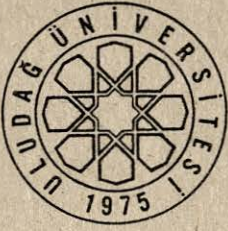




ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
İKTİSADİ ve İDARİ
BİLİMLER FAKÜLTESİ
DERGİSİ

MART - KASIM 1993

GİLT : XIV SAYI : 1-2



ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
İKTİSADİ ve İDARİ
BİLİMLER FAKÜLTESİ
DERGİSİ

MART-KASIM 1993
CİLT: XIV SAYI: 1-2

Uludağ Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Adına Sahibi
Prof. Dr. Özer SERPER

YAYIN KOMİSYONU :

Prof. Dr. Özer SERPER
Prof. Dr. Yalçın ACAR
Prof. Dr. Nuri BURHAN
Prof. Dr. Necmi GÜRSAKAL

YAYIN YÖNETMENİ :

Prof. Dr. Yalçın ACAR

YAZIŞMA ADRESİ :

Uludağ Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
16059 Görükle – BURSA

ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ YAYINLARI
YAYIN NO.: 3 – 063 – 0254



ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

İKTİSADİ ve İDARİ BİLİMLER DERGİSİ

CİLT: XIV

MART-KASIM 1993

SAYI: 1-2

İÇİNDEKİLER

Sayfa No.

Yeni-Schumpeterci Büyüme ve Konjonktür Modelleri Gülsün Gürkan YAY	1
Teknoloji Transferinin Uygun Olmayan Özellikleri Üzerine Bir Değerlendirme Mehmet ASLANOĞLU	15
Arz-Yönlü İktisat Teorisinin Öğretisi: Haldun-Laffer Etkisi Coşkun Can AKTAN	23
Türkiye'de Mesleki ve Teknik Eğitim Açısından İşletmelerüstü Çıracılık Eğitim Merkezleri (TAÇE PROJESİ) Özlem ZEYBEK	43
İşçilerin Yönetime Katılması ve Türkiye'deki Uygulama Sabri ASTARLIOĞLU	49
Ödüllendirme Sisteminin İşletmelerde Rolü ve Önemi Sabri ASTARLIOĞLU	61
Rekabeti Sınırlayıcı Uygulamalara Karşı Alınan Önlemler ve Bunların Orta ve Küçük Boyutlu İşletmelere Etkisi Yılmaz ASLAN	67

Türk Rekabet Kanunu Tasarısı Hakkında Düşünceler ve Eleştiriler

Yılmaz ASLAN	79
Pazarlama Açısından Seçim Kampanyaları ve Yönetimi	
Ömer AKAT	97
Pazarlamada Dağıtım Kanalları Politikası ve İzlenebilecek Stratejiler	
Ömer AKAT	105
Üretim Programlama: Pert ve Tam Sayılı Programlama	
Feray Odman ÇELİKÇAPA	125
Organizasyonlarda Değişim, Değişime Tepki ve Tepkilerin Önlenmesi	
Melek Vergiliel TÜZ	133
İşletmelerin Rakip İstihbarat Sistemleri	
Gül GÖKAY	143
Lozan Barış Andlaşması ve Ekonomik Bağımsızlığımız	
Mediha AKARSLAN	153
2x2 Ki-Kare Testinin Bir Almaşığı: Fisher Tam Olasılık Testi	
Mustafa AYTAÇ	163
İstatistik Öğretimine İlişkin Düşünceler	
Necmi GÜRSAKAL	173
Tel Sepet Üretim Sürecinde Pert Uygulaması	
H. Kemal SEZEN	183
Dinamik Programlama Yöntemi ve Cam Üretimine Bir Uygulama Denemesi	
H. Kemal SEZEN	195
Kişisel Gelir Dağılımındaki Eşitsizliği Belirlemede Kullanılan İstatistiksel Ölçüler	
Erkan İŞİĞİÇOK	209

ÇEVİRİ:

Bütçe Politikası İçin Ekonomistlerin Amaçları	
Doğan ŞENYÜZ	231
Yol Tıkanıklığının Ekonomisi Üzerine	
Hasan ERTÜRK	235

YAYIN TANITMA-YAYIN ELESTİRİ:

Üçüncü Dünyada Kentler ve Kalınma Üzerine Bir Kitap	
Rana ASLANOĞLU	253

YENİ-SCHUMPETERCİ BÜYÜME VE KONJONKTÜR MODELLERİ

Gülsün Gürkan YAY*

Uluslararası ticareti, mukayeseli üstünlükler ve faktör donanımındaki farklılıklarla açıklayan ve uluslararası uzmanlaşmaya dayanan geleneksel Heckscher-Ohlin teorisinin temel varsayımları, tam rekabetin varlığı ve teknolojik gelişmenin egzogen (dışsal) bir faktör olduğudur. Eksik rekabetin açıkça uluslararası uzmanlaşma modellerine dahil edilmeye başlandığı 1970'li yıllarda model önemli gelişmeler kaydetmiştir. Herşeyden önce, eksik rekabetin ölçek ekonomileri ile tüketici tercih fonksiyonlarının çeşitliliğinin yarattığı ürün farklılaşmalarından ileri geldiği kabul edilmektedir. Ölçek ekonomileri, daha yüksek üretim miktarlarında maliyetlerin düşmesi ve daha büyük firmaların gelişmesi sonucunu yaratırken, ürün çeşitliliği ve tüketici tercihleri de piyasadaki monopolistik ve oligopolistik yapıyı bir ölçüde sınırlamaktadır. Eğer piyasalar açık ve rekabetçiye, mevcut firmaların gücü piyasaya yeni girenler ve ikame mallarla kontrol edilebilir.

İkinci olarak, teknolojik değişme ve teknolojik bilgideki gelişme, doğrudan faktör donanımını değiştirerek (emek ve sermayeyi daha produktif kılarak) ülkelerin mukayeseli üstünlüklerini değiştirmenin başlatıcısı olduğu ve ekonomik büyümeye katkı yaptığı için endojen bir faktör olarak değerlendirilmeye başlanmıştır (SIBERT, 1991, s. 200-201).

Burada emek verimliliğini artıran beşeri sermaye (human capital) kavramı ile kapitalin verimliliğini artıran birikmiş yatırım ve üretimden elde

* *Yard. Doç. Dr.; Uludağ Üniv. İktisadi ve İdari Bilimler Fak. İktisat Bölümü*

edilen deneyim (learning by doing) kavramlarının literatürde önem kazandığını görüyoruz (YOUNG, 1992). Teknolojik bilginin gelişmesi ve teknolojiadaki değişimler, beşeri sermaye ve deneyimlerdeki gelişmelerin faktör donanımını değiştirmesi, bunun da ülkelerin mukayeseli üstünlüklerini etkilemesi, egzogen bir faktör olarak görülen teknolojiyi içselleştirirken; dış ticaret, büyüme ve konjonktür dalgalanmaları analizlerini de ilişkili bir duruma sokmaya başlamıştır. Bu gelişmelerin önemli ayaklarından biri, Raymond Vernon'un ünlü "Ürünün Yaşam Devresi" makalesinde mukayeseli üstünlüklerin yeniliği yaratan gelişmiş ülkeden, taklit eden az gelişmiş ülkeye kaydığını belirttiği ve endojen dinamik bir üretim yapısını sunduğu analizdir.

Son dönemlerde, uluslararası ticaretle ilgilenen teorisyenler arasında Vernon'ın analizi ilgi çekmeye başlamış ve onun görüşleri ile Schumpeter'in büyüme ve konjonktür dalgaları analizini birleştiren modeller geliştirilmeye başlanmıştır. (SEGERSTROM, ANANT and DINOPOULOS, (1990), s. 1077) Dinamik oyun teorisindeki ve eksik rekabet kavramlarındaki son gelişmeler, Schumpeterci büyüme ve konjonktür kavramlarını formalize etmeyi mümkün hale getirmiş; son derece teknik modellerin kurulmasına yol açmış ve bu yeni akım Yeni-Schumpeterci Endojen Büyüme Modelleri olarak adlandırılan literatürü geliştirmiştir.

Schumpeter'de ekonomik büyüme, ekonomik status quo'yu bozan dinamik bir süreçtir. Bu büyüme süreci, üretim fonksiyonunda ve bu yüzden de fiyatlar sisteminde sürekli olmayan değişimleri, yani dengenin periyodik olarak bozulmalarını (destruction) gerektirmektedir. (STOLPER, 1983, s. 129) üretim fonksiyonundaki değişimlerle mevcut dengede ortaya çıkan bozulmaların nasıl ve ne zaman olacağı, bir ekonomiyi dönüştüreceği varsayılan yeni yatırımların devreye girmesi sorunuyla bağlantılıdır. Bu, Schumpeter'de eski metodları ortadan kaldıran ve yeni üretim metodlarını devreye sokan "yaratıcı yıkım" kavramıyla açıklanır. Ekonomik denge ve üretim fonksiyonundaki periyodik bozulmalar arasında zorunlu ve ayrılmaz bir bağ vardır. Üretim fonksiyonundaki bu değişimleri ise, yenilikleri gerçekleştirilebilen, üretimde yeni kombinasyonları yaratabilen dinamik müteşebbisler sağlar. Schumpeter yenilikleri birkaç şekilde tanımlar: Yeni malların veya yeni mal kalitelerinin yaratılması; yeni üretim metodlarının yaratılması; yeni pazarlara açılma; yeni arz kaynaklarının bulunması; endüstride yeni organizasyon biçimlerinin sağlanması. (EKELUND and HEBERT, 1990, s. 569) Schumpeter yenilikleri finanse edebilecek cesarettteki firmaların ekonomik gelişmenin motoru olduğunu vurgularken, (SCHUMPETER, 1981, s. 174) monopollerin iyi olduğunu değil,

fakat daha ziyade gerçek rekabetin, rekabet dışı kalıp aşırı kârlar elde eden ve status quo'yu savunan "taklitçiler" tarafından değil; ancak faaliyetleriyle "yaratıcı yıkım" sürecini başlatabilecek yenilikçiler tarafından gerçekleştirileceğini belirtiyor ve bunun geçici bir monopol gücüne neden olacağını vurguluyordu. (STOLPER, 1983, s. 133) Ancak bu monopol gücüne, değer yaratan yeniliklerin eşlik etmesi zorunludur, aksi takdirde yenilikler sadece yeni ürünler ve hizmetler üretmekle kalmamakta, eskimiş metodlarla piyasada iş yapan eski monopollerini de aşındırıp yok etmektedir. (SCHERER, 1992, s. 1416).

1980'lerin ikinci yarısından sonra hızlanan yeni literatür, Schumpeter'deki teknolojik değişme ve endüstriyel yeniliklerin yaratılmasının, dünya ekonomisinde ekonomik büyümenin motoru olduğu kavramını dinamik bir genel denge çatısı içinde modelleştirdikleri için Yeni-Schumpeterci Modeller olarak adlandırılmaktadır.

Bu modellerin çok çeşitli varyantları olduğunu biliyoruz. Başlıca 1986'daki çalışmasıyla Romer ve 1988'deki çalışmasıyla Lucas çektirildi*. Bunları P. Segestrom (1990), P. Aghion ve P. Howitt (1990) Modelleri, Dinopoulos (1991) Modeli ve G. Grossman ve E. Helpman (1991) Modeli izledi.

Bütün bu genel denge analizleri, yeni ürünlerin eski ürünlerin yerini alması (product-replacement) mekanizmasına, maliyetli bir Ar-Ge (Research and Development, R&D) yarışmasına ve geçici bir monopol gücüne dayanan bir kalite iyileştirme yoluyla Schumpeteryan bir uzun-dönemli büyüme modellerini biçimlendirmektedirler. (CHENG and DINOPOULOS, 1992, s. 410) Kalite iyileştirilmesi süreci teknolojik bir hamleyle (breakthrough) ile ilerlemenin (improvement) arasında bir ayırım yapılarak gösterilebilir. Ar-Ge faaliyetlerinin çok daha yoğun olduğu hamle aşamasını genellikle teknolojik bir gelişme (ilerleme) aşaması izlemekte; ekonomi bu iki aşama arasında konjonktürel dalgalanmalar yaşamakta, bunun etkisiyle monopolcü kârları da dalgalanmaktadır**.

* Sözü geçen çalışmalar, P. POMER'in *Journal of Political Economy*'de yayınlanan "Increasing Returns and Long-Run Growth" adlı makalesi ve R.E. Lucas'ın *Journal of Monetary Economics*'de yayınlanan "On the Mechanics of Economic Development" adlı makalesidir.

** Hamle (breakthrough) genellikle TV gibi, bilgisayar gibi yepyeni bir ürünün yaratılması, ilerleme (improvement) ise bu yeni üründe gelişmeler yaratarak masa bilgisayarı gibi, renkli televizyon gibi daha gelişmiş ürünler yaratılması aşamasıdır.

Bu modellerde, uluslararası ticaretin ekonomik büyümeyle etkileşimi çeşitli koşullar dikkate alınarak incelenir: Örneğin, bilgi ve teknolojinin yayılmasına sınır olup olmadığı; bir patent sisteminin bu ilişkiyi nasıl etkilediği, gelişmişlik düzeyleri farklı olan ülkelerin nasıl etkileneceği; hükümetlerin serbest ticarete ve/veya teknik bilginin yayılmasına yaptıkları müdahalelerin etkilerinin ne olacağı farklı varsayımlar altında modellenmiştir.

Biz bu çalışmada daha çok Grossman-Helpman Modelini inceleyerek ve yeri geldiğinde diğer modellere gönderme yaparak Yeni-Schumpeterci Büyüme Modellerini açıklamak istiyoruz.

GROSSMAN-HELPMAN MODELİ

Grossman ve Helpman, Modellerini Romer'in ve Lucas'ın öncü çalışmalarından etkilenecek, endojen teknolojik değişimle dünya ekonomisinin büyümesini ilişkilendiren bir Schumpeterci Model olarak geliştirdiler.

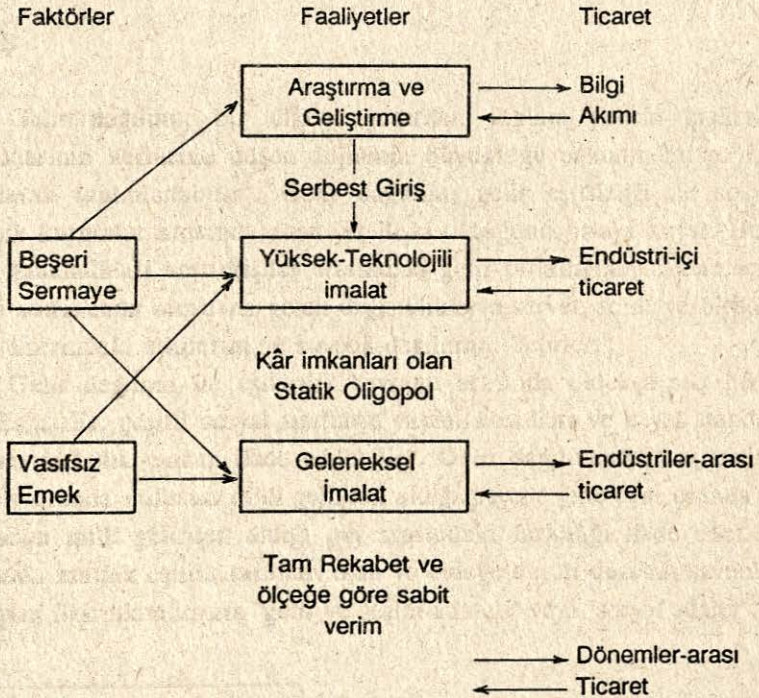
Büyüme teorisindeki son gelişmeler de, uzun süredir uluslararası ticaretin odağını teşkil eden pekçok konuya gönderme yapıyordu. Örneğin, uluslararası ticaret ne ölçüde ve ne şekilde büyümenin motoru olarak hizmet edebilir veya uluslararası mübadele, doğal bir şekilde ticaret yapan ülkelerin büyüme performansını yükseltebilir mi? gibi sorular, büyüme teorisyenlerini nasıl bir uluslararası iktisadi çevrenin, ülkelerdeki firmaları bilgi yaratmak için yatırım yapmaya yönlendireceği hususunu dikkate almaya itiyordu. Global ekonominin bazı nitelikleri büyüme performansını anlamak için özellikle önemlidir; Öncelikle, bilinen mukayeseli üstünlükler kavramı, belli ülkelerin ne ölçüde beşeri sermaye ve yeni teknoloji kullanan mallar üretmek veya bilgi üretmekte uzmanlaşmaya yöneleceğini belirleyebilir. İkincisi, dünya ekonomisinin genişleyen ölçeği, araştırma başarılarını işletmek için büyük fırsatlar sağladığı gibi, firmaları da yeni teknolojiler yaratmak için yatırıma yönelmeye teşvik etmekte ve hatta zorlamaktadır. Üçüncüsü, hızlı ve ucuz haberleşmenin yaygınlaştığı dünyada, fikirler ve bilgiler ülke sınırlarını kolaylıkla ve çabucak aşabilmektedir. Ülkeler ticari partnerlerinde bilgiye yapılan yatırımlardan önemli ölçüde yararlanmaktadırlar. Son olarak, uluslararası sermaye piyasalarına katılma, bilgi sermayesi de dahil tüm sermaye biçimlerindeki yatırımları finanse etmede geniş olanaklar sağlamaktadır. (GROSSMAN and HELPMAN, 1990 a, s 8).

Uluslararası ticari çevrenin bu nitelikleri, açık bir ekonomide, büyüme ve yenilikler üzerine önemli etkiler yapmaktadır. Grossman-Helpman Modeli bu nitelikleri belirgin şekilde dikkate almaktadır.

Modelde, yukarıda da belirttiğimiz iki öncü çalışmanın vurguladığı önemli bir özellik dikkate alınmaktadır. Geleneksel üretim faktörlerinde ölçüğe göre azalan getiri varken, teknolojik gelişme böyle bir azalan getiri sergilememekte, aksine ölçüğe göre artan getiri sağladığından sermayenin marjinal etkinliğinin zaman içinde düşmesi gerekmektedir. Bu yüzden endüstriyel yenilik (innovation) dünya ekonomisinde ekonomik büyümenin motoru olmaktadır.

Teknolojik gelişme büyümenin motoru olarak görülünce üç önemli özellik öne çıkmaktadır ki bunların ilki, yeni bilginin yaratılması için kaynak ayırmanın önemi; ikincisi, bu Ar-Ge faaliyetlerine yapılan yatırımları kâr motifinin yönlendirdiği; üçüncüsü ise, bilginin yayılmasının büyümenin sürdürülmesi açısından kritik bir öneminin olduğudur.

Modelin yapısını bir şekilde özetleyebiliriz:



Modelde, sermayenin yanısıra, geleneksel veya vasıfsız emek ile beşeri sermayeden oluşan üç üretim faktörü vardır. Emegın vasıflı olup olmaması eğitime ve iş tecrübesine (learning by doing) bağlıdır. Beşeri sermayenin ve vasıfsız emegın girdi olarak farklı yoğunluklarda kullanıldığı üç faaliyet vardır: Ar-Ge faaliyeti, yüksek teknolojili imalat ve geleneksel imalat.

