç transferi ve ödenmesi gerekli lisans hakları da göz önünde tutulmalıdır.

Ancak dolaysız yabancı yatırımların yararlarından birisi de transfer edilen teknolojinin yönetiminin optimal olmasının beklenmesinde görülebilir. Yabancı firmaya bağlı olarak kurulan alt firmanın yöneticileri, kendi bilgi ve know-howlarını da işe katan ve ürün dizisi konusunda çok bilgili kimseler olmaktadır. Bütün düzeylerde, çalıştıkları ülke uyruklularına da yer verdikleri sürece onlara, ileride başkalarına da aktarabilecekleri bilgiler ve know-how aşularlar ve yabancı bir yönetimin söz konusu olmadığı durumlarda beklenemeyecek olan bir yönetim teknolojisi transferlerine önemli katkılarda bulunurlar. Yabancı firmalara bağlı alt firmaların getirdikleri bir başka avantaj da üretim için en yeni ve en etkili teknolojileri getirebilmeleri ve böylece kuruldukları ülkelerde en modern teknolojilere göre üretilmiş ürünler pazarlamaları-

dır. Bu teknolojiler ise yerli bir firmanın eline genellikle, ürünün yaşama dönemi (life cycle) bir gerileme göstermeye başladıktan sonra geçebilmektedir.

Ortaklıklar : Ortaklıklar, prensip bakımından, ulusal bir firma ile yabancı yatırımcı arasında yüzde 50'şer katılma payına dayanırlarsa da birtakım ayrıcalık uygulamaları da görülmektedir. Her iki firma, genellikle görevlerin paylaşılması konusunda bir anlaşma yaparlar. Örneğin yönetim her iki ortak arasında kesinlikle bölüşülür ve yabancı ortak teknolojisini, know-how'ını, teknik organizasyonunu ve yönetim edincesini ortaya koyarken yerli ortak ta gerekli hammaddeleri, kolaylıkları, yerli kaynakların ve personelin yönetimini ve yerel pazarlamayı üzerine alır ve ortaklığa yerel koşullarla ilgili bilgisi dolayısıyla yararlı olur. Bundan başka, ortaklık düzenleri aracılığıyla ülke en son teknolojilerden yararlanabilmekte, ortak araştırma ve geliştirme olanaklarını kurarak yeni ürünler ve süreçler üzerinde çalışabilmekte, dış piyasaların gereksinimleri konusunda yeterli bilgi sağlayabilmekte ve böylece tüketici isteklerine uygun bir ürün çeşitlendirme politikası uygulayabilmektedir. Ortaklık düzenlerinde karşılaşılan başlıca zorluk, yabancı ortağın teknoloji ve know-how alanında kurdukları tekel başka firmalarla paylaşmaya genellikle istekli davranmamalarıdır. Bu durum yerli firmalarla ortaklığa girmektense o ülkeye yatırım yapma eğilimini tümü ile bir yana bırakmaya kadar gidebilir.

Endüstriyel İşbirliği : Başka bir teknoloji transfer kanalı seçeneği olarak endüstriyel işbirliği son yıllarda, özellikle Doğu ve Batı Avrupa ülkeleri arasında hızla gelişmektedir. Gerçekten, son yıllara kadar yabancı yatırımlara izin vermeyen ya da son derece sınırlı tutan Doğu Avrupa ülkelerinde teknoloji transferinin büyük çoğunluğu patent ve lisans alımları ve anahtar teslimi fabrikalar yaptırılması yoluyla sağlanmaktaydı. Son yıllarda ise özellikle endüstriyel üretim alanında bilimsel ve teknolojik işbirliğinin yararları Batı Avrupa firmaları ile Doğu Avrupa ülkelerinin devlet kuruluşlarını anlaşma temeli üzerinden bir üretim ortaklığı yolunda çalışmalara yöneltmeye başlamıştır. Endüstriyel işbirliğinin tipik bir örneğini ortaklardan birisinin ötekine bir lisans ya da patent vermesi karşılığında üretimin bir bölümünü alışımda bulmaktayız. İşbirliğinin daha karmaşık türleri arasında anahtar teslimi olarak bir fabrika kuran ortağın fabrika ile birlikte teknik enformasyon ve teknik yardım getirmesi ve buna karşılık yapılan üretimden pay alması da gösterilebilir. Üretimden alınan bu pay da Doğu Avrupalı ortak aracılığıyla Doğu Avrupa ülkelerinde pazarlanabilir. Bir başka seçenek ise yedek parçaların ortak olarak üretilmesi ve Doğu ve Batı ülkelerinde monte edilerek pazarlanmasıdır.