Geleneksel imalatta, üretim sürecinde tam rekabet ve ölçeğe göre sabit getiri hakimdir. Yüksek teknoloji sektöründe ise endüstrilerin sürekliliği ve herbir endüstrinin oligopol olması söz konusudur. Herbir yüksek teknoloji firmasının piyasadaki durumu, Ar-Ge girdisine bağlıdır. Ar-Ge girdisi belirlenmişse, ürün piyasasında oligopolistik yapı veridir. Bu anlamda oligopoller statiktir. Yüksek teknoloji endüstride kârlar, Ar-Ge faaliyetinin hedefidir ve bu sektördeki kâr imkânları da Ar-Ge faaliyetini yönlendirir. Ar-Ge sektöründe giriş serbestisi vardır. Ar-Ge faaliyeti, yeni ve gelişmiş ürünlerin elde edilmesi, kalitenin iyileştirilmesi ve maliyetlerin düşürülmesi için girişilen bir faaliyettir. Yüksek teknoloji imalat kesimi her zaman kâr beklediği ve piyasada cazip bir oligopol durumu elde edeceği için bu faaliyetlerden kaçınmaz ve bunun için kaynak ayırır. (SIEBERT, 1991, s. 803) Grossman ve Helpman Modeli Ar-Ge sürecini serbest giriş çerçevesinde değerlendirdiğinden, müteşebbislerin bu faaliyetin teşvik ediciliğini gördükleri anda araştırma laboratuvarları kurabileceklerini kabul eder. O zaman aktif bir Ar-Ge sektörünün olduğu denge durumunda, bu faaliyetin beklenen getirisinin "normal" olması; yani sermayenin fırsat maliyetini yansıtmaması ve riskleri de telafi etmesi gerekmektedir. (GROSSMAN and HELPMAN, 1990 a, s. 87) Bu Ar-Ge yarışı, endüstrilerde hem yenilik (innovation) faaliyetlerini, hem de taklit (imitation) faaliyetlerini canlı tutmaktadır. Rakip yeniliklerin ve taklitlerin mevcudiyeti kâr akımlarını azaltabilmektedir. Aynı bakış açısı, uluslararası ticarete de geçerlidir. Yabancı rakiplerin ve taklitçilerin varlığı, herhangi bir kâr fırsatının süresini kısaltabilir. (SEGERSTROM, 1991, 808)

Yüksek teknoloji sektörünün modelleştirilmesinde iki yaklaşım vardır. Dixit-Stiglitz tipi çeşitlilik modelinde, yenilikler, ilave ürünler yaratarak ve çeşitlilikten hoşlanan tüketicilerin seçeneklerini arttırarak mevcut mal setini genişletir. Ürün seti yatay olarak genişler. Bu durumda Ar-Ge sürecinin üretimi yeni ve farklılaşmış ürünlerdir. Kalite iyileştirme yaklaşımında ise ürünler dikey olarak, daha yüksek kaliteleri gösteren bir merdivende kalite sıralamasına göre dizilirler. Bu yaklaşımda ise Ar-Ge sektörünün ürünü, girişimcinin bir araştırma hamlesini başarma olasılığı, yani gelecek dönemdeki üründür. (GROSSMAN and HELPMAN, 1991).

Modeldeki diğer bir kavram, yeniliklerin bilgi sermaye stokunun bir yan ürünü olduğudur. Ar-Ge sektörü teknolojiyi üretir. Bunu $A = S H_R A_R$ formülüyle ifade edebiliriz. Burada H_R , Ar-Ge faaliyetine ayrılan beşeri sermayeyi, A_R ise araştırmaları yönlendiren mevcut bilgi sermayesini ifade etmektedir. Yenilikler ise bu bilgi sermayesinin bir yan ürünüdür. (RIVERA-

BATIZ and XIE, 1992, s. 423) Bilgi sermayesi, rekabetçi olmayan ve dışsallık yaratan bir kamu malı olarak görülmektedir. Modelde araştırma faaliyetleri, sadece onu taklit edenlerin patent alabildiği bir proje (blueprint) veya dizayn yaratmakla kalmaz; aynı zamanda bilgi stokunu da artırır. Dolayısıyla sermayenin marjinal verimliliği (ki reel faiz oranına eşittir) sadece sermaye stokuna (k) değil, bilgi sermaye stokuna (K) da bağlıdır:

$$r(t) = \int k [k(t), K(t)] \quad (1)$$

Bu yüzden, bir firmanın yaptığı yatırım (veya yenilik) bilgi sermaye stokuna yapılmış bir katkı olarak düşünülmektedir. (SIEBERT, 1991, s. 805) Yenilikler ile bilgi sermayesi arasındaki bağı, spesifik bir mülkiyet hakkı olan patent sistemi kurmaktadır. Eğer teknoloji ve bilginin yayılması engelleniyor ve firmalar gizlilik yoluyla buluşlarını koruyorlarsa patentlerin olması gerekmemekte; buna karşılık bilgi ve teknoloji serbestçe yayılıyorsa, patent sisteminin uluslararası düzenlemelerle zorlayıcılığı gündeme gelmekte; hem buluş yapanlar kâr olarak korunmakta, hem de bilginin uluslararası transmisyonu sağlanmaktadır. Böylece patent sistemi hem yenilikleri teşvik etmekte, hem de dünya düzeyinde büyümeyi hızlandırmaktadır. (RIVERA-RATIZ and XIE, 1992, s. 423).

Modelde, uluslararası ticaretin dört biçimi ortaya konmaktadır: Geleneksel imalatın endüstrilerarası ticareti, Heckscher-Ohlin'in bilinen mukayeseli üstünlükler, faktör donanımı farklılıkları ve tam rekabet çizgisinde açıklanabilir. Dönemler arası (intertemporal) ticaret de, zaman boyutu çerçevesinde, endüstrilerarası ticaretin benzeridir. Yüksek tasarruflu (yani zaman tercih oranı düşük olan) bir ülke bugün ihraç edip yarın ithal edecektir. Zaman içinde yüksek bir marjinal dönüşüm oranına sahip olan bir ülke de bugün ithal edip, yarın ihracat yapacaktır. Bu, sermaye akımlarını ticaretle ilişkilendirir. Yüksek teknoloji ürünlerindeki oligopolistik rekabet ise, endüstri-içi ticareti açıklar. Dördüncü mekanizma olarak uluslararası teknik bilgi akımı vardır.

Grossman ve Helpman Modelinde, dünya ülkeleri, rekabetçi bir yarışın içinde olan Japonya, ABD ve Avrupa (kısaca KUZHEY) yeniliklerin (innovations) merkezi olarak; GÜNEY de, Kuzeyde üretilmiş daha kaliteli ürünlerle ikame edilebilecek ürünleri taklit ederek (imitating) üreten bir merkez olarak sınıflandırılmaktadır.

Başlangıçta emeğin uluslararası bölünüşü açısından, beşeri sermaye donanımı bakımından zengin olan ülkenin yüksek teknolojili ürünlerin ara girdisi olan Ar-Ge faaliyetlerinde uzmanlaşacağı ve nihai olarak Heckscher-

Ohlin yaklaşımıyla tutarlı olarak yüksek teknoloji ürünleri ihraç edeceği; buna karşılık vasıfsız emekle donanımlı ülkelerin ise geleneksel malların üretiminde uzmanlaşacakları ve bu yüzden başlangıçtaki faktör donanımının geleneksel ürün ve yüksek-teknoloji ürün arasındaki uzmanlaşmayı belirleyeceği vurgulanmaktadır. Bu durumda, eğer bilgi sermayesinin uluslararası yayılımı yoksa, yüksek teknoloji ürünlerde uzmanlaşmış ülkeler, gelecek dönem için avantaj elde etmişler demektir. Eğer uluslararası bilgi yayılımı ihmal edilir ve yenilikler ile fizik sermaye birikiminin sadece ulusal bilgi sermayesine katkı yapacağı düşünülürse, bazı ülkelerin Perroux anlamında bir büyüme kutbu yaratacağı düşünülebilir. Ancak tarihsel olarak görünen odur ki, ülkeler elverişsiz bir durumda kilitlenip kalmamaktadırlar. Faktör donanımlarının statik olması gerekmemekte; eğitim yoluyla insan yetenekleri, yatırım ve tasarruflar yoluyla sermaye stoku, gelişen teknoloji sayesinde çevresel kısıtlılıklar, yenilikler yoluyla teknik bilgi zaman içinde değişmektedir. Dolayısıyla, eşitlik 1'de k bir ülkenin sermaye stokunu ve K da dünyanın bilgi sermayesini ifade ederse, teknik bilginin yayılmasına bir engel olmadığı sürece, milli ölçekte ekonomisinin dünya için pozitif bir dışsallık yarattığı; diğer bir ifadeyle, dünya bilgi sermayesinin ulusal ülke üretimleri üzerine pozitif bir etkisinin olduğu söylenebilir (SIEBERT, 1991, s. 806)

Bu durumda, başlangıçta Ar-Ge'ye kaynak ayıran ve kalitesi artmış ürünler üreten Kuzey'li müteşebbis için monopol gücü ve kârı artarken; Güneyde de Kuzeydeki gelişmiş teknikleri taklit eden Güneyli müteşebbis de maliyetli bir işe girişmekte, buna karşılık bir tekelci rantı elde etmektedir. Kuzeydeki müteşebbislerin kâr akımı, taklit ürünlerin ortaya çıkmasıyla sona ererken; Güneyde de rantlar ilgili endüstride yeni bir gelişme olana kadar devam eder. (GROSSMAN and HELPMAN, 1991, s. 577) Her iki bölgede de ileriye dönük düşünen yatırımcılar, yeni nesil ürünün piyasaya girmesiyle kâr elde etme potansiyellerini kaybedeceklerinden, yeni yatırım kararları almadan önce gelecekte karşılaşacakları rekabet durumlarını değerlendirmelidirler.

Grossman ve Helpman, Kuzey-Güney ilişkisini ayrıca devletin koruyucu ticaret politikaları bakımından değerlendirmektedirler: Kuzeyde yenilikleri geliştirmek ve arttırmak için alınan koruma önlemlerinin, Kuzeyden Güneye mal akım oranını azaltacağı, benzer şekilde Güneyde taklit etme faaliyetlerinin sübvansiyone edilmesi ise mal kalitelerinin artışını düşüreceği sonucuna varılır. (GROSSMAN and HELPMAN, 1991, s. 578) Aynı zamanda, Kuzeyde yaratılmış yeni ürünlerin patent sürelerinin uzunluğu artarsa (yani teknoloji transfer oranı düşerse) Kuzeyde Ar-Ge yarışını kazananlar için ödül (kâr)

arttığında ürün yaratma oranı artmaktadır. Ancak bu sonuç, ülkelerde faktör fiyatlarındaki farklılıklardan ve ticarete getirilen koruma tedbirlerinden farklı biçimde etkilenir. Örneğin Kuzeyin işçileri, Güneyin işçilerinden daha yüksek ücret alıyorsa, Kuzeyde korunan sektörlerin sayısı arttıkça, bu durum Kuzeydeki işçilerin nispi ücretlerinin daha da artmasına, fakat yenilik yaratma oranının daha yavaşlamasına yol açar. Yani korumacı ticaret politikaları daha yavaş bir ekonomik büyümeye yol açmaktadır (SEGERSTROM, AWANT and DINOPOULOS, 1990, s. 1078).

Grossman ve Helpman modellerinde, Ar-Ge faaliyetinde mukayeseli üstünlüğe sahip olan ülkenin araştırmaları sübvansiyone etmesinin dünya büyüme oranını hızlandıracağını; buna karşılık yeniliklerden ziyade görelilik olarak imalatta daha iyi olan ülkenin imalat sektörüne uygulayacağı bir sübvansiyonun, kaynakları, Ar-Ge faaliyetine rakip olacak alanlara yönelterek, Ar-Ge'nin maliyetini yükselteceği ve bu faaliyetlere ayrılacak kaynakları azaltarak dünya büyüme oranlarını düşürebileceğini vurgulamaktadırlar. (GROSSMAN and HELPMAN, 1990/a, s. 90)

YENİ-SCHUMPETERCİ KONJONKTÜR ANALİZİNİN DİĞER ANALİZLERLE MUKAYESESİ

Schumpeterci Endojen Büyüme Analizi, aynı zamanda Konjonktür Analizinin de kaynağıdır. Teknolojik hamleler ile yeniliklerin yaratılması arasında geçen sürede ekonomi değişirken, eşanlı olarak, monopol kârları da bir dalgalanma geçirmektedir. Kârlardaki bu dalgalanmalar, kârlarını maksimize eden ve ileriye dönük hareket eden firmaların Ar-Ge yatırımlarındaki dalgalanmaları ifade etmektedir. Teknolojik değişme seti sadece hamleler aşamasını içerdiğinde, konjonktür dalgalanmalarının gerçekleşmesi zorunlu değildir. Halbuki teknolojik değişme hem hamleler hem de yenilikleri içerdiğinde, ekonomilerdeki tüm değişkenler (faiz oranları ve ücretleri de içeren) dalgalanmakta ve değişmektedir. Teknolojik hamle ve yeniliklerde mukayeseli üstünlüğe sahip olan bölgedeki (KUZEY) dalgalanmalar, diğer bölgede de (GÜNEY) dalgalanmalar yol açar.

Schumpeterci Endojen Büyüme Modellerine dayanarak geliştirilen Konjonktür Modelleri, büyüme modellerinin iki ayırdedici niteliğini konjonktür analizine dahil etmiştir: "Yaratıcı yıkım" sürecini biçimlendiren bir ürün-yenileştirme süreci ile kâr maksimize eden firmalar arasındaki Ar-Ge yarışı yoluyla açıklanan bir girişimsel risk süreci.

Schumpeterci konjonktür modelinin, Yeni-Klasik ve Yeni-Keynesci modellerden bazı önemli farklılıkları vardır. Herşeyden önce, Yeni-Schumpeterci Modeller para ve maliye politikası anlamında devlet müdahaleleri ve sermaye birikimi gibi pek çok konuyu soyutlamakta ve halen bir gelişme çağını yaşamaktadır.

Yeni-Klasik Yaklaşım, teknolojik değişimlerin reel konjonktür dalgalanmaları yarattığını vurgulamakla beraber, bu yaklaşım teknolojik değişmeyi, döngüsel dalgalanmalar yaratan egzogen verimlilik şokları olarak modelleştirmektedir. Diğer bir ifadeyle, bu modeller stokastik verimlilik değişmelerinin toplam makroekonomik değişkenler üzerine etkilerini analiz etmektedir. Oysa bilindiği gibi, Schumpeterci Modeller Ar-Ge yatırımlarındaki değişmelerin yarattığı verimlilik şoklarının büyüme ve konjonktür üzerine etkilerini araştırmaktadır.

Yeni-Klasik ve Yeni-Schumpeterci yaklaşımlar arasındaki diğer önemli bir fark da; her iki okulun normatif yaklaşımlarında yatar. Yeni-Klasik Modeller tam rekabetçi bir çatı içinde sunulurken; Yeni-Schumpeterci Modellerde Schumpeter'in "Yaratıcı Yıkım" sürecinin kalbini oluşturan geçici monopol gücü biçiminde ortaya çıkan bir eksik rekabet ön plandadır. Schumpeterci bir dünyada, eksik rekabetin yokluğu, sıfır büyüme ve konjonktür dalgasızlığı demektir. (CHENG and DINOPOULOS, 1992, s. 412)

Yeni-Keynesçiler açısından bakıldığında en temel farklılık dalgalanmaların nedeni hakkında ortaya çıkmaktadır: Yeni-Keynesci Yaklaşım, Yeni-Schumpeterci yaklaşımın konjonktür dalgalanmalarını teknolojik değişmeler yoluyla arzda ortaya çıkan kaymalarla açıklamasının aksine; dalgalanmaları toplam talepteki değişikliklerle açıklamaktadır. Bundan başka, Keynesyen analizde geleneksel olarak hakim olan aktivist para ve maliye politikaları konusunda Yeni-Schumpeterci yaklaşımın herhangi bir açıklaması yoktur.

YENİ-SCHUMPETERCİ MODELLERİN AMPİRİK VE POLİTİK SONUÇLARI

Yeni-Schumpeterci modellerden oluşan paradigmanın olgularla ne ölçüde desteklendiği önemli bir konudur. Bu konuda yapılan bazı çalışmalar şu sonuçları vermiştir:

i) Sermaye birikimi fazla olan bir ülkede, geniş sermaye stoklarının verimlilik azalışı yani marjinal verimlilik düşüşleri yaratmasından ileri gelen

kişi başına gelir büyüme oranlarındaki düşme beklentisinin aksine Grossman ve Helpman, uzun bir dönem içinde, pek çok ülkede kişi başına gelir büyüme oranlarının azalma olmadan ve pozitif olarak arttığını iddia etmektedirler. (GROSSMAN and HELPMAN 1991) Yine ROMER (1986), 1700'den beri büyüme oranlarını değerlendirerek "büyüme oranlarındaki artışın sadece takvim zamanın değil, kalkınma seviyelerinin bir fonksiyonu olduğunu" öne sürmekte ve ABD'de kişi başına reel GSYİH'nin 1800-1840 arasında 0,58'den 1960-1978 arasında 2,47'ye yükseldiğini belirtmektedir.

ii) Açık ekonomiler, kapalı ekonomilerden daha iyi bir büyüme performansına sahiptirler. Dışa dönük ülkelerin, geçmişte, ithal ikameci politikalar uygulayan ülkelere göre daha iyi bir büyüme performansı gösterdikleri görülmektedir. İthal ikamesi ve yoğun korumacılık uygulayan Latin Amerika ülkelerine karşı, Güney Doğu Asya ülkelerinin açıklık uygulamaları ve alınan sonuçlar bunun en önemli delilidir. Açıklık rekabeti canlandırmış, rekabet de maliyetleri azaltmış ve yeni teknik bilgilerin bulunmasını teşvik etmiştir.

iii) Belli bir dönemde ülkelerin büyüme oranlarında önemli değişiklikler olmuştur. Uzun bir dönem içinde, ülkelerin büyüme sürecinin ön sıralarında yeralma durumu değişmiştir. Bu da, bugünkü yüksek bir büyüme oranının yarın için yüksek bir büyüme oranını garanti etmediği anlamına gelmektedir.

Bu yeni araştırma çizgisinin politika sonuçları nelerdir? En önemli sonuç, açıklık (openness) meselesidir. Uluslararası ticaretin, bir mal elde etmenin fırsat maliyetlerini düşürerek yarar sağlayacağını savunan geleneksel görüşün yanısıra, daha geniş bir piyasa yaratarak ölçek ekonomileri yoluyla maliyetleri düşürme yararı da vardır. Daha geniş bir piyasada, rekabetin yoğunluğu artabilecek; yüksek teknoloji imalattaki rekabetçilik de, Ar-Ge endüstrisindeki rekabeti biçimlendirecektir.

İkinci önemli konu, ülkelerin endüstrilerini korumak ve erken başlamanın yarattığı faydalara sahip çıkabilmek için nasıl bir ticaret politikası uygulamaları gerektiği hususudur. İhracat sübvansiyonları yoluyla rant yaratma politikalarının yarattığı sorun, stratejik ticaret politikasının sektöre özel olmasıdır. Aynı şekilde, hükümetin ilerde en iyi olacağını düşünerek bazı sektörlerdeki teknik gelişmeleri teşvik etme politikasında da sektöre özel bir seçim yapması gerekmektedir. Oysa hükümetler yeterli bilgiye sahip değildirler. Bu yüzden de stratejik ticaret politikaları rekabetin yaratıcı gücünü bertaraf etmektedir. Ayrıca, rant yaratmadan elde edilen potansiyel kazançlar hükümet müdahalelerinin etkinsizlikleriyle yokedileceklerdir.

Diğer bir önemli politika çıkarsaması, beşeri sermayenin biçimlendirilmesi kadar yenilik ve keşiflerin de yaratılması için gereken koşulların teşvik edilmesidir. Bu da ancak, endüstrilerde özel değil de genel biçimde Ar-Ge faaliyetlerine izin vererek, temel araştırmaları teşvik ederek ve mesleki eğitimi de içeren etkin bir eğitim sistemini tesis ederek başarılabilir. Yeniliklerin ve beşeri sermayenin oluşturulmasının koşulları, bölgesel ve kurumsal rekabetçilik yolundan geçer. (SIEBERT, 1991, s. 810)

Son bir önemli politik konu da, optimal bir teknik değişme sürecini yaratabilmek ve teşvik edebilmek için, bilgi sermayesinin mülkiyet haklarının nasıl tanımlanacağı ve korunacağı hususudur. Beşeri sermaye insanlarda cisimlenmiş bir faktörken, yeni yöntem ve projeler hakkındaki bilgi, ilke olarak her yerde mevcut olması gereken bir kaynaktır. Bilgi sermayesinin mülkiyet hakları, araştırma ve geliştirmeleri yeterince teşvik edecek biçimde korunmalıdır, aynı zamanda da ürün piyasaları, piyasaya yeni girenlere de açık tutulmalıdır. Bu durumda doğru teşvik, bir tekel (monopol) durumunu kabul eden geçici bir patentle sağlanabilir. Piyasaların açıklığı ise patentlerini geçici (süreksiz) olmasıyla ve bilginin patent dönemi sonrasında genelleştirilmesiyle tesis edilebilir.

KAYNAKLAR

- Cheng, L.K. and Dinopoulos, E. (1992): "Schumpeterian Growth and International Business Cycles" *American Economic Review*, Papers and Proceedings, May, ss. 409-414.
- Ekelund, R.B. and Hebert, R.F. (1990): *A History of Economic Theory and Method*, Third Edition, Mc Graw Hill.
- Grossman, G.M. and Helpman, E. (1990/a): "Trade, Innovation and Growth", *American Economic Review*, May, Papers and Proceedings, 80(2), ss. 86-91.
- Grossman, G.M. and Helpman, E. (1990/b): "Comparative Advantages and Long-Run Growth", *American Economic Review*, September, 80(4), ss. 796-815.
- Grossman, G.M. and Helpman, E. (1991): "Quality Ladders and Product Cycles", *Quarterly Journal of Economics*, May, 106(2), ss. 557-586.
- Rivera-Batiz, L.A. and Xie, D. (1992): "GATT, Trade and Growth", *American Economic Review*, May, ss. 422-427.

- Romer, P.M.** (1990): "Are Nonconvexities Important for Understanding Growth" *American Economic Review*, May, ss. 97-103.
- Scherer, F.M.** (1992): "Schumpeter and Plausible Capitalism", *Journal of Economic Literature*, XXX, Sept., ss. 1416-1433.
- Schumpeter, J.A.** (1981): *Kapitalizm, Sosyalizm ve Demokrasi*, Çev. T. Akoğlu, Cilt I, Varlık Yayınları.
- Segerstrom, P.S.** (1991): "Innovation, Imitation and Economic Growth", *Journal of Political Economy*, 99(4), August, ss. 807-827.
- Segerstrom, P., Anant, T.C. and Dinopoulos, E.** (1990): "A Schumpeterian Model of the Product Life Cycle", *American Economic Review*, 80(5), December, ss. 1077-1091.
- Siebert, H.** (1991): "A Schumpeterian Model of Growth in the World Economy: Some Notes on a New Paradigm in International Economics", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 127(4), ss. 800-812.
- Stolper, W.** (1983): "Fiscal and Monetary Policy in the Context of Development: A Schumpeterian Approach", D. Biehl, K. Roskamp and W. Stolper (Eds): *Public Finance and Economic Growth*, Wayne State University Press, ss. 127-147.
- Young, A.** (1991): "Learning by Doing and the Dynamic Effects of International Trade" *Quarterly Journal of Economics*, CVI(2), ss. 369-407.

TEKNOLOJİ TRANSFERİNİN UYGUN OLMAYAN ÖZELLİKLERİ ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME

Mehmet ASLANOĞLU*

GİRİŞ

Teknoloji transferi sürecinin gelişmekte olan ülkeler üzerinde yarattığı olumsuz etkiler iktisat yazınında daha çok, teknolojinin maliyeti üzerinde yoğunlaşmaktadır¹. Gerçekten de transfer edilen teknolojinin royalti ve lisans ödemelerini kapsayan doğrudan maliyetleriyle birlikte lisans anlaşmalarıyla üretim ve ihracata getirilen çeşitli sınırlama ve denetimleri içeren dolaylı maliyetleri, gelişmekte olan ülkeler açısından önemli yükler taşımaktadır.

Ancak transfer edilen teknolojiler getirdikleri çeşitli maliyet yüklerinin yanısıra, gelişmekte olan ülkelerin iktisadi ve sosyal yapılarına uygun olmayan özellikler de taşımaktadır. Transfer edilen teknolojinin en belirgin niteliği, onun geliştirildiği yerin koşullarına göre tasarlanmış olduğudur. Gelişmiş ülkelerde geliştirilen teknolojiler, büyük ölçüde bu ülkelerdeki iktisadi ortam tarafından belirlenir. Gelişmiş ülkeler için tasarlanmış teknolojilerin gelişmekte olan ülkeler için uygun olmayışı, sözkonusu ülke grupları arasındaki iktisadi ve kurumsal koşulların farklılık göstermesinden doğmaktadır². Gelişmiş ülkelerde teknoloji emekten tasarruf edici yönde geliştiğinden, sermayenin kıt,

* *Yard. Doç. Dr.; Uludağ Üniv. İktisadi ve İdari Bilimler Fak. İktisat Bölümü*

1 *Örneğin, bak. Stewart (1977).*

2 *Cooper (1972: 12-13).*

emeğin fazla olduğu gelişmekte olan ülkelerin yerel kaynaklarına ve faktör donanımlarına uymamaktadır. Bu nedenle ithal edilen teknolojinin bir uyarlanma sürecinden geçirilmeden gelişmekte olan ülkelere aktarılması, kimi yapısal sorunlara ve dengesizliklere yolaçabilmektedir. Transfer edilen teknolojinin uygun olmayışının en önemli sonucu, gelişmekte olan ülkelerin faktör donanımlarının olumsuz yönde etkilenmeleriyle ortaya çıkmaktadır. Transfer edilen teknolojilerin sözkonusu ülkelerin koşullarına uygun olmayan özellikleri, yedi başlık altında incelenebilir.

I. Kişi Başına Yüksek Sermaye Harcaması Gerektirmesi

Gelişmiş ülkelerin, gelişmekte olan ülkelere göre daha yüksek gelire sahip olmaları nedeniyle yüksek tasarruf oranlarına sahip gelişmiş ülkeler için tasarlanmış teknoloji, istihdam edilen başına yüksek sermaye harcaması gerektirecektir. Bu teknolojinin aynı tasarruf oranlarına sahip olmayan gelişmekte olan ülkelere kullanılması halinde, işgücünün ancak bir kısmı istihdam edilebilecektir. Örneğin, kişi başına tasarrufun 188 dolar olduğu İngiltere'nin uygun sermaye yoğunluğu (K/L) 10.608 dolar, kişi başına tasarrufu 45 dolar olan Jamaika'nın uygun sermaye yoğunluğu 4.110 dolarken, eğer Jamaika, İngiltere'nin sermaye yoğunluğunu taşıyan teknolojiyi aynen kullanırsa İngiltere'de istihdam edilen işgücü miktarının ancak yüzde 32.9'unu istihdam edebilecektir³. Aynı şekilde, 1940-1960 döneminde dokuz Latin Amerika ülkesinde yabancı teknolojinin girişiyle sanayi ürünü artışı yüzde 3.8'i bulurken, toplam istihdam içinde sanayi kesiminin payı yüzde 32.5'tan yüzde 26.8'e düşmüştür. Bu konuda bir başka örnek de Brezilya'dan verilebilir. Sözkonusu ülkede 1950-1960 döneminde sanayinin GSMH içindeki payı yüzde 23'e ulaşırken, toplam istihdamı içinde sanayi kesiminin payı yüzde 9'a kadar düşmüştür⁴.

Gelişmiş ülkelerde geliştirilen teknolojilerin gerektirdiği kişi başına sermaye ya da yatırım düzeyi, kişi başına gelirle tasarruf arasındaki pozitif ilişkinin bir sonucu olarak, zaman içinde giderek artmıştır. Örneğin, İngiltere'de sanayide kişi başına sabit sermaye, 1920'de 1756 pound iken 1974'de 4974 pound'a yükselmiştir⁵.

3 Kilby (1977:107).

4 Erdost (1982:77-78).

5 Stewart (1977:69).

Kişi başına toplam yatırımların kişi başına toplam tasarruflara eşit olduğu gözönüne alındığında, $\frac{I}{L} \equiv \frac{S}{L}$ yazılabilir. Burada, S toplam tasarrufları, L işgücünü, I ise yatırımı göstermektedir. Öte yandan, s ortalama tasarruf eğilimini, O çıktı düzeyini gösteriyorsa, $S = s \cdot O$ yazılabilir. Buradan,

$$\frac{S}{L} \equiv s \cdot \frac{O}{L} \text{ ya da}$$

$\equiv s \cdot O$ yazılabilir. Burada, "O" kişi başına çıktıyı ya da emek verimliliğini gösteriyorsa ve eğer k, her işgücü başına düşen yatırım ise, ilk eşitlik yeniden yazılabilir.

$$k \equiv s \cdot O$$

Bu eşitliğin gösterdiği gibi, işgücü başına yatırım, işgücünün ortalama verimliliğinin tasarruf eğilimi ile çarpımına eşit olacaktır⁶.

Gelişmiş ülkelerde yeni tekniklerin yatırım ihtiyaçları bu eşitlik yardımıyla ekonomide önemli sapma ve dengesizlikler olmaksızın belirlenecektir. Başka bir deyişle, uzun bir dönem içinde yeni tekniklerle kişi başına tasarruflar kişi başına yatırımlara dönüşerek tam istihdam sağlanacaktır. Ancak, bu teknikler gelişmekte olan ülkelere bir uyarılama sürecinden geçmeden transfer edilince, kimi dengesizliklerin doğması kaçınılmaz olmaktadır. Çünkü teknoloji transferi, gelişmiş ülkelerin kişi başına yatırım oranlarının, yani k'nın da aktarılmasını gerektirmektedir. Ne varki gelişmekte olan ülkelerde emek verimliliği düşük olduğundan, işgücünün kişi başına tasarruf olanakları çok azdır. Örneğin, A.B.D.'de işgücünün ortalama verimliliği (GSMH/toplam işgücü) 11730 dolar ve işgücü başına tasarruflar 1994 dolarken, Brezilya'da bu rakamlar sırasıyla 1369 dolar ve 219 dolardır. Hindistan'da ise işgücünün

6 Kişi başına uygun yatırım tutarı şu formül yardımıyla hesaplanabilir:

$$k = \frac{a}{n} \cdot s \cdot \frac{O}{L} \text{ . Burada, } k \text{ kişi başına yatırım tutarını, } a \text{ altyapı}$$

yatırımları dışındaki yatırımların payını, n işgücünün yapılan yatırımla her yıl istihdam edilen oranını, s gayrisafi tasarruf oranını ve O/L işgücü başına çıktıyı göstermektedir. Stewart (1974:19).

ortalama verimliliği 294 dolar, işgücü başına tasarruflar ise 47 dolardır⁷. Böylece, bir yandan teknoloji transferi değiştirilmeksizin k'nın da aktarılmasını içerirken, diğer yandan da gelişmekte olan ülkelerde (s.O)'nun değeri çok düşük kalacaktır. Ancak eşitliğin bir özdeşlik olduğu gözönüne alındığında, onun bu haliyle gelişmekte olan ülkelerde gerçekleşmesi, başta ikili (düal) yapılar olmak üzere, ekonomide birçok sapma ve dengesizliğin oluşmasına neden olacaktır⁸.

II. Yerel Girdi Kaynakları Kullanmaması

Diğer yandan transfer edilen teknoloji, gelişmekte olan ülkelerin girdi kaynaklarının yapısına uymayabilir. Çünkü gelişmiş ülkelerde teknolojik gelişmeler, bu ülkelerin kaynaklarının elverişlilik durumlarına bağlı olarak gerçekleşmektedir. Oysa gelişmekte olan ülkelerin hammadde kaynakları, gelişmiş ülkelerin kaynaklarına göre farklılık gösterir. Örneğin transfer edilen teknoloji, yerel olarak kolay elde edilebilir tahta, bambu gibi doğal maddeler yerine plastik girdisini gerektirebilir. İthal edilen teknolojinin yerel girdi kaynaklarını değerlendirmekten uzak olması, yerel girdi endüstrisinin gelişimini önleyerek ekonomi üzerinde doğrudan olumsuz etkiler doğururken, dolaylı olarak da potansiyel işgücü kullanımını ve döviz tasarrufunu engelleyecektir⁹.

III. Nitelikli İşgücü Gerektirmesi

Gelişmiş ülkelerden ithal edilen teknoloji, gelişmekte olan ülkelerin emek gücünün beceri (skill) yapısına da uymamaktadır. Gelişmiş ülkelerde gelirin giderek artması eğitim ve beceri geliştirme harcamalarının da çok büyümesini sağlamıştır. Bunun sonucu olarak, bu ülkelerde teknolojiler emek gücünün yüksek beceri düzeyleriyle uyumlu bir biçimde tasarlanmaktadır. Örneğin, A.B.D.'de toplam emek gücü kompozisyonu içinde niteliksiz işgücünün oranı 1910 yılında yüzde 36'yı bulurken, bu oran 1974'de yüzde 21.5'ye düşmüştür. Buna karşılık teknik beceriye sahip işgücünün oranı ise aynı yıllar arasında

7 Stewart (1977:70).

8 Stewart (1977:71).

9 Kilby (1977:109).

yüzde 4.4'den yüzde 14.6'ya yükselmiştir¹⁰. Beceri yapısındaki bu boyutlu değişimin tasarlanan teknolojilere yansması kaçınılmazdır. Bu nedenle gelişmekte olan ülkeler benzer nitelikli işgücü düzeyine sahip olmadıklarından, ithal edilen teknolojinin kullanımında birçok sorunla karşılaşacaklardır.

IV. Eskimiş Teknoloji Olması

Transfer edilen teknolojilerin eskimiş ve kullanımdan düşmüş (demode) olmalarına ilişkin görüşlere de değinilebilir. Vernon'un "ürün devreleri" kuramından kaynaklanan bu yaklaşıma göre, teknoloji ürün devrelerinin son dönemi olan standart ürün döneminde transfer edilmektedir¹¹. Bu durumun bir nedeni, gelişmiş ülkelerde sözkonusu teknolojinin yerine, yeni bir ürünle ilgili olarak başka bir teknolojinin geliştirilmesidir. Aynı şekilde, sözkonusu teknolojiden daha çok maliyet üstünlüğü getiren, daha verimli bir teknolojinin yaratılması da bir başka neden olabilir. Böylece en son geliştirilen teknolojiden önceki teknolojiyi transfer etmek durumunda kalan gelişmekte olan ülkelerin ne dünya piyasasında, ne de kendi iç piyasalarında gelişmiş ülkelerin ürünleriyle rekabet edebilmeleri mümkün olamayacaktır. Üstelik eskimiş teknolojinin transferi, aynı alanda yeni geliştirilen bir teknolojinin sağlayacağı verimlilik artışlarından yoksun kalınmasına yolaçacaktır¹².

V. Büyük Ölçek Gerektirmesi

Gelişmiş ülkelerde tasarlanan teknolojiler büyük ölçekli üretim gerektirirler. Çünkü gelişmiş ülkelerde büyük ölçekli üretim birimleri giderek artma eğilimi göstermiştir. Örneğin İngiltere'de 1500 kişiden fazla işçi çalıştıran fabrikaların 1935'te toplam işgücünün yüzde 15'ini istihdam ederken, bu oran 1958'de yüzde 27'ye çıkmıştır. Yine İngiltere'de 1963'te imalat sanayindeki 50 büyük firma toplam işgücünün dörtte birini istihdam etmektey-

10 Stewart (1977:75).

11 "Ürün devreleri" konusunda bak. R. Vernon, "International Investment and International Trade in the Product Cycle", Quarterly Journal of Economics, May 1966.

12 Erdost (1982:81).

di¹³. Gelişmiş ülkelerde büyük ölçekli üretime bu yönelişin en belirgin nedeni, onun üretim maliyetlerinde önemli tasarruflar yaratmasıdır. Büyük ölçekli üretimin sözkonusu tasarrufları sağlamanın nedenleri olarak, fiziksel ölçek ekonomilerinin katkısını, büyük ölçeğin makina ihtisaslaşması sağlamasını, büyük ölçekli fabrikaların yeni tasarlandıkları için teknik bilgi donanımına daha fazla sahip bulunmasını saymak mümkündür.

Gelişmiş ülkelerin koşullarına göre tasarlanan teknolojilerin transferi, gelişmekte olan ülkelere büyük ölçekli üretim birimlerinin de transferine yolaçacaktır. Ancak bu durum gelişmekte olan ülkelerin gereksinimlerine birçok açıdan uygun olmayabilir. Genellikle, gelişmekte olan ülkelerin piyasa boyutları görece olarak küçüktür. Eğer transfer edilen teknoloji ile yapılan üretim yalnızca iç piyasaya yönelikse, üretimde kapasite altı kullanım ve/veya bir oligopolistik üretim süreci ortaya çıkacaktır¹⁴.

Öte yandan büyük ölçekli üretim, gelişmekte olan ülkelerde üretim birimlerinin düşük kapasitede çalışmalarına yolaçmasının yanısıra, dış piyasalarda yabancı ürünlerle rekabet edebilme olanaklarını da güçleştirmektedir. Çünkü gelişmekte olan ülkelerde büyük ölçekli teknoloji işgücünün verimliliğini arttırmasına karşılık, üretim birimlerinin düşük kapasitede çalışmasına yolaçtığından, toplam maliyet içinde sabit maliyetlerin payının yükselmesine neden olacaktır. Bu durumda, satış fiyatlarının da arttırılması kaçınılmazdır¹⁵.

Ayrıca, büyük ölçek gerektiren teknolojilerin transferinin gelişmekte olan ülkelere etkin roller üstlenebilecek küçük ve orta ölçekli yerele girişimlerin gelişimini olumsuz yönde etkileyebileceği de söylenebilir.