Patentler ve Lisanslar : Bu kanallar arasında patent, lisans ve teknik yardım alımları ile anahtar teslimi fabrika yapımları yer almaktadır. Bir firma teknoloji transfer etmek istediğinde bunu patent ya da lisans satın alma yollarından gerçekleştirebilir. Lisans anlaşmaları, alıcıya genellikle satışların belirli bir yüzdesi ya da toptan bir ödeme karşılığında patentleri ve ticari isimleri kullanma yetkisini vermekte olup lisans anlaşmalarının büyük bir çoğunluğunda 5 ile 10 ve 15 yıl arasında değişen süreler öngörülmekte lisansı satın alan kuruluş söz konusu süre boyunca lisans anlaşmasında öngörülen kuralları uygulamakla yükümlü tutulmaktadır. Teknoloji transferinin bu alanında karşılaşılan engellere şöyle değinilebilir :

a) Teknoloji satıcısının çeşitli ürünlerde kullanılabilecek bir teknoloji üzerinde tüme yakın bir tekel kurmuş olduğu durumlarda (elektronik, bilgisayar, ilaç, kimya endüstrisi ve elektrik makinelerinde olduğu gibi) satıcılar, ellerindeki piyasayı koruyabilmek için kapitalinin tümünü elinde bulunduracakları alt firma türü anlaşmalara gitme eğilimindedirler.

b) Teknoloji satıcısı standartlaştırılmış bir takım üretim süreçlerini elinde bulunduruyorsa (doküman endüstrisinde olabildiği gibi) ve piyasada kendisiyle yarışma durumunda başka firmalar da varsa lisans verme ya da ortaklık türü firmalar kurulmasına yönelmektedir.

Patent alımı yoluyla teknoloji transferi konusunda karşılaşılan başlıca sorunlar yukarıda belirtilen iki seçenek ya da bunların çeşitli değişiklikleri biçiminde ortaya çıkmaktadır. Teknoloji bakımından yoğun bir endüstri dalında yeni bir teknoloji geliştiren ve bu teknolojinin tekeli elinde tutan bir firma, tekel durumunu olanaklar elverdiği sürece elinde tutarak tek üretici olmak ve böylece kazancın en büyük bölümünü kendine saklamak amacını güder. Bu nedenle söz konusu firmanın, tek üretici olmakla yüksek bir kazanç sağlama olanakları varken teknolojisini lisans yoluyla başkalarına satması doğal sayılamayacaktır. Ancak ürünün yaşama süresi olgunluk dönemine eriştikten, başka bir deyimle ürün çeşitlendirilip başka firmalarca da üretilmeye başladıktan ya da o teknoloji yerine daha geliştirilmiş bir başkasının uygulanması yoluna gidildikten sonradır ki, eski teknolojinin bir dış firmaya lisans yoluyla aktarılması ve böylece ek bir kazanç sağlanması söz konusu olabilir.

Satıcının teknoloji piyasasında tam ya da tama yakın bir tekelden yararlanmakta olduğu durumlarda, lisans anlaşması görüşmeleri ona büyük bir avantaj sağlamaktadır. Böyle bir anlaşma yoluyla

satıcının yatırım mallarının ve ara mallarının kendisinden satın alınması gibi ek koşullar getirerek kazançlarını daha çoğaltması da beklenebilir. Satıcının pazarlık gücünün çok yüksek olduğu ya da alıcının ileride dış pazarlara yönelebileceğini göz önüne almadığı durumlarda satıcı firma anlaşmaya üçüncü ülkelerde satış sınırlayıcı ya da yasaklayıcı kurallar koyarak alıcının kendi ürünleriyle yarışma girmesini engelleme yoluna gidebilir. Bundan başka üretim ve satış niceliklerinin sınırlandırıldığı da görülebilmektedir.