VI. Ekonomide İleri ve Geri Bağlantılar Yaratamaması

Gelişmekte olan ülkelere transfer edilen teknolojinin genellikle nihai tüketime ilişkin üretim süreçlerine yönelik olduğu gözlenmektedir. Örneğin, Brezilya'da kimya sektöründe üretimin yüzde 50'si nihai tüketim mallarına ilişkindir. Aynı şekilde, makina ve elektrikli motorların yüzde 64'ü nihai

13 Kilby (1977:108).

14 Stewart (1974:20).

15 Erdost (1982:82).

tüketime gitmiştir¹⁶. Transfer edilen teknolojinin daha çok nihai tüketim yönelimli olması ise ekonomideki ileriye doğru bağlantı etkilerini zayıflatmaktadır. Ekonomide geriye doğru bağlantı etkilerinin ortaya çıkması da teknoloji transferine ilişkin lisans anlaşmalarındaki hükümlerle büyük ölçüde engellenmektedir. Lisans anlaşmalarıyla teknolojiyi transfer eden tarafın yedek parça, ara ve yatırım malları ihtiyacını yerel kaynaklardan sağlanması sınırlanmaktadır. Böylece ithal edilen teknoloji, gelişmekte olan ülke sanayilerindeki ileri ve geri bağlantı etkilerinin ortaya çıkmasına olanak tanımayarak, ekonomide verimlilik artışları sağlayamayacaktır. Başka bir deyişle, bu ülkelerde "teknoloji çoğaltanı" etkin bir biçimde çalışmayacaktır¹⁷.

VII. Uygun Olmayan Ürünler Yaratması

Transfer edilen teknolojiyle üretilen ürünlerin de gelişmekte olan ülkelerin yapılarına ve gereksinim kalıplarına uymadığı ileri sürülmektedir¹⁸. F. Stewart'a göre, gelişmiş ülkeler için tasarlanmış tekniklerin transferi aynı zamanda bu tekniklerle üretilen ürünlerin de transferi anlamına gelmektedir. Çünkü teknikler ve ürünler, teknolojinin birbirinden ayrılmaz iki yönünü oluşturmaktadır. Ürünün özelliklerinin, üretildiği ülkenin gelir düzeyince belirlendiği dikkate alındığında, daha yüksek gelirli ülkelerin tüketimi için tasarlanan teknolojilerin ortalama gelirleri göreceli olarak daha düşük gelişmekte olan ülkelere transferi, bu ülkeler için uygun olmayan ürünlerin ortaya çıkmasına yolaçacaktır.

SONUÇ

Teknoloji transferi sürecinin gelişmekte olan ülkelere bir maliyet yükü getirmesinin yanısıra, bu ülkelerin yapılarına uygun özellikler taşınamaması, sözkonusu sürecin yoğun biçimde eleştirilmesine yolaçmıştır. Bununla birlikte,

16 Erdost (1982:84).

17 Teknoloji transferinin ekonomi üzerinde yaratacağı çeşitli verimlilik artışı etkilerini belirlemeye yarayan "teknoloji çoğaltanı" kavramı için, bak. J.B. Quinn, *Technology Transfer by Multinational Companies*, Harvard Business Review, November-December, 1969, ss. 147-161.

18 Stewart (1977:78-81), Cooper (1972:13-15) ve Kilby (1977:109-110).

gelişmekte olan ülkelerin teknolojik kapasitelerini geliştirebilmelerinde, teknoloji transferi sürecinin önemli roller üstlenebileceği de savunulmaktadır¹⁹. Bu açıdan, teknoloji transferi aracılığıyla gelişmekte olan ülkelere iki farklı kaynak akımı sağlanmaktadır. İlki yeni üretim birimlerinin oluşturulmasına yarayan, dolayısıyla ekonomideki üretim kapasitelerini geliştirmeyi hedefleyen kaynak akımıdır. İkincisi ise ekonomideki teknolojik kapasitenin gelişmesini sağlayan kaynak akımıdır. O nedenle transfer edilecek teknolojilerin seçiminde, ülke koşullarına uygunluğu ölçütünün gözetilmesinin yanında, bunların yerel teknolojik kapasiteye yapacağı katkıların boyutlarının da değerlendirilmesi zorunlu görülmektedir.

KAYNAKLAR

- Cooper, C. (1972): "Science, Technology and Production in the underdeveloped Countries: An Introduction", The Journal of Development Studies, v. 9, no. 1, October.
- Erdost, C. (1982): Sermayenin Uluslararasılaşması ve Teknoloji Transferi, Savaş Yayınları, Ankara.
- Fransman, M. King, K. (1984): Technological Capability in the Third World, Macmillan, London.
- Kilby, P. (1977): "Appropriate Technology at the National Level: A Survey", Tripartite World Conference on Employment, Income Distribution and Social Progress and the International Division of Labour, ILO, vol. 1, Geneva.
- Stewart, F. (1974): "Technology and Employment in LDC's", World Development, V. 2, no. 3, March.
- Stewart, F. (1977): Technology and Underdevelopment, Westview Press, Boulder-Colorado.

19 Fransman-King (1984).

ARZ-YÖNLÜ İKTİSAT TEORİSİNİN ÖĞRETİSİ: HALDUN-LAFFER ETKİSİ

Coşkun Can AKTAN*

I. GİRİŞ

1970'li yılların sonlarına doğru Talep-Yönlü İktisadın (Demand-Side Economics) karşılaştığı sorunlara çözüm olarak, vergi indirimleri politikasını öneren Amerikalı iktisatçı Profesör Arthur Laffer, vergi indirimleri sonucunda toplam piyasa üretiminin ve toplam vergi gelirlerinin artacağını savunmuştu. Laffer'in görüşleri, ABD'nde özellikle Wall Street Journal'ın editörü Jude Wanniski'nun katkılarıyla kamuoyuna aktarıldı. Bu görüşler, kısa sürede akademik çevrelerde de ilgi gördü ve özellikle P.C. Roberts, N. Ture, M. Evans, A. Reynolds, B. Bartlett ve diğer bazı iktisatçılar tarafından ayrıntılı bir şekilde incelemeye konuldu. Laffer'in vergi indirimleri ile toplam piyasa üretimi ve vergi gelirleri arasında kurmuş olduğu geometrik ilişki, akademik çevrelerde yapılan çalışmalarla "Laffer Eğrisi" şeklinde popülerite kazandı. Laffer, görüşleri ile Talep-yönlü iktisat politikasını, (Keynezyen İktisat Politikasını) eleştirmiş, bunun yerine "Her Arz Kendi Talebini Yararır" şeklinde formüle edilen Say Kanununu tekrar gündeme getirmeye çalışmıştır. Laffer'e göre çağdaş iktisadi sorunların temelinde, üretimin talebe cevap verememesi yatmaktadır. Laffer, üretimi teşvik edecek en önemli iktisat politikasının ise "vergi indirimleri politikası" olduğunu savunmuştur. Laffer'in bu görüşleri, daha sonraları diğer bazı iktisatçıların katkıları sonucu, iktisat literatürüne "Arz-Yönlü İktisat" (Supply-Side Economics) ya da "Arz Yönlü Vergi Politikası" (Supply-Side Tax Policy) olarak yerleşti.

* Yard. Doç. Dr.; DEÜ, İktisadi ve İdari Bilimler Fak. Öğretim Üyesi

Bu çalışmanın amacı, talep-yönlü iktisat teorisine alternatif bir iktisadi düşünce olarak 1980'li yıllarda önem kazanan Arz-Yönlü İktisat Teorisini genel hatlarıyla incelemektir. Bu çalışmada arz-yönlü iktisadın temel öğretisi olan Haldun-Laffer etkisinin sadece teorik analizi yapılacaktır. (Amprık ve tarihsel bulgular için bkz: Aktan, 1989).

II. ARZ-YÖNLÜ İKTİSAT TEORİSİ

A. Tanım

Arthur Laffer arz-yönlü iktisadi şu şekilde tanımlamaktadır. "Arz-yönlü iktisat, klasik iktisadın modern tarzda ifadesinden başka bir şey değildir." (Analyzing Supply-Side Economics: A Symposium", Halistones, 1982; 69). Diğer bir iktisatçı Bruce Bartlett ise yaptığı tanımlama ile Arthur Laffer'in görüşlerini paylaşmaktadır. "Birçok yönden, arz-yönlü iktisat, klasik iktisadın yeniden keşfedilmesinden başka bir şey değildir." (Bartlett, 1981; 1).

Arz-yönlü iktisadın ekonometrik analizini yapan Michael Evans daha bilimsel bir yaklaşımla; "Ekonominin prodüktif kapasitesini etkileyen faktörleri inceleyen bir iktisat dalı..." şeklinde bir tanım vermektedir (Evans, 1983; 19-20). Evans dengeli bir arz-yönlü iktisat politikasının başlıca şu iktisat politikalarını içerdiğini belirtmektedir (Evans, 1983; 20):

- Şahsi ve kurumlar gelir vergilerinde indirim,
- Vergi indirimlerine paralel olarak kamu harcamalarının indirilmesi,
- Yasal-kurumsal serbestleşme politikası.

Evans'a göre bu politikaları içerecek bir arz-yönlü program; yüksek prodüktivite ve ekonomik büyüme ile düşük enflasyonu sağlayacaktır. Evans'a göre, arz-yönlü iktisadın temelini "vergi indirimleri" oluşturmaktadır.

Son olarak, diğer bir tanınmış bir arz-yönlü iktisatçının tanımını aktaralım; P.C. Roberts'e göre arz-yönlü iktisat "teşvikler ve görelî fiyatlar üzerindeki maliye politikası etkilerini inceleyen bir iktisat okuludur (Roberts, 1984; 314)".

Bu açıklamalar çerçevesinde şu tanımı yapmak mümkündür. Arz-yönlü iktisat, özellikle vergi indirimleri yoluyla üretimin ve dolayısıyla vergi gelirlerinin pozitif yönde etkileneceğini ve bu suretle ekonomik büyümenin, kaynak kullanımında ve dağılımında etkinliğin sağlanacağını savunan bir iktisadi düşüncedir. Esasen bu tanıma dayalı olarak arz-yönlü vergi politikasının temel ilkelerini de özetlemek mümkündür.

B. Temel İlkeleri

Arz-yönlü iktisadın temel ilkelerini şu şekilde özetleyebiliriz;

1. Marjinal vergi oranlarındaki değişiklikler ekonomik birimlerin karar ve faaliyetlerini pozitif veya negatif olarak başlıca üç şekilde değiştirir (Keleher, 1982; 111).

- Boş durmaya karşı çalışmanın görelî fiyatını,
- Cari tüketim yerine, gelecekte tüketimde bulunmanın görelî fiyatını,
- Piyasa ekonomisi içerisinde faaliyette bulunma yerine, yeraltı ekonomisinde faaliyette bulunmanın görelî fiyatını.

Arz-yönlü iktisatçılar, marjinal vergi oranlarının indirilmesi (artırılması) halinde bunun görelî fiyatları pozitif (negatif) yönde etkileyeceğini kabul etmektedirler. Onlara göre, örneğin, marjinal vergi indirimi, bireylerin tüketim yerine tasarrufa yönelmelerine, boş durma yerine çalışmayı tercih etmelerine neden olacaktır.

2. Arz-Yönlü İktisat, "ekonomik büyüme" ve "ekonomik etkinlik" olarak bilinen iki önemli iktisat politikası amacına ağırlık vermektedir. Arz-yönlü vergi politikasını savunanlar vergi indirimlerinin uzun-dönemde vergi gelirlerini ve toplam piyasa üretimini artıracığını kabul etmektedirler. Bu iktisatçılara göre, "Ekonomik istikrar ve adil gelir dağılımı" gibi iktisat politikası amaçları kısa dönemde çözüme kavuşturulamayacak politikalarlardır. Diğer bir deyişle, bu politikaları gerçekleştirmek için öncelikle, ekonomide etkinlik ve yüksek büyümeyi sağlayacak politikaları yürürlüğe koymak gereklidir.

3. Arz-yönlü iktisadın diğer bir temel ilkesi ise vergi oranları ile vergi gelirleri ve toplam piyasa üretimi arasında kurmuş olduğu ilişkidir. Bu ilkeye göre, vergi oranlarının indirilmesi, sanıldığı gibi vergi gelirlerini azaltmayacak aksine artıracaktır. Çünkü, vergi oranlarının indirilmesi görelî fiyatları pozitif şekilde etkileyecek ve bu etki toplam piyasa üretiminin, yani GSYİH'nin artması şeklinde sonuçlanacaktır. Arz-yönlü iktisat teorisinin temel felsefesini oluşturan bu ilişkiyi ileride ayrı bir başlık altında inceleyeceğiz. Daha önce, arz-yönlü iktisadın tarihsel kökenleri üzerinde durmaya çalışalım.

C. Tarihsel Kökenleri

Arz-yönlü iktisat, daha önce de belirtildiği gibi, talep-yönlü iktisada bir tepki olarak doğmuştur. Talep-yönlü iktisadın aksine, arz-yönlü iktisat, bütün iktisadi sorunların arz-kaynaklı olduğunu kabul eder. Arz-yönlü iktisat teorisini savunanlara göre, iktisadi sorunların temeli KEYnezyenlerin ifade ettiği şekilde "efektif talep" yetersizliği değil, üretimin talebe oranla yetersiz olmasıdır. Arz-yönlü iktisat teorisini savunanlar bu görüşleri ile esasen Say Kanunu'nu kabul

etmektedirler. Klasik iktisadın "Arz Kendi Talebini Yarattır" şeklinde formüle edilen bu görüşü temelde arz-yönlü iktisadın çıkış yeri olarak kabul edilebilir.

Jean Babtiste Say, 1803 yılında "Treatise on Political Economy" adlı eserinde "Piyasalar Kanunu" (the Law of Markets) nu şu şekilde açıklamıştır:

"Her üretici kendi tüketimini aşacak ölçüde belirli bir maldan bir miktar üretir. Çiftçi, kendisi ve ailesi için gerekli olandan daha fazla mahsul toplar, şapkacı, kendi kullanımı için gerekli olandan daha fazla şapka yapar; toptancı kendi tüketiminden daha fazla miktarda şekeri elde bulundurur. Bunların her biri, rahat bir şekilde yaşam için (kendi ürettikleri mallar dışındaki) diğer birçok mallara gereksinim duyarlar. Üretilen malların başkalarının ürettikleri mallar ile mübadele edilmesi piyasaları oluşturur" (Cowen, 1982; 165).

Say'ın açıklamalarında talebin esas kaynağının üretim olduğu vurgulanmaktadır. Say'e göre;

Aşırı tüketim ticaret için yararlı değildir; asıl güçlük tüketim isteğini teşvik etmekte değil, üretim araçlarını sağlamakta yatmaktadır; ... İyi Devletin amacı üretimi teşvik etmekte, kötü devletin amacı ise tüketimi teşvik etmekte yatmaktadır. (Cowen, 1982; 167).

Say'ın bu temele görüşleri daha sonraları, özellikle James Mill tarafından daha net bir şekilde ortaya konulmuştur. Mill, 1808 yılında yayınladığı eserinde Say Kanunu'nu şu şekilde ifade etmiştir;

"Her ülke kesinlikle ürettiği bütün malları tüketecektir... Bir ülkede hiç bir şekilde aşırı bir sermaye veya mallar stok edilmez; Sermaye, üretim için bir olanak yaratır. Bir ülkedeki talep, tamamen o ülkenin satın alma gücüdür. Ülkenin satın alma gücü nedir? Şüphesiz ülkenin yıllık üretimidir.

.....

Tüketim, esasen üretimin bir etkisidir; Üretim, tüketimin bir etkisi değildir... Bir ülkenin gerçek zenginliği o ülkenin yıllık üretim gücüdür. Bir ülkenin zengin veya fakirliği o ülkenin ürettiği malların miktarına bağlıdır (Cowen, 1982; 135).

İşte, 1980'li yılların başlarında Arthur Laffer ve diğer bazı iktisatçılar tarafından açıklanan ve "Arz-Yönlü İktisat" olarak populerite kazanan teori esasen Say Kanununun yeniden gündeme getirilmesidir. Arz-yönlü iktisatçılar, 1970'li yıllardaki iktisadi sorunlarını esasen toplam arz yerine toplam talebe ağırlık veren talep-yönlü iktisat politikasından kaynaklandığını savunmaktadırlar (Bkz: Aktan, 1991). Bu iktisatçılar, sorunu bu şekilde

belirledikten sonra çözümünü de üretimi teşvik edecek politikalarda aramaktadırlar. Onlara göre, üretimi teşvik edecek en önemli araç vergi indirimleridir. Önemle belirtmek gerekir ki, Laffer'in vergi oranları ve vergi gelirleri arasında kurmuş olduğu teorik ilişki ve yaptığı geometrik yorum başlangıçta pek çok iktisatçı tarafından yeni ve orijinal bir görüş olarak kabul edilmiştir. Ancak daha sonraları akademik çevrelerde yapılan çalışmalarla Laffer'in açıkladığı görüşlerin daha önceki yüzyıllarda başka iktisatçı ve filozoflar tarafından ifade edildiği açıklığa kavuşmuştur. Örneğin Amerikalı İktisatçı Alan Blinder, yayınladığı çalışmasında Laffer'in açıkladığı görüşlerin daha önce 1844 yılında J. Dupuit tarafından ifade edilmiş olduğunu dolayısıyla, Laffer Eğrisi olarak populerite kazanan eğriyi "Dupuit Eğrisi" olarak adlandırmanın daha doğru olacağını belirtmiştir (Blinder, 1981; 83). Bir başka iktisatçı Don Fullerton da vergi indirimleri ile vergi gelirleri arasındaki ilişkinin Dupuit yanısıra Adam Smith tarafından da ifade edildiğini, bu nedenle çizilen eğriyi "Smith-Dupuit Eğrisi" olarak adlandırmanın doğru olacağını ifade etmiştir (Fullerton, 1982; 5).

Önemle belirtmek gerekir ki A. Laffer tarafından açıklanan ve "Laffer Etkisi" olarak populerite kazanan hipotez ilk olarak 14. yüzyılda filozof İbni Haldun tarafından açıklanmıştır. İbni Haldun 1371'de ünlü Mukaddime'sinde şunları yazmıştır:

"Toplumun (hanedanın) oluşumunun başlangıcında vergiler, küçük matrahlar karşılığında yüksek vergi hasılatı sağlar. Toplumun (hanedanın) genişlemesi ile birlikte, vergiler büyük matrahlara karşılık düşük vergi hasılatı sağlar." (Khalidun, 1981; 230)

İbni Haldun, aynı eserinde devamla şunları yazmaktadır:

"Vergi konuları üzerine düşük vergiler yüklendiğinde, bu (yükümlülerin) çalışma ve bir şeyler yapma arzularını geliştirir. Düşük vergiler vergi yükümlülerini tatmin edeceği için, kültürel teşebbüs büyür ve artar. Öte yandan, kültürel teşebbüsün büyümesi ile birlikte, yükümlülere tahdedilen vergi matrahı genişler. Netice olarak, kişisel matrahların toplamı ile vergi geliri artmış olur." (Khalidun, 1981; 231)

18 ve 19. yüzyıllarda bazı iktisatçı ve filozoflar da, İbni Haldun'un düşüncelerine benzer görüşleri ileri sürmüşlerdir. Örneğin, 18. yüzyılda filozof David Hume şunları yazmıştır:

"Ağır vergiler... endüstriyi tahrip eder; Ağır vergiler, işçilerin ücret artış talep etmelerine neden olarak (sonuçta) bütün malların fiyatlarını artırır" (Hume, 1955; IXXXII).

Aynı yüzyılda, Adam Smith, Milletlerin Zenginliği adlı eserinde David Hume'un görüşlerini değişik şekilde ifade etmiştir:

"Yüksek vergiler, bazan vergiye tabi malların tüketimini azaltmak ve bazan vergi kaçakçılığını teşvik etmek suretiyle, düşük vergilerden sağlanacak hasılatın daha düşük bir hasılat sağlar. Gelirin azalması, tüketimin azalmasının bir sonucu olarak çıkmışsa, çözüm yollarından birisi vergi oranlarını indirmektedir." (Smith, 1976; 414)

Adam Smith'i takiben, diğer klasik iktisatçılar da düşük vergi oranlarının, yüksek vergi hasılatı sağlayacağını ve ekonomik büyümeyi teşvik edeceğini ifade etmişlerdir.

J.R. McCulloch, yukarıdakilere benzer görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir;

"...(V)ergilerin indirilmesi, vergi gelirlerinin artması sonucunu doğurur... (V)ergilerin artırılması, gelirin azalması sonucunu doğurur." (McCulloch, 1975; 341)"

1831'de Henry Parnell düşük vergilerin önemini şu şekilde vurgulamıştır;

"Aşırı yüksek vergilerin sonucunda vergi geliri azalır ve vergi kaçakçılığı teşvik edilir..." (Keleher ve Orzechowski, 1982; 140).

Son olarak, Julius Dupuit'in görüşlerini kısaca aktaralım. Dupuit, 1844 yılında şunları yazmıştır:

"Eğer bir vergi, sıfırdan başlayarak engelleyici olabileceği bir noktaya kadar artırılırsa, başlangıçta hasılatı artarak bir maksimuma ulaşır ve bir noktada tekrar sıfır olur." (Dupuit, 1969; 278)

Anlaşıldığı üzere, 1970'li yılların sonlarına doğru A. Laffer tarafından gündeme getirilen bu görüş, daha önceki yüzyıllarda pek çok filozof ve iktisatçı tarafından açıklanmıştır. Literatüre "Laffer Etkisi" olarak giren bu görüşü, biz bu çalışmada "HALDUN-LAFFER ETKİSİ" olarak adlandırmayı yeğliyoruz.

III. HALDUN-LAFFER ETKİSİ

A. Hipotez

Haldun-Laffer etkisi kısaca şu görüşü açıklamaktadır; Marjinal vergi oranlarındaki değişiklikler göreceli fiyatları pozitif (negatif) olarak etkiler ve

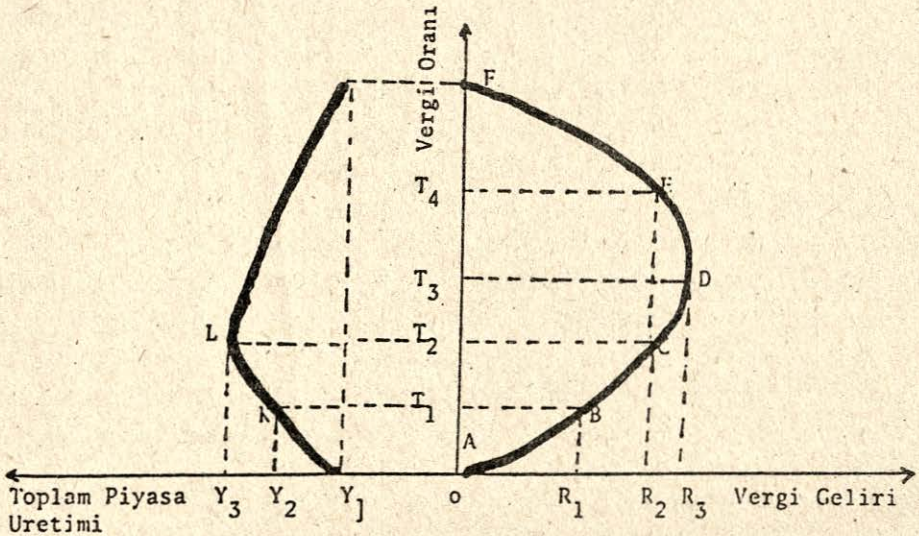
netice olarak toplam piyasa üretimi ve toplam vergi geliri artar (azalır). Önemle belirtelim ki, arz-yönlü vergi politikasını savunan iktisatçılar, özellikle marjinal vergi oranları üzerinde durmaktadırlar. Bilindiği üzere ortalama vergi oranı, ödenmesi gereken vergi ile gelir arasındaki ilişkiyi gösterir. Ödenmesi gereken vergiyi (T) geliri (Y) ile gösterirsek ortalama vergi oranını (e) şu şekilde formüle edilebilir.

$$e = \frac{T}{Y}$$

Marjinal vergi oranı ise ödenen vergideki artış ile gelirdeki artış miktarı arasındaki ilişkiyi göstermektedir. Bu durumda marjinal vergi oranını (m) da şu şekilde formüle edebiliriz:

$$m = \frac{dT}{dY}$$

Yukarıda kısaca özetlenen Haldun-Laffer etkisini (HL Etkisi) Şekil: 1 yardımıyla açıklamaya çalışalım.



Şekil: 1

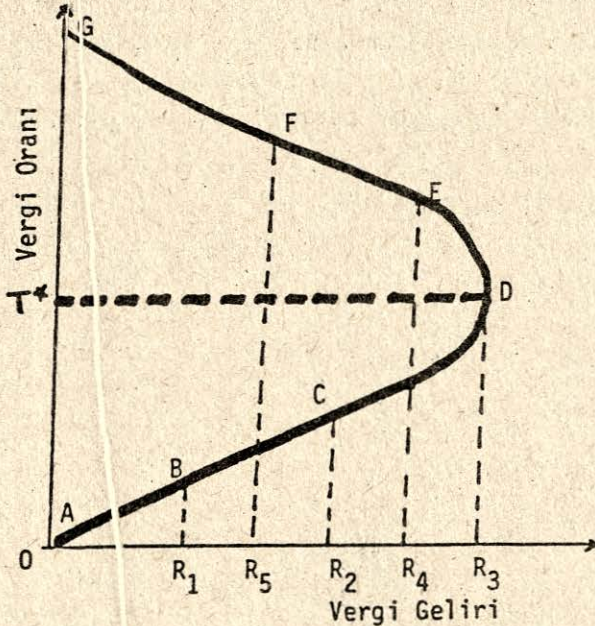
Vergi Oranları ile Toplam Piyasa Üretimi ve Vergi Gelirleri Arasındaki İlişki

Şekil'de sağ taraf vergi oranları ile vergi gelirleri arasındaki ilişkiyi, sol taraf ise vergi oranları ile toplam piyasa üretimi arasındaki ilişkiyi göstermektedir. Önce şeklin sol tarafını incelemeye çalışalım. Hiç verginin bulunmadığı varsayımı altında toplam piyasa üretimi Y_1 düzeyindedir. Vergi oranlarının sıfırdan başlamak suretiyle bir miktar artırılması toplam piyasa üretimini artırır. Bunun nedeni şudur; Devletin bir miktar vergi geliri toplaması, bir miktar kamusal mal arzemesi demektir. Örneğin, devletin topladığı vergi gelirlerini savunma, adalet gibi tam kamusal mallar yanısıra bir kısmını da eğitim ve sağlık gibi yarı kamusal mallara harcadığını düşünelim. Devletin bir miktar kamusal mal üretmesi, başlangıçta özel sektör ekonomik faaliyetleri üzerinde olumlu etki gösterir ve netice olarak ekonomide toplam GSYİH miktarı genişler. Vergi oranlarının artırılması bir noktaya kadar bu etkiyi gösterir. Belirli bir noktadan sonra (L), toplam piyasa üretimi azalır. Bunun nedeni, yüksek vergi oranlarının göreceli fiyatlar üzerindeki olumsuz etkisidir. Şeklin sağ tarafına dönelim; vergi oranları ile toplam piyasa üretimi arasındaki ilişkilerin bir benzerini vergi oranları ile vergi gelirleri arasındaki ilişkide görebilmekteyiz. Vergi oranının sıfır olduğu durumda vergi geliri de sıfırdır. Vergi oranının biraz artırılması, - örneğin B noktasına kadar - halinde vergi geliri de artacaktır. Vergi oranlarının D noktasına kadar artırılması halinde, aynı sonuç elde edilebilecektir. D noktasından sonra vergi oranlarının artırılması vergi gelirleri üzerinde olumsuz bir etki doğuracaktır. D noktasını "maksimum vergi geliri noktası" olarak tanımlamak mümkündür. Önemle belirtelim ki, T_3 'ün ötesinde bir vergi indirimi, ancak vergi gelirinin artması sonucunu doğurur. Örneğin, vergi oranının T_4 'den T_3 noktasına indirilmesi halinde vergi geliri de R_2 'den R_3 'e doğru yükselir. Şekilden anlaşıldığı üzere toplam piyasa üretiminde vergi gelirlerinden önce bir maksimuma ulaşılmaktadır. Bunun nedeni şudur; devletin bir miktar vergi geliri toplaması ekonomiye bir miktar kamusal mal arzemesi anlamına gelir. Başlangıçta bu düşük vergi oranları ekonomik birimlerin faaliyetleri üzerinde pozitif etkide bulunur. Böylece toplam piyasa üretiminde maksimuma düşük bir vergi oranına ulaşılır. Şimdi, HL hipotezinin varsayımlarını, daha doğru bir ifadeyle belirsizliklerini incelemeye çalışalım.

B. HL Hipotezinin Belirsizlikleri

P. Miller ve A. Struthers adında iki iktisatçı 1979 yılında yayınladıkları makalede HL etkisinin önemli ölçüde belirsizlikler içeren bir varsayımdan ibaret olduğunu belirterek şu görüşleri ileri sürmüşlerdir. "Vergi oranlarında

bir indirimin vergi gelirlerini artıracığı ümidi "Laffer Etkisi"dir. Fakat, bu olsa olsa zayıf bir beklentidir. Bu görüş, kişilerin vergi sonrası gelirleri yükseldiğinde öncekinden önemli ölçüde fazla yatırım yapacakları varsayımına dayalıdır¹. Preston ve Miller'e göre Haldun-Laffer Etkisi, oldukça belirsiz ve gerçekleşmesi pek mümkün görünmeyen iki koşula bağlı bulunmaktadır. İlk olarak, vergi oranı, Şekil-3 e görüldüğü üzere maksimum vergi geliri noktasının (D) ötesinde bulunmalıdır. Diğer bir ifadeyle, cari vergi oranı T^* oranından daha yüksek olmalıdır. Vergi oranını D noktasından daha düşük bir noktaya indirikliğinde vergi gelirleri artmayacak, aksine azalacaktır. Oysa, vergi oranı D noktasının ötesinde, örneğin E noktasında ise, bu oranın D noktasına indirilmesi halinde vergi geliri artacaktır.



Şekil: 2

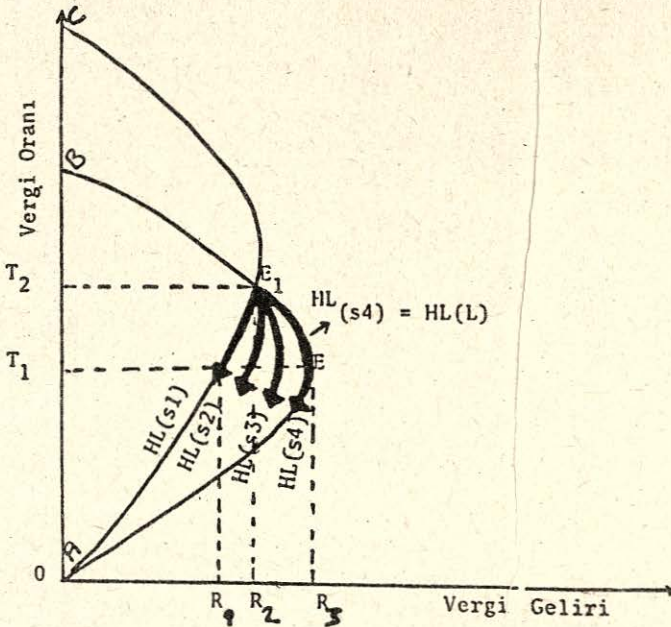
Haldun-Laffer Etkisinin Belirsizlikleri

- 1 Miller ve Struthers (1979), 115-117. Bu yazarlar da çalışmalarında vergi oranları ve vergi gelirleri ilişkisine dayalı olarak elde edilen eğriyi "Laffer eğrisi" olarak adlandırmışlardır. Daha önce de belirtildiği üzere bu çalışmada sözkonusu eğri Haldun-Laffer eğrisi olarak adlandırılmıştır. Çalışmamızda bir ahenk sağlanması açısından tüm açıklamalar Haldun-Laffer eğrisi ve "Haldun-Laffer etkisi" şeklinde sürdürülmektedir.

Laffer etkisinin gerçekleşebilmesi için ikinci koşul ise vergi indiriminin çok fazla olmamasıdır. Örneğin, E noktasından C noktasına (veya B noktasına) kayılması halinde vergi gelirleri artmayacak, aksine azalacaktır. Hiç kimse eğrinin şeklini ya da maksimum vergi geliri noktasının konumunu bilmediğinden vergi oranlarını uygun bir şekilde azaltmak kolay olmayacaktır.

C. Zaman Boyutu, Beklentiler ve Yüksek Vergi Çıkınmazı

Önemle belirtmek gerekir ki, yukarıdaki açıklamalarımızda zaman boyutu ve vergi yükümlülerinin vergi oranları konusundaki beklentileri analize dahil edilmemiştir. 1980 başlarında, Arthur Laffer'le başlayıp sürüp giden Haldun-Laffer Etkisi tartışmalarına, James M. Buchanan ve Dwight Lee yeni bir boyut kazandırdılar. Buchanan ve Lee birlikte yayınladıkları çalışmalarında HL etkisinin uzun dönem ve kısa dönem sonuçlarını incelemişlerdir. Analizlerinde aynı zamanda yükümlülerin ve politik karar vericilerin beklentileri üzerinde duran Buchanan ve Lee modelini aşağıdaki grafik yardımıyla incelemeye çalışalım: (Bkz: Buchanan ve Lee, 1962a; Ayrıca bkz: Buchanan ve Lee, 1982b).



Şekil: 3

*Buchanan-Lee Modeli: Kısa-Dönem ve Uzun Dönem
HL Eğrileri*

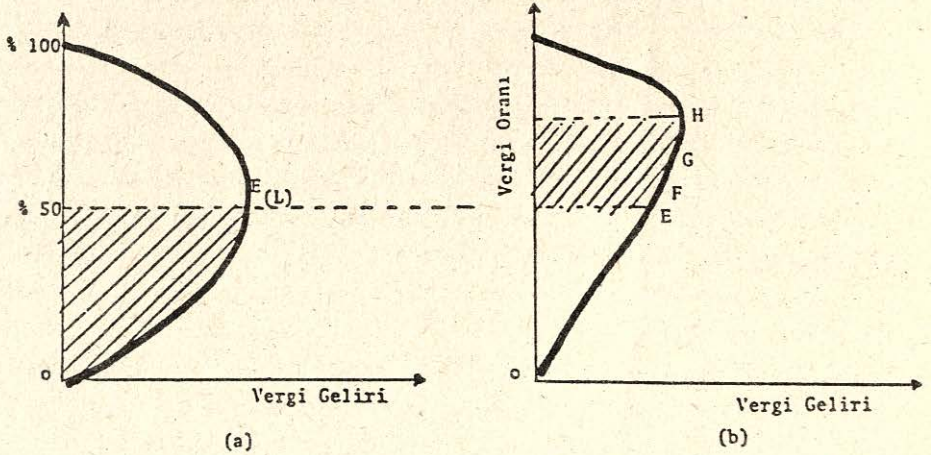
Şekil 3'de kısa-dönem ve uzun-dönem HL eğrileri birlikte gösterilmiştir. Uzun dönem, vergi oranlarındaki değişiklikler karşısında yükümlülerin bu değişikliğe adaptasyonu için yeterli süreyi ifade etmektedir. Buna göre uzun-dönem HL eğrisi, şekilde $HL_{(L)}$ (AB eğrisi) olarak gösterilmiştir. Tam adaptasyon için gerekli süre uzun-dönem HL eğrisinin şeklini belirlemektedir. Bu süre içerisinde, yükümlülerin kısa-dönem denge analizlerini yapmak mümkündür. Şekilde kısa-dönem HL eğrileri $HL_{(S)}$; (AC eğrileri) olarak gösterilmiştir. Örneğin, birinci dönemde kısa-dönem Haldun-Laffer eğrisi $HL_{(S1)}$; ikinci dönemde ise $HL_{(S2)}$ vb. olarak gösterilmiştir. Şekilden de anlaşılacağı üzere, uzun-dönemde maksimum vergi gelirini sağlayacak vergi oranı T_1 dir. Diğer bir ifadeyle E vergi yükümlüleri için bir tam-adaptasyon denge noktasını teşkil etmektedir. Bu açıklamalar ışığında, HL eğrisinin kısa-dönem ve uzun-dönem yapılarının farklı olduğunu, bu eğrilerin yapısının yükümlülerin beklentilerine göre belirleneceğini söyleyebiliriz. Buchanan ve Lee modelinin birinci önemli açıklaması şudur; Kısa dönemde, vergi oranlarının indirilmesi HL etkisi göstermez. Açık bir ifadeyle, vergi indirimi ancak uzun dönemde görece fiyatları etkiler ve sonuç olarak toplam piyasa üretimini ve vergi gelirini artırır. Kısa dönemde, yükümlülerin vergi oranının tekrar değişip değişmeyeceğine ilişkin kuşku, onların ekonomik kararlarını olumsuz olarak etkiler (Buchanan ve Lee, 1982a; 291-292). Şekil üzerinde açıklamak gerekirse; Vergi oranının T_2 den T_1 'e indirilmesi kısa dönemde vergi gelirini R_2 den R_1 e indirir. Aksine, uzun dönemde, bu vergi indirimi vergi gelirlerini R_2 - R_3 kadar artırır.

Bir diğer önemli nokta ise şudur: Buraya kadar, yükümlülerin kararları ve adaptasyon için gerek duydukları zaman boyutu üzerinde durulmuş, ancak vergi oranlarını saptayan politik-karar vericilerin davranışları analize dahil edilmemiştir. Şimdi, politikacı davranış modelini de analizimize dahil etmeye çalışalım. Şekilde, daha önce uzun dönem denge noktasını temsil ettiğini ifade ettiğimiz E noktasının aynı zamanda vergi yükümlüleri ve politikacılar için "ideal" bir denge noktası olabileceğini söyleyebiliriz. Ancak, politikacıların, bu uzun-dönem denge yerine kısa-dönem dengeyi tercih ettikleri gözlenen bir durumdur. Buchanan ve Lee'ye göre bu olgunun temelinde politikacıların "özel çıkar" motifleri yatmaktadır. Açık bir ifadeyle, politikacılar, çoğunlukla yeniden seçilebilmek amacıyla kamu harcamalarını artırmak eğilimindedirler. Kamu harcamalarının aşırı büyümesi, vergi oranını da optimumdan saptırmaktadır. Zira, artan bütçe açıklarının finansmanı için, vergi oranlarının da artırılması bir zorunluluk olmaktadır. Şekle göre, kısa-dönemde bütçe

açıklarının finansmanı zorunluluğu, politikacıların vergi oranlarını T_1 den T_2 ye artırmalarına neden olur. Öte yandan, bu noktada politikacılar, vergi indiriminin, vergi gelirlerini artıracaklarını zamanla anlayabilirler. Bu açık paradoksu, James M. Buchanan "Yüksek Vergi Çıkmazı" (High Tax Trap) olarak adlandırmaktadır (Brennan ve Buchanan, 1985; 84 vd.).