Teknik Yardım ve «Anahtar Teslimi» Projeleri :

En geniş tanımla ile teknik yardım, ikili ya da çoklu anlaşmalar uyarınca bir ülkeye, ya da firmalar arası anlaşmalara dayanarak bir firmaya gönderilen teknisyen ve uzman personeli belirtir. Teknik yardım ana görevleri yerel personele üretim için gerekli know - how'ı ve teknik organizasyon bilgisini vermek üzere öğretmenler, uzmanlar ve teknisyenler gibi tüm uzmanlık dallarından gelen elemanlarca verilebilmektedir. Yeryüzünün çeşitli ülkelerinde uygulanmakta olan teknik yardım programlarının büyük bir çoğunluğu eğitim ve tıp dallarındadır. Ancak ekonomik plânlama, kamu yönetimi, tarım ve endüstri gibi alanlarda da teknik yardım uygulamaları sık sık görülmektedir.

Bizim ilgilendiğimiz konu ise, dış pazarlara yönelme açısından taşıdıkları önem nedeniyle, ekonomik plânlama ve endüstri alanındaki teknik yardım olmaktadır. Yukarıda da gördüğümüz gibi, teknik yardım bir lisansın kullanımı ile sınırlandırılabilir ve belirli sayıda uzman, mühendis ve teknisyenlerden oluşan bir grup bir patent kullanımı, yerel personelin eğitimini öngören kurslar ve çıktıların kalitesi konusunda teknik yardım sağlamakla görevlendirilebilir; yönetim personelinin becerilerini arttırmak ve transfer edilen teknolojiyle ilgili bilgilerini geliştirmek amacıyla özel kurslar düzenlenebilir.

3 — TÜRKİYE'NİN TEKNOLOJİ TRANSFERİ

a) Türkiye'de kullanılan teknoloji :

Teorik olarak, emek yoğun ve sermaye yoğun olmak üzere iki çeşit teknoloji seçeneği vardır. Genel görüş, Türkiye'nin emek yoğun bir teknoloji kullandığı doğrultusundadır. Bu görüş acaba eldeki verilerce de destekleniyor mu? Şimdi bunu görelim :

TABLO : 4

Sektörler	Sektörler arası istihdam					
	(1000 olarak)			(% olarak dağılım)		
	1962	1967	1972	1962	1967	1972
Tarım	9220	9070	8770	77.1	71.3	65.0
Endüstri	995	1175	1520	8.3	9.2	11.3
Hizmetler	1660	2150	3070	13.9	16.8	22.7
Bilinmeyen	80	340	130	0.7	2.7	1.0
Toplam	11955	12735	13480	100.0	100.0	100.0

Kaynak : Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı, s. 78

Görüldüğü gibi, tarım kesiminde çalışanların oranı 1962'de % 77.1 iken, 1967'de % 71.3'e ve 1972'de % 65'e düşmüştür. Endüstri kesiminde ise 1962'den, 1972'ye kadar % 8.3'den % 11.3'e kadar ulaşan bir artış görülmüştür. Hizmetler kesimindeki artış çok daha hızlı olup; % 13.9'dan % 22.7'e varan bir gelişim izlenebilmektedir.

TABLO : 5

Sektörler	Sektörler arası sabit sermaye dağılımı		
	(Milyon TL. olarak)		
	1963	1967	1971
Tarım	1344.9	2600.6	3306.2
Endüstri	3132.1	5388.7	12027.3
Hizmetler	5186.9	8864.5	16829.0
Toplam	9663.9	16853.8	32162.0

Kaynak : III. 5 Yıllık Kalkınma Planı, s. 39.

Diğer yanda, bütün sektörlerde sabit sermaye yatırımı artmıştır. Tarımda istihdam edilen işçi sayısı azalmış ama sermaye artmıştır. Bu da sermaye/emek oranındaki artışı ortaya koymaktadır. Ayrıca tarımın, zaman içinde, daha sermaye yoğun bir duruma geldiğini ve de sermaye artışı ile emeğin marjinal üretkenliğinin arttığını da söyleyebiliriz.

Endüstride ise işçi sayısında ve sabit sermaye yatırımı ortak bir artış eğilimi görülmekte fakat sabit sermaye yatırımı daha hızlı artmaktadır. Sermaye/emek oranı yine, zaman içinde, büyümektedir. Hizmetler sektöründe istihdam ve sermaye birikimi birlikte artmakta ama artış ikincisinde daha fazla olmaktadır.

Bu noktada sermaye/hasıla oranına bir bakış Türkiye'deki teknolojinin durumunu daha açıkça ortaya koyacaktır. I. 5 Yıllık Plan döneminde 2.0 olan bu oran, II. Plan döneminde 3.0'a yükselmiştir ki, bu da birim üretim başına gerekli sermayenin arttığını yani teknolojinin yoğunlaştığını ortaya koymaktadır. Aşağıdaki tablo durumu sektörel bir biçimde göstermektedir.

TABLO : 6

Sektörler	Sermaye/hasıla
Tarım	1.7
Madencilik	3.1
Mamul mallar endüstrisi	0.6
Ara mallar endüstrisi	1.1
Yatırım malları endüstrisi	0.5
Enerji	3.3
Hizmetler	2.4

Kaynak : Şirin Yayın ve Nuran Uras, DPT, III. 5 Yıllık Kalkınma Planı Döneminin Marjinal Sermaye - Üretim İlişkileri, Ekim - 1971, Ankara.

Beş yıllık planlara göre sabit sermaye yatırımları dağılımı da bize kullanılan teknoloji miktarı hakkında bilgi getirecektir.

Birinci plan döneminde yatırımların % 15.3'ü tarıma ayrılırken, bu miktar ikinci dönemde % 11.8'e düşmüştür. Buna karşın, Endüstri sektörü % 31.3'den % 37.7'ye varan bir yatırım artışı ile karşı karşıyadır. Bu duruma göre endüstriye kayan sermaye, bu sektörün daha hızlı olarak «sermaye yoğun» bir şekle dönüşmesini sağlıyor.

Aşağıda tabloyu da incelememize katarak bir sonuca varmaya çalışalım. (Bakınız Tablo : 7)

İkinci beş yıllık plan döneminin ilk 4 yılının marjinal işçi üretkenliği ortalaması 17900 dir. Yani iş gücüne katılan her ek işçi bu dönemde ortalama 17900 TL. lık mal üretmiştir. Bu sayı Birinci Plan'da 52000 TL. idi. Öte yandan marjinal sermaye üretkenliği Birinci Plan döneminde ortalama 0.88 olup, İkinci Plan döneminin ilk 4 yılında ortalama 1.21'e yükselmiştir.

TABLO : 7 Net Ulusal Hasıla, Sabit Sermaye ve İş Gücündeki Değişmeler

Yıllar	Net Ulusal Hasıla değ. (Milyon TL.)	İstihdam edilmiş işçi gücündeki değ. (1000)	Sabit sermaye yatırımın- daki değ. (Milyon TL.)	Marjinal emek üretkenliği	Marjinal sermaye üretkenliği
1963	7710	194	7593	4000	1.00
1964	4855	85	7938	57000	0.50
1965	12126	207	8085	58000	1.50
1966	9121	124	12485	74000	0.76
1967	9299	138	13559	67000	0.70
1968	11975	182	15647	66000	0.77
1969	17445	103	16726	169000	1.00
1970	36887	121	23051	305000	1.60
1971	35760	201	26546	177000	1.50

Kaynaklar : 1 — Türkiye Milli Geliri ve Harcamaları (1948 - 72), DIE.

2 — 3. Beş Yıllık Plan (1973 - 77), DPT.

Görüldüğü gibi, Türkiye'de kullanılan teknoloji-
nin yapısı bir evrim süreci içerisinde, teknolojinin
iki elemanter unsurundan biri olan sermayeye doğru
değişmektedir.

b) Türkiye'ye Teknoloji Transferi :

1971'de toplam 98 firma çeşitli kanallardan tek-
noloji transfer etmiştir. Bunların sektörel dağılımı
şöyledir : (Bakınız Tablo : 8)

TABLO : 8

Transfer edilen teknolojinin sektörel dağılımı

Sektörler	Özel sektör	Kamu sektörü	Toplam
Ana kimya sanayii	27	—	27
Diğer kimya sanayii	11	2	13
Makina ve Metal aletler	25	1	16
Elektrik aletleri sanayii	9	—	9
Lastik	3	—	3
Tekstil	1	—	1
Diğerleri	14	5	19
Toplam	90	8	98

Kaynak : B. Seyhan, Türkiye'ye Teknoloji Transferi,
1971 - İstanbul.