D. Gutmann Yorumu

A. Laffer'in vergi oranları ile vergi gelirleri arasındaki ilişkiyi geometrik olarak açıklamasından sonra, bir başka Amerikalı iktisatçı P. Gutmann, HL eğrisi üzerinde değişik bir tartışmayı başlatmıştır. Gutmann, bir yönden Laffer'in çizmiş olduğu basit şeklin yapısını kritik etmiş ve vergi gelirlerinin % 50'den daha yüksek bir oranda maksimize edileceğini ifade etmiştir. Gutmann çalışmasında, çizmiş olduğu eğriye "Gutmann Eğrisi" adını vermiş ve "Laffer Eğrisi" ile bir karşılaştırmasını yapmaya çalışmıştır (Gutmann, 1979; 64-66). Aşağıdaki şekilde Laffer Eğrisi ve Gutmann eğrisi ayrı ayrı gösterilmiştir.



Şekil: 4

Laffer ve Gutmann Geometrik Yorumları

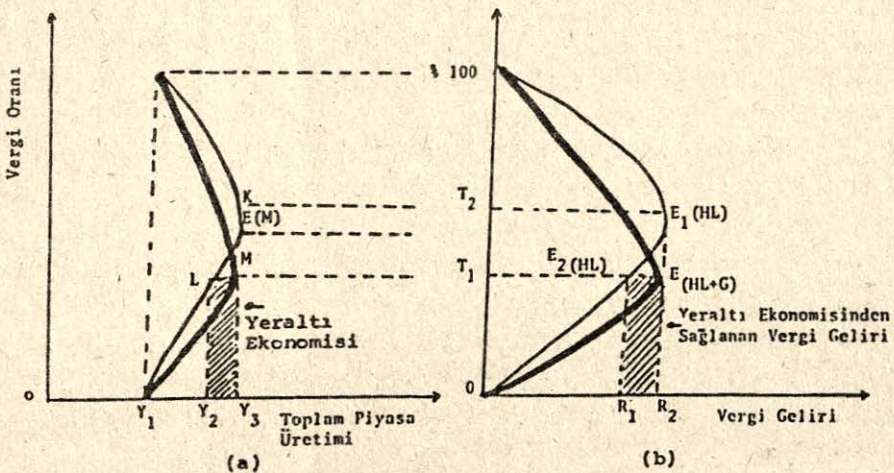
Şekil: 4 (a) da Arthur Laffer'in vergi oranları ile vergi gelirleri arasındaki ilişkiye dair geometrik yorumlaması yer almıştır. Laffer eğrisi üzerinde - bu çalışmada HL eğrisi olarak adlandırılmıştır - vergi gelirleri % 50 oranında bir maksimuma ulaşmaktadır. Gutmann geometrik yorumunda ise Şekil: 4 (b) maksimuma % 50'nin üzerinde bir noktada ulaşmaktadır. Gutmann'a göre buna politikacılar neden olmaktadır. Gutmann da Buchanan ve Lee modelinde

de açıklandığı üzere politikacıların artan kamu harcamalarının sonucu olarak vergi oranlarını yükseltmek zorunda kaldıklarını öne sürmektedir.

Gutmann'ın üzerinde durmuş olduğu diğer bir husus ise şudur; Gutmann eğrisi üzerindeki maksimum vergi geliri noktasının (H noktası) aşağısında bir noktada dahi vergi indirimi vergi gelirlerini artırabilir. Laffer modelinde, vergi indiriminin, vergi gelirini artıracak bir etki gösterebilmesi için mutlaka maksimum vergi geliri sağlayacak noktanın üzerinde bulunmak gereklidir. Gutmann'a göre, vergi indirimleri neticesinde bazı ekonomik faaliyetler yasal olarak yürütülmeye başlanır. Diğer bir ifadeyle, ekonomik faaliyetlerin önemli bir kısmı yeraltı ekonomisinden, görünür piyasa ekonomisine kayar. Bu durumda toplam piyasa üretim hacmi genişler ve netice olarak, toplam vergi gelirlerinin miktarı artmış olur. Aşağıda bir adım daha ileri giderek, Laffer ve Gutmann modellerini birlikte yorumlamaya çalışacağız.

E. HL Etkisi ve Gutmann Etkisi

Önceki açıklamalarımızda da belirttiğimiz gibi HL etkisi, vergi indirimleri sonucunda görece fiyatların pozitif yönde etkileneceğinden hareket ederek, sonuçta ekonomide toplam piyasa üretiminin ve vergi gelirlerinin artacağını açıklamaktadır. Gutmann etkisi ise vergi indirimleri sonucunda bazı ekonomik faaliyetlerin yeraltı ekonomisinden (underground economy), piyasa ekonomisine kayacağını, önceki vergi oranı, HL eğrisinin negatif etki gösteren bölgesinde olsa dahi, vergi gelirlerinin artacağını açıklamaktadır. Bu iki eğriyi şu grafik ile birlikte değerlendirmeye çalışalım (Şekil: 5).



Şekil: 5

HL Etkisi ve Gutmann Etkisinin Birlikte Analizi

Şekil: 5 (a) da vergi oranları ile toplam piyasa üretimi; Şekil: 5 (b) de ise vergi oranları ile vergi gelirleri analiz edilmektedir. Başlangıçta, vergi oranının T_2 olduğunu kabul edelim. Bu durumda, toplam piyasa üretimi Y_3 düzeyindedir. Aynı vergi oranı, devlete R_2 düzeyinde gelir sağlayacaktır. Ayrıca, T_2 oranı, maksimum vergi geliri sağlayan bir vergi oranı olarak kabul edilebilir. Vergi oranının T_2 den T_1 e indirildiğini varsaydığımızda toplam piyasa üretimi Y_2 'ye; toplam vergi gelirleri de R_1 'e inecektir. Bu açıkladıklarımız HL etkisinin genel sonuçlarıdır. Şimdi, Gutmann modelini analizimize dahil ederek, HL etkisi ile Gutmann etkisi birleştirildiğinde neticenin ne olabileceğini düşünelim. Gutmann'a göre, T_2 vergi oranında bazı ekonomik faaliyetler yeraltı ekonomisinde yürütülmektedir. Vergi oranı T_2 oranından T_1 oranına indirildiğinde, piyasa ekonomisindeki vergiye tabi üretim hacmi genişleyecektir. Zira, yeraltı ekonomisinde faaliyette bulunmanın alternatif yararı vergi yükümlüleri için sifıra doğru inmiş olur. Şekilde, T_1 vergi oranında bu etki dolayısıyla toplam piyasa üretimi Y_2 den Y_3 e kaymıştır. Diğer bir ifadeyle denge noktası L'den (ince olarak çizilen toplam piyasa üretimi eğrisi üzerinde) M ye (kalın olarak çizilen eğri üzerinde) kaymaktadır. Öte yandan, T_1 vergi oranında, devlet R_1 kadar vergi geliri elde etmektedir. Ancak, toplam piyasa üretiminin Y_2 den Y_3 'e kaymasının açık bir sonucu olarak vergi geliri de R_1 den R_2 ye kaymaktadır. Şekilde açıkça anlaşıldığı üzere Gutmann etkisi dikkate alındığında piyasa ekonomisi faaliyetlerinde $Y_2 L M Y_3$ alanı kadar bir genişleme olmaktadır. Bu sonuç vergi gelirlerini de $R_1 E_2 E R_2$ alanı kadar artırmaktadır.

Bu açıklamalara dayalı olarak HL etkisinin esasen bazı hipotezlere dayalı olduğunu ve önemli ölçüde belirsizlikler içerdiğini söyleyebiliriz. Hipotezin doğru olarak değerlendirilmesi için başlıca şu faktörler önem taşımaktadır.

1. Zaman Boyutu: "Vergi indirimlerinin arz-yönlü değişkenleri uyararak vergi gelirlerini artıracaklarını savunanlar zımnen bir uzun dönem perspektifini ele alıyorlar demektir." (Buchanan ve Lee, 1982(b); 818).

2. Vergi yükümlülerinin beklentileri: "Vergi yükümlüleri devleti kısa dönem gelir maksimize eden bir birim olarak ele aldıkları sürece, vergi oranlarındaki indirimin devamlılığına inanmayacaklardır." (Buchanan ve Lee, 1982 (b); 819). Vergi yükümlülerinin, vergi oranlarının devamlılığı konusundaki beklentileri HL etkisini doğru olarak değerlendirebilmek için önem taşımaktadır.

SONUÇ

Bu çalışmada arz-yönlü iktisadın teorik temelleri incelenmiştir. Vergi indirimlerinin toplam piyasa üretimi ve toplam vergi gelirleri üzerindeki etkileri konusunda pek çok amprik çalışma yapılmış, bu arada bazı iktisatçıların katkıları ile arz-yönlü iktisadın iddialarını değerlendirmeye yarayacak bazı tarihsel bulgular elde edilmiştir. Özellikle, ABD'nde tarihsel bulgular gerçekten ilgi çekici sonuçlar ortaya koymaktadır. 1920'lerdeki Mellon vergi indirimleri ile 1960'lardaki Kennedy vergi indirimleri ve son olarak da Reagan vergi indirimlerinin genel sonuçları değerlendirildiğinde, arz-yönlü iktisadın 1980 başlarında ifade edildiği şekilde bir "Voodoo Economics" (Büyü Ekonomisi) olmadığını ortaya koymaktadır. Arz-yönlü vergi politikasını en kapsamlı bir şekilde uygulayan ABD'nde, 1980 sonrasında ekonomik alanda pek çok olumlu gelişmeler elde edilmiştir. ABD'ndeki büyüme hızı, tasarruf ve yatırım rasyolarındaki değişme, toplam vergi gelirleri trendi, enflasyon ve işsizlik rakamları vb. bu hususta açık değerlendirmeler imkan tanımaktadır. Ancak, ABD ekonomisinde 1980 sonrasında artan bütçe açıkları dolayısıyla, arz-yönlü vergi politikası geniş eleştirilere uğratılmıştır. Bununla birlikte, arz-yönlü vergi politikasını savunanlar esasen bütçe açıklarının tamamen vergi indirimlerinin bir sonucu olmadığını, esas sorunun kamu harcamalarının azaltılmaması olduğunu iddia etmektedirler. ABD'nde 1980 sonrasında kademeli olarak gelir vergisi oranları indirilmiş, buna karşın kamu harcamaları öngörülen şekilde azaltılmamıştır. Bu durum sonuçta bütçe açıklarının artmasının nedenlerinden birisi olmuştur.

Arz-yönlü iktisadın ABD'ndeki başarısına ilişkin tarihsel bulgular yanısıra akademisyenlerce bu teoriyi destekleyen çeşitli amprik çalışmaların ortaya konulması bu politikanın pek çok ülkede ilgi çekmesine neden olmuştur. Önemle belirtelim ki 1980 sonrasında ABD dışında; İngiltere, Batı Almanya, Japonya ve diğer bazı gelişmiş ülkelerde vergi indirimleri politikasına ağırlık verilmiştir. Gelişmiş ülkeler yanısıra gelişmekte olan ülke hükümetleri de bazı uluslararası mamli kurumların etkisiyle vergi indirimleri politikasını cazip bulmuşlar ve bu konuda uygulamalar yapmışlardır. Burada şu önemli soru gündeme gelmektedir. Arz-yönlü vergi politikası, gelişmekte olan ülkeler açısından ne derece uygunluk arz etmektedir. Ekonomik kalkınmanın finansmanında, geniş ölçüde vergilere bağımlı bulunan gelişmekte olan ülkelerde vergi indirimleri politikası uygulanması halinde sonuçta bundan vergi gelirleri ne derece pozitif olarak etkilenecektir?

Arz-yönlü vergi politikasını savunanlar gerek gelişmiş ve gerekse gelişmekte olan ülkelerde vergi indirimlerinin ekonomik büyüme üzerinde olumlu sonuçlar doğuracağını iddia etmektedirler. Bu iktisatçılara göre ekonomik büyümenin hızlanması ile birlikte vergileme kapasitesi de genişleyecek ve böylece sonuçta toplam vergi gelirleri artacaktır. Arz-yönlü vergi politikasını savunanlar, vergi tarifesinin yapısının büyük önem taşıdığını, dik artan oranlı bir tarifenin mümkün olduğunca ılımlı bir artan oranlılığa ve hatta tamamen düz oranlılığa dönüştürülmesini önermektedirler.

Bu çalışmanın genel sonucu olarak şu ifadeyi savunmak mümkün görünmektedir. Arz-yönlü iktisadın temel iddiaları pek çok teorik ve amprik çalışmaların sonuçları ve tarihsel bulgular ile güç kazanmıştır. Ancak, vergi indirimleri yoluyla olumlu ekonomik sonuçlar elde edebilmek için Buchanan ve Lee'nin üzerinde önemle durduğu şu iki hususu dikkate almak gereklidir.

1. Arz-yönlü iktisat uzun dönemi esas alan makro iktisat politikasıdır. Kısa dönemde, vergi indirimleri yoluyla toplam piyasa üretimi ve toplam vergi gelirlerinin artmasını beklemek doğru bir yaklaşım değildir.

2. Vergi oranlarının belirli bir süre değişmeyeceği konusunda vergei yükümlülerini ikna etmek gereklidir. Vergi oranlarının değiştirilmesi basit bir şekilde parlamentonun tasarrufu altında olduğu sürece vergi yükümlülerinin gelecek üzerinde olumsuz beklentileri var olacaktır. Kanımızca, 1980 sonrasında talep-yönlü iktisada alternatif olarak gündeme getirilen arz-yönlü iktisat teorisinin, iktisadi sorunlara olan teşhisi yanlış değildir. Düşük vergi oranlarının görece fiyatları pozitif olarak etkileyeceği ve bunun sonucunda toplam piyasa üretimini ve dolayısıyla toplam vergi gelirlerini artıracığı savı yukarıda da belirtildiği üzere, mevcut tarihsel bulgular ve amprik çalışmalar ışığında güç kazanmıştır.

Kanımızca Ekonomik Anayasa içerisinde iyi düzenlenmiş bir Vergi Anayasası, arz-yönlü vergi politikasının temel görüşlerini doğrulayacak sonuçlar ortaya çıkarabilecektir. Düşük vergi uygulaması yanısıra gelecekte vergi oranlarının belirli bir süre değişmez olduğu güvencesine sahip vergi yükümlüleri cari tüketim ve gelecek tüketim üzerindeki tercihlerini en iyi bir şekilde yapmaya çalışacaklardır. Bu şekilde bir Vergi Anayasası yeraltı ekonomisinin boyutlarını azaltarak devletin vergi gelirlerini artıracaktır.

Önemle belirtelim ki; son yirmi yıl içerisinde iktisatçıların ilgisi giderek "Anayasal Reform"a doğru kaymaktadır. ABD'nde Kamu Tercih Teorisi'ni geliştiren bazı iktisatçılar "Anayasal İktisat" adını verdikleri yeni bir araştırma disiplini içerisinde ekonomik sorunların esasen ekonomik "kural"

ve "kurum"ların anayasal bir çerçevede düzenlenmesiyle çözümleneceği görüşünü savunmaktadır. Özellikle kamu tercihi teorisinin gelişmesine - ve bu arada arz-yönlü iktisadın gelişmesine - önemli katkılarda bulunması nedeniyle 1986'da Nobel Ekonomi Ödülünü kazanan James M. Buchanan devletin vergileme yetkisine ilişkin temel hükümler dışında, vergileme yetkisini sınırlayacak kural'ların da anayasada yer alması gerektiğini savunmaktadır. Buchanan vergilemeye ilişkin kural ve düzenlemelerin bir "Vergi Anayasası" içerisinde düzenlenmesi gerektiğini ifade etmektedir. Buchanan Vergi Anayasası'nı şu şekilde tanımlamaktadır;

"...(V)ergi sistemi ancak "anayasal perspektif" içerisinde anlamlı bir şekilde tartışılabilir. Bu ifadeyle, vergilemenin temel yapısı ve vergi yükünün kişiler arasında dağılımı konularının mevcut bir "mali" veya "vergi anayasası" çerçevesi içerisinde ele alınması gerektiğini kasetmekteyim. Vergi anayasası, bireylerin vergi oranlarındaki değişikliklere uygun bir şekilde adapte olabilecekleri ve uzun dönemi esas alan yarı-sürekli kural veya düzenlemeleri ifade etmektedir... "iyi" bir vergi sistemi, ancak anayasal perspektife dayalıdır" (Buchanan, 1978; 105).

Buchanan, 3 veya 4 yılı esas alan bir "yan-sürekli vergi anayasasında" özellikle devletin hangi kaynaklar üzerinden vergi alacağı, uygulanacak vergi oranlarının maksimum sınırları, vergi yükünün ve kamu harcamalarının GSYİH'nın belirli bir yüzdesini geçemeyeceği, kamu gelirleri ile kamu harcamaları arasında bir denkleğin mevcut olacağı, bu denk bütçe ilkesinden hangi özel durumlarda - savaş, kriz vb. - vazgeçileceği vb. hususların açık olarak saptanmasını önermektedir.

Sonuç olarak, arz-yönlü iktisadın temel önerilerinin bir anayasal perspektife dayalı olarak ele alınması gerektiğini belirtmekte yarar bulunmaktadır.

KAYNAKÇA

Aktan, Coşkun Can; "Arz-Yönlü Vergi Politikasının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri" (Yayınlanmamış Doktora Tezi), İzmir, 1989.

—————: "Talep-yönlü iktisat ve 1970'li Yılların İktisadi Sorunları", Banka ve Ekonomik Yorumlar Dergisi, Mart-1991.

"ANALYZING Supply Side Economics: A Symposium", Thomas Hailstones (Ed). Viewpoints on Supply Side Economics, Virginia: Reston Publishing Comp. Inc. A Prentice-Hall Comp. 1982.

- Bartlett, Bruce;** Reaganomics, Supply Side Economics in Action. Connecticut: Arlington House Pub., 1981.
- Blinder, Alan S.;** "Thoughts on the Laffer Curve" L.H. Meyer (ed), The Supply-side effects of Economic Policy, Kluwer Nijhoff Publ. Boston: 1981 81-101.
- Brennan, Geoffrey ve James M. Buchanan;** The Reason of Rules-Constitutional Political Economy, Cambridge: Cambridge University Press, 1985.
- Buchanan, James M.;** "Tax Reform in Constitutional Perspective" Goran Skogh (Ed), Law and Economics, Report From A Symposium in Sweden, Lund: Fureningen 1978, s. 103-20.
- Buchanan, James M. ve Dwight Lee;** "Tax Rates and Tax Revenues in Political Equilibrium: Some Simple Analytics", Economic Inquiry, vol. 20, No 3, July-1982 (b), s. 344-354.
- _____ ; "Politics, Time and the Laffer Curve", Journal of Political Economy, vol 90, August-1982 (c).
- Cowen, Tyler;** "Say's Law and Keynesian Economics" in: Richard H. Fink (Ed.) Supply-Side Economics: A Critical Appraisal, Frederick, Maryland, Alethia Books, 1982, s. 160-84.
- Dupuit, Jules;** "On the Measurement of the Utility of Public Works". Kenneth Arrow ve Tibor Scitovsky (Ed). Readings in Welfare Economics, Homewood, Illinois-Richard D. Irwin, Inc. 1969.
- Evans Michael K.;** The Truth About Supply-Side Economics, New York: Basic Books Inc, 1983.
- Fullerton, Don;** "On the Possibility of An Inverse Relationship Between Tax Rates and Government Revenues", Journal of Public Economics, Vol 19, No 1, (October-1982).
- Gutmann, Peter;** "Tax and Supply of National Output", Financial Analyst Journal, (November-December- 1979) pp. 64-66.
- Hume, David;** Writings on Economics E. Retwein (Ed), Madison: University of Wisconsin Press, 1955.
- Keleher, Robert E.;** "Supply-Side Tax Policy. Reviewing the Evidence", Thomas Hailstones (Ed.), Viewpoints on Supply-Side Economics, Reston-Reston Publ. Comp. 1982.
- Keleher, Robert ve William P. Orzechowski;** "Supply-Side Fiscal Policy: An Historical Analysis of A Rejuvenated Idea", Richard Fink (Ed), Supply-Side Economics and Critical Appraisal, Maryland: Alethia Books, 1982.

- Khaldun, Ibn;** The Muqaddimah - An Introduction to the History-5th Ed. N.J. Dawood (Ed) ve P. Rosenthal (Trans.), Princeton University Press, 1981.
- McCulloch, John R.;** A Treatise on the Principles and Practical Influence of Taxation and the Funding System, D.P.O'Brein (Ed), London: R.R. Clarck Ltd. 1975.
- Miller, Preston ve Allen Struthers;** "The Uncertainties of the Laffer Effect", In: Thomas Hailstones (Ed.) Viewpoint on Supply Side Economics, Virginia: Reston Publishing Company Inc. 1982, s. 15-117.
- Roberts, P.C.;** "The Supply-Side Revolution-An Insider's Account of Policy Making in Washington" Cambridge. Massachusetts, Harvard University Press, 1984.
- Smith, Adam;** An Inquiry Into the Nature and Cause of the Wealth of Nations, E. Cannan (Ed), Chicago: University of Chicago Press, 1976.

TÜRKİYE'DE MESLEKİ VE TEKNİK EĞİTİM AÇISINDAN İŞLETMELERÜSTÜ ÇIRAKLIK EĞİTİM MERKEZLERİ (TAÇE PROJESİ)

Özlem ZEYBEK*

GİRİŞ

Günümüzde nitelikli işgücüne duyulan gereksinimin karşılanması, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan tüm ülkelerin en önemli sorunlarından birini oluşturmaktadır. Bu gereksinimin karşılanmasına yönelik gelişmiş ülkelerce yürütülen çalışmalar, uluslararası işbirliği faaliyetlerine dek uzanmaktadır. Bu alanda en belirgin örneği oluşturan Taçe Projesi, Türkiye ve Almanya arasında mesleki ve teknik eğitimin geliştirilmesi amacıyla başlatılan en önemli işbirliği çalışmalarından biri olarak değerlendirilmektedir. Mesleki ve teknik eğitimin artarak önemini koruduğu gerçeğinden hareketle, bu çalışmada Taçe Projesi, uluslararası bir işbirliği örneği olarak kuruluş ve fonksiyonları açısından irdelenecektir.

1) İŞLETMELERÜSTÜ ÇIRAKLIK EĞİTİM MERKEZLERİNİN KURULUŞU

Mesleki ve teknik eğitim; iş, işgücü ve eğitimden oluşan üç boyutlu bir bütündür. Bir ülkenin mesleki ve teknik eğitim sisteminini oluşmasında; ülkenin ekonomik ve teknolojik gelişmişlik düzeyi, eğitim felsefesi, eğitim

* Araş. Gör.; Uludağ Üniv. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

sisteminin özelliği, bilgi ve deneyim birikimi en temel belirleyicileri oluşturmaktadır. Günümüzde, becerili ve teknik işgücünün yetiştirilmesinde uygulanan eğitim sistemleri belli başlı üç grupta toplanmaktadır. Bunlar:¹

- 1- Çıraklık eğitimi ağırlıklı sistemler.
- 2- Meslekî-teknik okul ağırlıklı sistemler (örgün eğitim)
- 3- Çıraklık ve mesleki-teknik okuldan oluşan karma sistemler.

Ülkemizde nitelikli işgücü gereksinimini karşılamaya yönelik eğitim, 1977 yılına kadar devlet eliyle ve kural olarak mesleki-teknik okullar (örgün eğitim) aracılığı ile yürütülmüştür. Ancak artan teknolojik ve ekonomik gelişmelerin nitelikli işgücüne olan talebi arttırması, örgün eğitimin bu talebi karşılamasını olanaksız hale getirmiştir.

Nitekim 20.6.1977 tarihinde 2089 sayılı Çırak, Kalfa ve Ustalık Kanunu kabul edilmiş ve 5.7.1977 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu yasa ile devletin mesleki eğitime aktif olarak değil, düzenleyici olarak katılması kabul edilmiştir². Ne var ki bu yasa, ancak 5.6.1986 tarihinde kabul edilen (R.G. 19.6.19139) 3308 sayılı Çıraklık ve Meslek Eğitim Yasası ile etkin bir şekilde uygulamaya aktarılabilmiştir. 3308 sayılı Yasanın mesleki eğitim alanında getirmiş olduğu en büyük yenilik, geleneksel mesleki eğitim sistemini düzenlemesi yanında, Alman ikili (dual) meslek eğitimi sistemini de öngörmesi olmuştur³. Böylece bu yeni yasal düzenleme ile ülkemizde işletmelerüstü çıraklık eğitim merkezlerinin (Taçe Projesi) kurulmasına yönelik çalışmalar da başlamıştır.

Bunun üzerine 3308 sayılı Yasanın hazırlanması aşamasında Milli Eğitim Bakanlığı'na danışmanlık hizmeti veren Berlin Türk-Alman Ekonomik

-
- 1 Bkz. S. İlhan Sezgin, "Meslekî ve Teknik Eğitim Sisteminde Gelişmeler", *Teknolojik Gelişmeler Karşısında İşgücünün Eğitim, Uyum ve İstihdam Sorunları Sempozyumu*, MPM yay. 362, Ankara 1988, s. 125.
 - 2 Bkz. Metin Kutsal, "Çıraklık ve Mesleki Eğitim Alanında Kabul Edilen Yeni Bir Yasa ve Öngörülen Modelin Başlıca Özellikleri", *İktisat ve Maliye*, Cilt XXXIII, Sayı: 8, Kasım 1986, s. 283.
 - 3 Alman İkili (Dual) Meslek Eğitim Sistemi; Bu sisteme göre bir işyerinde çalışan her çırak aynı zamanda bir öğrencidir. Çıraklar eğitimlerinin teorik bölümünü çıraklık okullarında, pratik bölümünü ise çalıştıkları işyerlerinde almaktadırlar.

İşbirliği Kurumu (BGZ)⁴ ile Milli Eğitim Bakanlığı arasında ülkemizde işletmelerüstü çıraklık eğitim atelyelerinin kurulması konusunda bir protokol imzalanmıştır⁵. Bu protokol gereğince; atelyelerin kurulmasında Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu (TESK) ile meslek odaları da ortak sorumluluk taşıyacaktır. Böylece 1984-1989 yılları arasında başta İstanbul, İzmir, Ankara, Bursa ve Diyarbakır illerinde olmak üzere çıraklık eğitim atelyeleri kurulmuştur. Genellikle sanayi sitelerinde kurulan bu atelyelerde çıraklara oto-motor tamirciliği, makina tesviyeciliği, kaportacılık, oto boyacılığı, ağaç işleri ve mobilyacılık, torna freze, elektrik tesisatçılığı meslek dallarında pratik eğitim verilmektedir. Ayrıca günümüzde turizm alanında duyulan nitelikli işgücü ihtiyacını karşılamak amacıyla turizm ve otelcilik meslek dalı da projeler tarafından verilen eğitim kapsamına dahil edilmiştir.

Berlin Türk-Alman Ekonomik İşbirliği Kurumu'nun (BGZ) ülkemizde, mesleki ve teknik eğitimin geliştirilmesi yönündeki amaçları şu şekilde özetlenmektedir⁶:

1- Türkiye'de temel meslekî eğitimi (çıraklık eğitimi) ve meslekte ilerleme eğitimi (kalfalık, ustalık eğitimi) verecek olan projelerin başlatılması ve yürütülmesi,

2- Her iki ülkenin küçük ve ortaboy işletmeleri arasında ekonomik ilişkilerin kurulmasıdır.

BGZ Kurumu'nun ülkemizde mesleki ve teknik eğitim alanında en büyük katkısı başlatılan eğitim projelerini devralacak ve yürütecek bir kuruluşun kurulması ve desteklenmesi aşamasında kendini göstermiştir. Gerçekten BGZ Kurumu, 1985 yılında bir özel hukuk tüzel kişisi olarak kurulan ve ikili meslek eğitimini işletmelerüstü örnek projeler aracılığıyla yürütmeyi amaç edinen Meslekî Eğitim ve Küçük Sanayii Destekleme Vakfı'nın (MEKSA) kurulmasına yardımcı olmuştur. Vakfın üyeleri Esnaf, Sanatkar, Ticaret ve Sanayi kesiminin kendi yönetimleri olan meslek kuruluşla-

4 BGZ Kurumu; 1983 yılında kurulmuş bir kalkınma yardım kuruluşudur. Kurumda Berlin Eyalet Hükümeti % 60, Berlin Ticaret ve Sanayi Odası ile Berlin Esnaf ve Sanatkarlar Odasında % 20'şer paya sahiptir.

5 Bkz; Taçe, Haber Bülteni, yıl: 1, sayı: 1, Ekim 1992, s. 1.

6 Bkz; Mesleki Eğitim ve Küçük Sanayi Destekleme Vakfı Tanıtım Broşürü, Büro-Tek, Ankara, s. 1.

rından oluşmaktadır. BGZ Kurumu'nun onursal üye olduğu Meska Vakfı'nda, İş ve İşçi Bulma Kurumu da vakfın en son üyesi olarak yer almıştır.

Vakfa, 12.12.1986 tarihli Bakanlar Kurulu Kararı ile BGZ kurumu ve başka yabancı kuruluşlarla işbirliği izni verilmiş, yine 9.11.1988 tarihli Bakanlar Kurulu Kararı ile de vergi muafiyeti tanınmıştır. Böylece yurt içinden ve dışından yapılacak bağışlar için gelir vergisi yükümlüsü kurumlar ve kişiler Kurumlar Vergisi yükümlüsü kuruluşlar, bağış tutarının tamamını, yıllık gelirlerinin veya kurum kazancının % 5'ini buluncaya kadar, vergiden düşebileceklerdir⁷.

Meska Vakfı, kuruluşundan günümüze geçen zaman içerisinde Taçe Projelerini BGZ Kurumu'ndan devralmış, model projeleri bölgesel ve meslek dalı sayısı itibariyle genişletmiş ve mesleki eğitim alanında yürüttüğü danışmanlık hizmetlerini sürdürülmüştür.

II) İŞLETMELERÜSTÜ ÇIRAKLIK EĞİTİM MERKEZLERİNİN FONKSİYONLARI

Türk ve Alman hükümetleri arasında, mesleki ve teknik eğitim alanında, ortak bir işbirliğinin ürünü olan projeler, yürütülen meslek kollarının niteliğine göre 3 veya 4 yıl sürmektedir. Bugün ülkemizde Taçe Projesi çerçevesinde yaklaşık 20 meslek dalında 3000 çırak öğrenciyeye eğitim verilmektedir. Proje çerçevesinde verilen eğitim, ilgili meslek dalının tüm alanlarını kapsamakta ve çıraklar haftanın iki günü pratik ve teorik eğitime tabi tutulmaktadır. Projelerde görevli eğitim personeli, mesleğin gerektirdiği her türlü bilgi ve beceriyi çıraklara aktarmakta, onların nitelikli bir işgücü haline gelmelerinde yoğun bir çaba harcamaktadır. Eğitici personel ayrıca mesleğe ilişkin karşılaşılan sorunlarda işyerlerine bireysel danışmanlık hizmeti vermekte, düzenli işyeri ziyaretlerinde bulunarak çevre işyerlerinde çalışan nitelikli işgücü ve ustalar için özel uzmanlık kursları düzenlemektedir. Taçe Projeleri çerçevesinde yürütülen tüm eğitim faaliyetleri ücretsiz karşılanmaktadır.

Ülke genelinde, çeşitli bölge ve meslek dallarında yürütülen projelerin finansmanı tamamıyla yurtiçi ve yurtdışından yapılan bağış ve yardımlarla karşılanmaktadır. Ankara'daki koordinasyon merkezine ulaşan bağış ve yardımlar ihtiyaç faktörü dikkate alınarak hazırlanan bütçeler aracılığıyla projelerin yürütüldüğü illere aktarılmaktadır.

7 Bkz. Taçe, Haber Bülteni, Yıl: 1, Sayı: 1, Ekim 1992, s. 1-2.

III) SONUÇ VE GENEL DEĞERLENDİRME

Ülke kalkınmasında en büyük itici gücü oluşturan nitelikli işgücü gereksiniminin karşılanması, meslekî ve teknik eğitimin önemini açıklıkla vurgulamaktadır. Ancak ülke gerçekleri gözönüne alındığında ve özellikle genç bir nüfus potansiyeline sahip gelişmekte olan ülkelerde salt meslekî ve teknik okullar (örgün eğitim) aracılığı ile verilen eğitimin yetersizliği daha da belirginleşmektedir. Nitekim ülkemizde 5.6.1986 tarihinde kabul edilen 3308 sayılı "Çıraklık ve Meslekî Eğitim Kanunu" ile öngörülen Alman ikili (dual) meslek eğitimi sistemi, nitelikli işgücü gereksiniminin karşılanması amacıyla yürütülen projelerin de hukuki dayanağını oluşturmuştur. Böylece Türk ve Alman Hükümetleri arasında imzalanan protokol gereğince, 1984-1989 yılları arasında başta İstanbul, İzmir, Ankara, Bursa ve Diyarbakır illerinde olmak üzere çıraklık eğitim atelyeleri kurulmuştur. Günümüzde ise gerek atelyelerin kurulduğu iller, gerekse eğitim verilen meslek kollarının sayısı hızla artmıştır. 1992-1993 yılı itibariyle ülkemizde Taçe Projeleri çerçevesinde yaklaşık 20 meslek dalında 3000 çırak öğrenciyeye eğitim verilmektedir.

Bugün ülkemizde; bir taraftan meslekî ve teknik okullarca verilen geleneksel eğitim, diğer taraftan uluslararası işbirliği çabaları ile yürütülen projelerle nitelikli işgücü gereksinimini karşılamaya yönelik önemli adımlar atılmıştır. Ancak başarı ile yürütülen tüm bu çabalara rağmen, halen bu alanda bir takım sorunlar çözüme kavuşturulamamıştır. Meslekî ve teknik okullarca verilen geleneksel eğitimden kaynaklanan sorunları gözardı ederek, salt Taçe Projeleri çerçevesinde yürütülen eğitime bakıldığında; halen pek çok sorunun çözüm beklediği görülmektedir.

Kanımcı, yukarıda da belirtildiği gibi, projelerin yürütümünde en önemli sorunu kaynak finansmanı oluşturmaktadır. Bu sorunun aşılmasında yurtiçi ve yurtdışından sağlanan yardımların, ihtiyaç faktörü dikkate alınarak optimal dağılımının yapılması gerekmektedir. Buna ek olarak, ülke genelinde meslek ve sanayi kuruluşları da projelerin yürütümü için gereken maddi ve manevi desteği sağlamalıdır. Bu ise bilindiği gibi, meslek ve sanayi kuruluşları ile proje merkezleri arasında kurulacak sürekli bir diyalog ve işbirliği çabaları ile gerçekleşecektir. Ayrıca bu alanda yatırımların arttırılarak projelerin yürütüldüğü illerdeki merkezlerin nitelik ve nicelik itibariyle geliştirilmesi, araç, gereç ve donanım eksiklerinin giderilmesi, projelerde görev alacak yeterli sayıda eğitici personelin yetiştirilmesi, çırak öğrencilerin bilgi ve deneyim eksiklerinin en aza indirilmesi, tespit ettiğim etkili diğer faktörleri oluşturmaktadır.

KAYNAKLAR

- Centel, Tankut;** Notlu En Son Değişikliklere Göre Hazırlanmış *İş Yasaları*, İstanbul, 1991.
- Kutal, Metin;** "Çıraklık ve Meslekî Eğitim Alanında Kabul Edilen Yeni Bir Yasa ve Öngörülen Modelin Başlıca Özellikleri", *İktisat ve Maliye*, Cilt XXXIII, Sayı: 8, Kasım 1986.
- Kutal, Metin;** "3308 Sayılı Yasada Çıraklık Statüsü Eğitimi ve Çırakların Korunması", *İktisat ve Maliye*, Cilt: XXXIII, Sayı: 9, Aralık 1986.
- Sezgin, S. İlhan;** "Meslekî ve Teknik Eğitim Sisteminde Gelişmeler", *Teknolojik Gelişmeler Karşısında İşgücünün Eğitim, Uyum ve İstihdam Sorunları Sempozyumu*, MPM Yay. 362, Ankara 1988.
- Türkiye'de Meslekî Teknik Eğitim ve Sorunları*, Friedrich Ebert Vakfı, İstanbul 1990.
- Meslek Eğitim ve Küçük Sanayi Destekleme Vakfı Tanıtım Broşürü, Büro-Tek, Ankara Taçe, Haber Bülteni, Yıl: 1, Sayı: 1, Ekim 1992.

İŞÇİLERİN YÖNETİME KATILMASI VE TÜRKİYE'DEKİ UYGULAMA

Sabri ASTARLIOĞLU*

İşçilerin yönetime katılımı fikri XIX. ve XX. yüzyılın bütün sosyal hareketlerini ve düşünce sistemlerini etkilemiş yönetilenlerin yönetimde sözcü sahibi olma arzuları, sosyal tarihin en önemli temel sorunlarından biri olmuştur. Yönetilenlerin tutumlarındaki bu değişikliğin çok çeşitli nedenleri vardır. Ancak en önemlisi gittikçe kültür ve bilgi düzeyi yükselen bireylerin başkaları tarafından yönetilen bir araç durumunda olmak istememeleridir.

Günümüzde erk (yönetme gücü) sermaye veya mülkiyet üzerine kurulmayıp, bilgisel ve kişisel yetenekler üzerine kurulmaktadır. Çağımızda geliştirilen haberleşme araçları insanlar arası bilgi alışverişini ve kişisel bilgi düzeyini yükseltmiştir. Böylece, her kişi üyesi bulunduğu örgütün sorunlarını çözme konusunda az çok bilgiye sahip olmuştur. İnsan yargı gücü olan bir varlıktır. Bu gücü artıran özelliklerden biri de bilgi düzeyinin yüksekliğidir. Bilgisel düzeyi, buna bağlı olarak da yargı gücü ve düşünsel faaliyeti artan bir kimsenin kendi düşüncelerini ifade etmek istemesi demokrasinin gereği olan bir koşuldur.