Sektörel dağılımdan sonra şimdi de teknoloji-
nin hangi ülkelerden ne kadar transfer edildiğini
aşağıdaki tablodan izleyebiliriz. (Bakınız Tablo : 9)

TABLO : 9

Teknolojinin geldiği ülkeler ve firma sayısı	
Ülkeler	Firma sayısı
F. Almanya	49
ABD	33
İngiltere	23
İsviçre	21
Fransa	19
İtalya	13
İsveç	4
Danimarka	4
İsrail	3
Belçika	2
Avusturya	2
Norveç	1
Kanada	1
Romanya	1
Toplam	176

Kaynak : B. Seyhan, a.g.e.

Tablodan görüldüğü gibi teknolojik bağımlılı-
ğımız ağırlıklı Avrupa'yadır. Bunun nedeni Avrupa
teknolojisinin görece olarak (ABD'ye göre) daha
emek - yoğun olmasıdır. Bu firmaların önemli bir
bölümü ÇUŞ statüsündedir. Bu firmalar (ÇUŞ)
tarafından ülkeye gelen yabancı sermaye ve ya-
tımlar tutarı (hardware teknoloji) aşağıdaki tab-
lodan izlenebilir :

TABLO : 10

Türkiye'ye gelen yabancı sermaye (1954 - 1973)

6224 sayılı kanun ile yapılan yatırımlar tutarı	4.547.696.815 TL
6224 sayılı kanun ile gelen yabancı sermaye	2.069.118.661 TL.
ÇUŞ tarafından yapılan yatırımlar tutarı	2.113.135.874 TL.
ÇUŞ tarafından getirilen sermaye	1.181.631.962 TL.

Kaynak : B. Seyhan, a.g.e.

Teknoloji transferi için yapılan ödemeler ve bunların ödemeler dengesine getirdiği yük ise şöyledir :

TABLO : 11

Teknoloji transferi harcamaları (1000 TL.)

Yıllar	Özel	Kamu	Toplam
1965	22.486	553	23.039
1966	25.042	30.670	25.112
1967	39.680	16.597	56.267
1968	38.211	8.914	47.125
1969	24.620	12.025	36.645

Kaynak : B. Seyhan, a.g.e.

Bu tablodan, özel sektörün kamu sektörüne oranla daha fazla ödeme yaptığını izleyebiliyoruz. Son iki yılda görülen düşüşler, geneldeki artış eğilimine ters düşmemektedir. Çünkü bu veriler ancak toparlanabilen kadarıyla düzenlenmiştir. Gerçekte daha yüksek olması gerekmektedir.

Diğer taraftan teknoloji transferi özünde ithalat işlemi olduğu için dövizle yapılmaktadır. Bu nedenle bu işlemin ödemeler dengesindeki yükü de incelenmelidir. Bunun açığa çıkarılması için, teknoloji transfer eden firmaların ihracatı ile transfer harcamalarının karşılaştırılması gerekir :

TABLO : 12

Patentli malların ihracatı

Yıllar	İhracatçı şirket sayısı	Ticaret gelirleri (1000 TL.)
1965	3	2.113
1966	7	2.589
1967	9	5.194
1968	7	5.446
1969	17	17.808

Kaynak : B. Seyhan, a.g.e.

Son iki tablodan da görülebileceği gibi transfer harcamaları, ihracat gelirlerinden daha hızlı artmaktadır.

c) Uygulamada karşılaşılan güçlükler :

Bu konuda en önemli sorun belli teknolojilerin ikinci hatta üçüncü defa transfer edilmesidir. Diğer bir sorun da gelen teknolojiye isim ve patent gibi (software) teknolojinin yaygın olmasıdır.

d) III. 5 Yıllık Planın teknoloji transferi ile ilgili görüşleri :

Uzun dönemli plan stratejisine göre, daha çok tüketim malları sanayiine dönük, nispeten geri üretim teknolojisi kullanan, genellikle küçük üretir. birimlerinden kurulu bugünkü ülke sanayiinde yapısal bir değişme öngörülmüştür. Ayrıca bu yapısal değişiklik, ileriye ve geriye besleme etkisi güçlü, ara - malı sanayileri ile teknoloji üretiminde itici ve özendirici bir niteliği olan yatırım malı sanayilerinin toplam sanayi üretimi içindeki paylarının artırılması ve bunların dış rekabete olanak verecek niteliklerde kurulup geliştirilmesidir. Seçilen sanayileşme biçiminin gereği, öncelikle en yeni ve modern teknolojiler seçilecek ve Türkiye kendi teknolojisini üretinceye kadar söz konusu teknolojilerin transferi yoluna gidilecektir.

Teknoloji transferi kararlarında mevcut üretim sürecinin teknolojik yapısı, bileşimi, üretim sürecinde boş kapasite ve yatırımların teknolojik yapıya etkileri gözönüne alınacak ve teknoloji transfer edilecek üretim sürecinin bunlara göre incelenmesi sağlanacaktır.

Plana göre, dış rekabete açık olan imalat sanayilerinde rekabete olanak verecek en ileri teknolojilerin seçimi ve etkinlikle kullanımı esas olacaktır. Dış rekabete açık olmayan sektörlerde plan hedeflerini zaman yönünden aksatmadığı takdirde emek yoğun teknolojiler benimsenecektir.

4 — SONUÇ :

Bu çalışma belli bir yöntemin izlenmesiyle gerçekleştirildi. Kısaca konu en genel ve tarihsel bir süreç içinde ele alındı. Bu süreç içerisinde çeşitli soyutlamalar yapıldı. Giderek soyutlamanın derecesi düşürülerek somuta inildi. Ve konu somutta detaylandırılarak incelemenin içine Türkiye de katıldı.

Sonuç bölümlerinde genellikle, soyutlama yöntemi ile yeniden üretilen somut bütünlüğün tutarlı bir biçimde özü anlatılır. Fakat biz burada genel eğilimin dışına çıkarak çalışmayı değişik bir platformda sonuçlandırmak istiyoruz. Bu platform

bir anlamda «öneriler» platformu olarak düşünülebilir. Başka bir deyimle biz, bütün bu tahlillerin sonucunda «peki siz ne diyorsunuz?» veya «sorunun çözümü için ne öneriyorsunuz?» biçiminde soru olarak basit ama yanıt olarak zor bir platformda tartışmak istiyoruz. Bilindiği gibi teori - pratik diyalektiği somuttan kaynaklanır, soyutta yapılaşarak sistemleşir ve tekrar somuta uygulanır ve bu süreç sonsuza dek sarmal bir biçimde sürer. Bu diyalektiğin sosyal pratikteki görünümü ve işleyişi biraz da sosyal süreçlerin muhtevassından dolayı daha da karmaşıktır. Bu karmaşıklık kendisini özellikle sürecin somut pratiğinin, teoride sistemleştirilmesinden sonra gösterir. Yani basite indirgersek, öneriler aşamasında bu böyledir. Konuyu biraz daha açarsak şöyle belirleyebiliriz. Belli bir sosyal gerçeği inceleyen araştırmacı olaya belli bir perspektiften bakar. Bu bakış tarzı, araştırmacının olayı açıklamakta kullandığı kavramlardan yörteme kadar kendisini büyük bir açıklıkla gösterir. Yani sosyal olaylar farklı felsefeler tarafından farklı biçim ve özlere incelenir. Durum böyle olunca sonuç da doğal olarak farklı olacaktır. Bunlar en genel doğrular. Bunun aksini düşünmek idealizmdir. Bu noktada konuya belli açıklık getirdikten sonra şunu eklemek gerekir: Araştırmacının amacı belirleyici bir niteliğe sahiptir. Burada şu iki yaklaşım söz konusudur. Eğer konu, mevcut sistemin varsayım ve koşulları içinde ele alınıyorsa, sonuçta getirilecek olan öneriler mutlaka o çerçeve içerisinde kalmalı ve sorun o çerçevede çözümlenmelidir. Bunun tersine bir çözüm önerisi soyut ve ütöpik olmaya mahkumdur. İkinci bir yaklaşım ise «bilimsel» bir tahlilin sonucunda ortaya çıkan durumdur (13). Bu noktada soruna somut ve pratik çözüm önerileri getirilmez. Çünkü sorun Althusser'in deyimiyle «egemen yönlü karmaşık bütün»ün bir parçası olarak ele alınmıştır. O'nun özgül ve görece özerk yeri diğer yapılarla olan karşılıklı ilişkisi içerisinde incelenmiştir. O halde sorunun çözümü ancak bütünün çözümü ile mümkündür. Yani salt o sorunun çözümü için somut öneri getirilmez. Zaten amaç da mevcut statü içerisinde çözüm getirmek değil, o sorunun ilişki ve çelişkilerini kavramak ve onun işleyiş kanunlarını bulmaktır. Eğer konu bilimsel düzeyde ele alınıyorsa açıktır ki, bütünsel çözüm ve bunun sonucunda oluşan yeni statü ve koşullarda sorunun çözümü koşulları da meydana gelir. Bütünsel çözüme kadar olan dönem için sorunun mikro düzeydeki çözümü için hiçbir somut öneri getirilemez. Bu şartlarda çözümleme platformuna öneri getirmek soyuttur. Çünkü o tarihi koşullarda böyle bir platform mevcut değildir. Aksini yapmaya çalışmak pragmatizmdir.

Sorunu böyle belirledikten sonra tekrar konuya dönersek somut olarak birinci tip bir yaklaşıma uygun bir biçimde önerilerde bulunabiliriz.

Zaten bu doğrultuda öneriler, bizzat sorunun gerçek sahipleri tarafından dile getirilmektedir. Bunları şöyle ifade edebiliriz :

Dış pazarlarda rekabet olanaklarının artırılması ve ekonominin bütün kesimlerinde yüksek bir verimliliğin sağlanması amacıyla, dünyadaki teknolojik gelişmelerin yakından izlenmesi ve değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu nedenle teknik bilgi merkezlerinin daha etkin bir şekilde çalışmaları ve araştırma - geliştirme kuruluşlarının teknolojik gelişmeleri izleyip değerlendirmesi ve Türk teknoloji literatürünü geliştirecek şekilde örgütlenmesi sağlanmalıdır.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı teknolojik gelişmeleri izleyecek, planlarda ve programlarda belirtilen teknolojik tercih ve transferlerinin uygulanmasını kontrol etmek amacıyla her tür fizik sermaye (makina - teçhizat) ithalatı, patent anlaşmaları yabancı ve ortak teşebbüslerin getirdikleri teknolojileri değerlendirebilecek ve diğer ilgili kuruluşlarla gerekli işbirliğini sağlayabilecek bir yapıya kavuşturulmalıdır. (III. 5 Yıllık Plan, s. 755).

Diğer bir öneri teknolojik servisin kurulmasıdır. «Teknolojik servis bilginin toplanmasını, adapte edilmesini, geliştirilmesini ve endüstride, ekonominin öteki kesimlerinde, kamu sektöründe ve bir tüm olarak toplumda pratik kullanım için iletimini içeren bir dizi çalışmalardan oluşmaktadır. Bu çalışmaların kapsamına danışmanlık, enformasyon, dökümantasyon, eğitim ve eğitimin geliştirilmesi, yeni eğitsel yöntemler ve araçlarla öğretim olanakları sağlanması yoluyla teknik, işletme ekonomisi ve yönetsel bilgi aktarımı da girmekte olup teknolojik nitelikteki somut aktüel sorunların çözümlenmesine ilişkin araştırma, geliştirme ve deneme çalışmaları yanında bu tür amaçlar için kullanılacak bilginin yaratılması da tanım çerçevesi içine girmekte ve söz konusu çerçeve deneme, kontrol, standartlaştırma, inceleme, işbirliği gruplarının çalışmalarına katılma, ilişkiler kurma ve benzeri işlemleri de içermektedir.» (Danimarka MPM)

ÇÜŞ'ların teknolojik kapasiteleri önemli ölçüde büyük olduğu için, teknoloji transferi hem şirkete hem de evsahibi ülkeye yarar sağlayabilir. Özellikle büyüme açısından. Dolayısıyla her ülke bu konuda kendi kaynakları ve sorunları doğrultusunda bir strateji geliştirmelidir. Ülkeler kendi endüstriyel ve teknik yapılarını geliştirmek için şunları dikkate almalıdır (4) :

1) Lisans müracaatlarında, başvuranların potansiyel olarak teknolojik katkı yapabilme kriterini geliştirmek.

2) ÇÜŞ'ların tam olarak teknolojilerini getirebilmeleri için pazarı genişletici tedbirler almak.

3) Modern endüstri için gerekli olan ulaşım haberleşme gibi alanlara yatırımlarda bölgesel kaynakları kullanmak.

4) Endüstri - Üniversite ilişkilerinde engelleri kaldırıcı tedbirler almak.

5) Özel disiplinler için eğitimleri teşvik etmek

6) Yabancı teknolojiyi büyük ölçüde aramak ve ülke için yerli teknolojiyi geliştirmede AR-GE çalışmalarını ilerletmek.

7) Bölgesel serbest ticaret ortamı yaratmak.

Bunların dışında;

Maliye, Sanayi ve Teknoloji, Tarım, Sağlık ve Sosyal Yardım ve Ticaret Bakanlıkları ile TC Merkez Bankası ve diğer ilgili kuruluşlarda bulunan, teknoloji transferi politikalarına esas olabilecek, teknoloji ithali ile ilgili işlemlere ait bilgiler ve veriler geliştirilmeli, bir sistem çerçevesinde ku-

ruşlararası gerekli işbirliği sağlanmalı, yeniden düzenleme ve değerlendirmeye esas olmak üzere Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nda toplanmalıdır. Ayrıca yürürlükte bulunan sınai patent ile ilgili mevzuat değiştirilmelidir (III. 5. Yıllık Plan).

AR-GE kaynakları merkezileştirilmeli ve ülke koşullarına uygun gerçekçi teknolojiler üretilmelidir. Dünya konjonktürünü yakından izleyip özellikle belirli dallarda mukayeseli üstünlük ilkelerine göre AR-GE çalışmalarını başlatıp yoğunlaştırmak; böylece ÇUŞ'lara karşı pazarlık yapma yeteneğini geliştirmek (9).

Görüldüğü gibi öneri listesini uzatmak mümkündür ve bu öneriler somut sorunların çözümüne yöneliktir.

İkinci yaklaşım açısından, temel çelişkiden kaynaklanan bu sorunun çözümüne saptanacak biçim, ancak bu temel çelişkiyi ön plana getirecek baş çelişkinin çözümüyle ortaya çıkacaktır.

FAYDALANILAN KAYNAKLAR :

- 1) P. SWEEZY ve Harry MAGDOFF, Çokuluslu Anonim Şirketler Üzerine Notlar
- 2) Y. KOÇ, Çokuluslu Tekeller ve U.T.S., 1975
- 3) P. SWEEZY, Yeni Adımlar, Sayı : 19 - 20
- 4) J. B. QUINN, Technology Transfer by Multi-national Companies, Harvard Business Review, November - December, 1969
- 5) C.G.H. OLDHAM, Know - How Transferi
- 6) Aktan CAN, Konut Üretiminde Teknoloji ve Endüstrileşme Evrimi, 1974 Konut Kurultayı, TMMOB
- 7) M. GÖLHAN, Teknoloji ve Teknoloji Transferi, Sevk ve İdare Dergisi, Temmuz 1974
- 8) E.P. HAWTHORRF, Transfer Of Techonology, CECD, 1971
- 9) R. AKGÜNAY, ÇUŞ'lerin Teknoloji Transferindeki Yeri
- 10) TİB Aylık Bülteni, Eylül 1974
- 11) Orhan TÜMER, Teknoloji Transferi, KMO Seminer Tebliği, Aralık 1975
- 12) F. BRUSICK, MPM Semineri Tebliği, Eylül 1973
- 13) C. BETTELHEIM, Sosyalist Ekonomiye Geçiş Sorunları

D U Y U R U

BAĞ - KUR Genel Müdürlüğü'nden alınan «Bağ - Kur'a Giriş Bildirgesi» Onaylayan Meslek Kuruluşunun değiştirilmesi halinde kullanılacak Belge'ler Odamızda bulunmaktadır. Bağ - Kur ile ilgili ve meslek değiştirip bu belgelerden edinmek isteyenlerin Odamızdan istemelerini saygıyla duyururuz.

KİMYA MÜHENDİSLERİ ODASI