Gerek ülkemizde gerekse diğer ülkelerde gittikçe önemini arttıran işçinin yönetime katılma konusunda çok önemli araştırma ve incelemeler yapılmaktadır. Biz de bu çalışmamızda yönetime katılmanın gereği tür ve biçimleri hakkında kısa açıklamalarda bulunmaya çalışacağız.

Endüstriyel ilişki biçimi olarak işçinin yönetime katılımının çeşitli yönleri vardır. Bunlardan önemli olan dört şekli şöyle sıralayabiliriz¹.

* Prof. Dr.; Uludağ Üniv. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

1 MPM, İşçinin Yönetime Katılması, MPM Yayınları, No: 87, 1970, s. 16.

- 1- İşçilerin işletme kârlarına katılması,
- 2- İşçi temsilcilerinin danışma ve istişare kurullarına katılması,
- 3- Yönetim kararlarına katılması,
- 4- Belirli bir otorite yapısı içinde işçilerin bütün kararları vermesi.

Bu katılma türlerinden hangisinin gelişip uygulama alanı bulabileceği her toplumun kendi sosyo-ekonomik yapısı, kültür ve geleneği tarafından belirlenebilir.

Bu katılma tiplerinin analizinde dört önemli kriter yararlı olabilir; Bunlar, 1- Normatif temel, 2- Katılma yaygınlığı, 3- Katılmanın derecesi, 4- Sağlanan materyal ödüllerdur².

Normatif Temel: Bu kriter katılmaya olanak sağlayan kaynak ve produktivite ile ilgilidir. Katılanların otoriteyi nereden sağladığı kurallar ve rollerin nasıl belirlendiği konusu üzerinde durulur. Bu otoritenin temelleri;

- a) Yasal kolektif anlaşmalar,
- b) Milli kolektif anlaşmalar,
- c) Yasalar,
- d) Anayasal yapı olabilir.

Birinci şıktaki genel kolektif anlaşmalar işletme ve işçiler arasındaki ilişkileri kapsar. Milli kolektif anlaşmalar ülke çapında işveren sendikaları ile ülke çapındaki sendikalar arasındaki anlaşmalarla ilgilidir. Üçüncü ve dördüncü tür yapılar ülkelerin anayasal ve yasal yapısında saklı bulunan otorite kaynaklarıdır.

Katılmanın Yaygınlığı: İkinci ölçü olarak belirlenen katılmanın yaygınlığı işletme yönetimine ve kararlarına doğrudan doğruya katılma olanağına sahip işçi grubunun büyüklüğü ile ilgilidir. Bazı hallerde işçiler birkaç temsilci ile katılırken bazı hallerde tüm olarak kararlara katılabilirler.

Üçüncü kriter: Katılma derecesi ile ilgilidir. Belli bir yapı içerisinde işçiler ne dereceye kadar kararlara katılabilmektedirler. Hangi tür kararlara katılabilmektedirler. Bu kararlar işletme yöneticisini ne derecede bağlamaktadır. Bu kriterlerde kendi aralarında beş şekilde ölçülenebilirler³.

2 J. Yanai, Tabb, Amira Goldfarb; Worker's Participation in Management, Pergamon Press, Oxford, 1970, s. 4.

3 J.Y. Tabb, A Gold Tarb; a.g.k., s. 18.

- a) Otoriteden yoksun,
- b) Sadece danışma ve tavsiye,
- c) Kontrol,
- d) Ortak yönetim,
- e) Kendi kendine yönetim.

Dördüncü kriterin konusu, İşletme faaliyetleri sonucu elde edilecek materyal ödüllerdir. Katılma hakkı materyal olarak ne sağlamaktadır? Bu ödüllendirilmenin biçimi nedir? Kârdan hisse nakit midir? Hisse senedi şeklinde midir? gibi sorularla veyahutta yokken şeklinde karşımıza çıkar. Eğer ödüllendirme varsa bu ödüllendirme birçok şekillerde sağlanacaktır. Katılma genel olarak ele alındığında kârdan hisse alma ile kendi kendini yönetim arasında değişik düzeylerde gerçekleşebilecek bir olgu karşımıza çıkacaktır. Ana hatları ile tanıtmaya çalıştığımız yönetime katılma biçimlerinin değişik ülkelerdeki uygulamaları da şöyledir.

A- ORTAK İSTİŞARE KURULLARI YOLUYLA KATILMA

Danışma kurulları yoluyla yönetime katılma çok çeşitli işçi-işveren ilişkilerinin önemli bir kısmını kapsar. Bu tür ilişkilerde işçiler ve işçi temsilcileri işletme ve işletme politikası ile ilgili konularda karar yetkisine sahip değildirler. Bununla birlikte bu danışma kurulları yoluyla işçiler çeşitli konulardaki görüşlerini ve düşüncelerini yöneticilere aksettirmek ve yönetimin açıklamalarını almak hakkına sahip olurlar. Burada önemli olan nokta işçilerin önerilerine uymak konusunda yönetimin zorunlu olmamasıdır. Bu tür uygulamalar oldukça yaygındır ve çeşitli ülkelerde farklı biçimlerde uygulanmaktadır.

a) İngiltere'de Ortak İstişare Yönetimi

Endüstrileşmede öncü olan İngiltere işçilerin yönetime katılmaları konusunda da önemli tecrübelerle sahiptir. Bununla birlikte İngiltere'de bu konuda asıl gelişme İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra da devam eder. İşçi Partisinin iktidara gelmesi ve millileştirme hareketinin gelişmesiyle ortak istişare uygulamaları daha da gelişmiştir. Millileştirilen kuruluşlarda ortak istişare kurulları, iş emniyeti; işçilerin refahı, sağlık, üretim süreci ve yönetimi ilgilendirilen benzer konularda istişare görevini yüklenmişlerdir⁴.

4 J. Valerie Grank and Geoffreysmith, Personel Administration and Industrial Relations Laugman 1969, s. 215.

b) A.B.D.'de Ortak İstişare

A.B.D.'de endüstriyel ilişkiler yönetim fonksiyonunun sosyo-ekonomik yapıdaki önemine bağlı olarak belirlenmiştir. Amerikan sendikacılık hareketi daha iyi iş koşulları için mücadele ederken, toplu sözleşme konularını da genişletmeye çalışmaktadırlar. Ancak işletme yönetiminde yer almak şeklinde yaygın bir çaba görülmez. İşverenlerde buna karşı direnirler. Bununla birlikte yönetim konusunda işçilerle istişareye açık işverenlere de rastlanmaktadır.

Birinci Dünya Savaşı'nda danışma konusunda Milli harp-iş heyetlerine rastlıyoruz. İkinci Dünya Savaşı'nda bu uygulamanın geliştiği görülür. Milli ve yerel düzeyde harp üretim heyetleri kurulunun bölgesel işveren heyetleri ve bölgesel işçi heyetleri kurulmuştur. Yine ortak işçi-işveren temsilciler heyetleri oluşmuştur. İşletme ve fabrika düzeyinde bu ortak komiteler tamamen bir istişare heyetleri niteliğinde olup, karar tamamen yönetime aittir. Harpten sonra bu komiteler azalmıştır. Ayakta kalabilen bazı örnekleri işletmelerin kendi başlarına sürdürdükleri bir uygulama olarak devam etmektedirler. Bu ülkede işçilerin yönetime katılması ve işletme ile özdeşmesi, kâra katılma ve diğer yöntemlerle sağlanmaya çalışılmaktadır.

c) İskandinav Ülkeleri

İsveç'te ortak istişare komiteleri ile ilgili çalışmalar 1920'lere dayanır. İşverenlerin itirazıyla o yıllarda gerçekleşmeyen bu uygulama İkinci Dünya Savaşı sırasında devletin öncülüğünde savunma endüstrisinde ortak üretim komiteleri şeklinde kuruldu. Bu komiteler, oluşumları yönünden İngiliz ortak üretim istişare ve tavsiye komitelerine benzemektedir. Devletin öncülüğünde bu teşebbüste başarılı olamamıştır. Diğer İskandinav Ülkelerinde de İsveç'tekine benzer olgular görülmektedir.

Bu teşebbüsler İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra daha etkili bir şekilde yine yasal desteklerle birlikte yeniden ortaya çıkmıştır. Açıklanan amaçlara göre bu komitelerin üretim ve verimliliğin artması konusunda işçiler ve işveren arasında daha fazla işbirliğini öngörmektedir. Bu işbirliğinin esası sosyal hizmetlerin artması iş emniyetinin gelişmesi, eğitim ve geliştirme faaliyetlerinin yaygınlaşması ve diğer amaçlardan oluşmaktadır.

Bu komiteler genel anlamda danışman niteliğinde olmakla birlikte bir dereceye kadar işletmeyle ilgili iş koşulları ve iş ilişkileri gibi konularda kontrol yetkisine sahiptirler⁵. Norveç, İsveç ve Danimarka'da işverenler işten

5 Everett M. Kassalow; Trade Unions and Industrial Relations an International Comparison Rowland House, Newyork 1969, s. 78.

çıkarma, geçici işten çıkarma, işçi kompozisyonunu yeniden düzenleme konularında bu komitelere bilgi verip danışmak zorundadırlar. Komiteler bu konularda işletmelerde soruşturma açmak hakkına da sahip oldukları gibi yönetim, üretim amaçları, üretim yöntemleri konularında da gerekli aydınlatıcı bilgiyi isteme hakkına sahiptirler. Bunun karşılığında komiteler, işletmenin ekonomik bir şekilde yönetilebilmesi için gerekli olan uygun plan, program ve tavsiyeleri işletme yönetimine sağlamakla yükümlüdürler. İskandinav ülkelerinde bu komiteler A.B.D. ve İngiltere'den farklı olarak yönetimin temel hakkı olan karar verme gücünü zedelemeyen ve sendikaların pazarlık alanını sınırlamadan ortak istişare konusunda başarılı adımlar atmışlardır.

B- ORTAK YÖNETİM

İşçilerin yönetime katılması işçi temsilcilerinin işletmenin üst kademelerinde söz sahibi olmaları şeklinde belirtilmiş ve işçi temsilcilerinin söz sahibi olduğu konular arasında işletme politikası kararlarını ve bunların uygulamalarının kontrolünü sayabiliriz. Örnekleri Fransa ve Almanya'da görülmektedir.

a) Fransız Örneği

Fransa'nın sosyo-ekonomik ve politik yapısı devrimci bir görünüm taşır. Bu özelliğin sonucu olarak çeşitli yönetime katılma yöntemleri denenmiştir. Bu denemeler İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra gelişen millileştirme hareketi ile yönetime katılma kanun desteğinde yaygınlaşmıştır. Kamulaştırılan işletmelerde "ortak komiteler" kurulmuştur. 1945'lerde çıkan bir yasa ile 50 kişinin üzerinde işçi çalıştıran işletmelerde "İşletme Komitesi" kurulması zorunlu kılınmıştır⁶. Bu komitelerin sosyal hizmetlerin düzenlenmesi ve idari anlaşmazlık çözümünde de sorumlulukları vardır. Özel sektördeki bu uygulamaya paralel olarak kamu sektöründe işletme komiteleri ile birlikte işçi temsilcilerinin de yönetim kurulunda yeri vardır. Bu yönetim kurulları işçilerin temsilcileri ile birlikte üçlü bir gruptan oluşur. Bu üçlü grup kararlarında eşit oy hakkına sahiptir ve sonuçtan da müşterek olarak sorumludurlar.

6 J. Yanai Tabb, A. Goldfarb; a.g.k. s. 10.

b) Almanya Modeli

Nazi dönemi haricinde Almanya toplumsal yapısı sonucu güçlü bir sendikal ilişkiler sistemine sahiptir. Bu ülkede İkinci Dünya Savaşı sonrasında onaltı endüstriyel sendikadan oluşan bir konfederasyon oluşturulmuştur. Bu konfederasyonun en önemli talebi ekonomi için merkezi bir planlama yapılması ve endüstrinin, işçilerin yönetime katılması yoluyla kontrolü olmuştur⁷.

1951 yılında demir çelik endüstrisinde yönetim ve sendika konularında ortak karar komiteleri kanun yoluyla kurulmuştur. Buna göre komite onbir kişiden kurulu olacaktır. 1954'de çıkan bir kanun bütün endüstriyel işletmelerde iş konseylerinin kurulmasını öngörmüş seçim prosedürlerini saptamış ve konseyin ortak karar isteyeceği konuları belirlemiştir. Demir çelik endüstrisi dışında denetleme komitelerinin 1/3 ü gizli oyla seçilen işçi temsilcilerinden oluşacağını saptar. Bu konu tatbikatta üçkomite ile uygulanmaktadır. Bu komiteler;

aa- Denetim Komitesi:

Denetim komitesi, işletmenin ekonomik politikasını saptar⁸. Ancak bu politikanın uygulanması ile ilgilenmez. Bu politikanın uygulanması ise yönetim komitesinin görevidir. Denetim komitesi, yönetim komitesi üzerinde işletme politikalarının uygulanması konusunda kontrol yetkisine sahiptir ve işletmenin bilançosunu analiz eder, kâr zarar hesabını, envanter, banka hesapları, malzeme listelerini denetler. Yönetim komitesinden açıklama ister ve inceleme için müfettiş tayin eder. İşlerin daha etkin şekilde görülebilmesi için uzmanlar tayin eder. Denetim komitesi 4 işçi temsilcisi ve 4 hisse senedi sahipleri temsilcilerinden oluşur. Her iki grup kendileri için işletmenin istihdamı altında olmayan bir ilave üye daha seçerler. Bu on kişi her iki taraftan da en az üç kişinin katılacağı bir çoğunlukla onbirinciye seçerler. Bu onbirinci üye denetim komitesi başkanı olarak görev yapar⁹.

Komitedeki işçi temsilcilerinden ikisi işletmenin iş konseyi üyelerinden bir tanesi yerel işçi sendikasıdan, bir tanesi de milli sendika temsilcilerinden oluşur. Beşinci bağımsız üye işçiler tarafından seçilir. Bu kişi genellikle politik parti görevlisi veya işletmeyi yakından tanıyan bir kişidir.

7 Everett Kassalow, a.g.k., s. 180.

8 Nurhan Akçaylı, Yönetime Katılma ve Özyönetim, Bursa Üniversitesi Yayınları No: 2, İstanbul, 1978, s. 106-120.

9 Nurhan Akçaylı; a.g.k., s. 62-63.

bb- Yönetim Kurulu:

Yönetim kurulu işletmenin icra organıdır, bu kurul işletmeyi yönetir ve denetim kurulunun aldığı kararları, saptadığı genel politika ve programların uygulanmasıyla yükümlüdür. Bu kurul üç üyeden oluşur bunlar; üretim yönetiminden sorumlu bir teknik direktör, işletmenin iş ve finansal yönlerinden sorumlu bir ticaret direktörü ve endüstriyel ilişkiler veya personel yönetiminden sorumlu bir işçi yöneticidir. Bu üç yönetici denetim kurulunca tayin edilir ve işletmenin düzenli bir şekilde yönetilmesinden sorumlu olur. İşletmenin üretim ve finansal sorunlarıyla da ilgilenmek yetkisine sahiptir.

Almanya'da bu uygulama batı toplumundaki en ileri ortak yönetim örneğidir.

cc- İş Konseyleri:

İşçilerin doğrudan doğruya temsil edildiği kurullardır. İşletmenin mesleki nisbi kompozisyonuna aksettirirler. Bu konseyin üyeleri gizli oyla mesleklerine göre seçilirler. İşçiler teknisyenler ve oranlarına göre temsil edilirler. Kadın ve genç işçilerin temsilciliği kesinlikle sağlanır. Kanunlar bu konseye ücret, işgören refahı, işçi-yönetim ilişkileri, disiplin, sağlık ve emniyet konularında geniş yetki tanır. Kurulun kendi kendine yönetimi işçilerin doğrudan doğruya ve eşit oy hakkına dayalı bir seçim sonucunda seçtikleri temsilciler kurulu vasıtasıyla sağlanır. Seçilen bu temsilciler doğrudan doğruya kendilerini seçen işçilere karşı sorumludurlar.

C- KENDİ KENDİNE YÖNETİM

İşçinin yönetime katılmasında diğer bir yöntem işçilerin kendi kendini yönetimidir. Bu yöntemde işçiler danışma kurulu üyesi olarak kararlarda kısmi temsil hakkına sahip kimseler olmaktan çok bizzat çalıştırıldıkları işletmeyi yönetmekle görevlidirler. Kurulun fonksiyonel bölünmesi her yöneticiye kendi alanında hareket serbestiyeti tanır. Aynı zamanda koordinasyonu kolaylaştırır. Diğer üyeler denetim kurulu salt çoğunluğuyla seçilirken işçi yöneticisi bu çoğunluk için de aynı zamanda işçi temsilcilerinde oy çoğunluğuna sahip olmak zorundadır.

a) Yugoslav Modeli

Bu model 1950 yılında kabul edilen işletmelerin işçiler tarafından yönetilmesi ile ilgili kanunlarla ortaya çıkmıştır. Zaman zaman bir takım yasal düzenlemelerle gelişmiştir. Yugoslav ekonomik yapısı kolektif işçi

örgütlenmesine dayanır. Bu kolektif iş organizasyonu amaçlara iki yolla ulaşır. Bunlardan bir tanesi yönetim birimlerinin seçimi diğeri ise yasal bir denetleyici bir sistemdir. Yönetici birimi işçi konseyi ve yönetim kurulundan oluşur¹⁰. İşçi konseyi doğrudan doğruya işçiler tarafından gizli oyla seçilir. Bu konseyin üye sayısı 15-20 arasında değişir. Küçük işletmelerde bütün işçi ve memurlar işçi konseyinin üyeleri olabilirler. Bu konsey kendi aralarından 3 ile 11 arasında değişik yönetim kurulu üyelerini seçerler.

Genel müdür bir evvelki devrede yönetim kurulu üyeleri arasından seçilir. Bu seçim üyelerin yarısının işçi konseyi tarafından diğeri yarısının da belediye tarafından tayin edilen bir komite tarafından rekabet düzenine göre seçilir. Seçim veya tayinin belediye tarafından onaylanmak zorunluluğu vardır. Genel yönetici ve diğeri önemli yöneticiler işçi konseyi üyeliğinde bulunamazlar. Bu iş konseyine ilave olarak işletmenin her departmanı veya alt bölümünce ayrıca bölüm konseyi seçilir. Bu bölüm komitelerinin üyelerinden bazıları genel işçi komitesinde de yer alır. Bu bölüm komiteleri özel bölüm sorunlarını tartışır, alınan kararlar işletme genel işçi konseyine sunulur. Genel işçi konseyinin görevleri arasında periyodik işletme programlarının onaylanmasını sayabiliriz. Bu programlar işletme finansman, yatırım, ücret ve fiyat konuları ile ilgili kararları kapsar.

Genel işçi kurulunun diğeri görevleri, işletme plan ve programlarının uygulanması, işletme faaliyetleri ile ilgili raporları denetlemek, işletmenin önemli yöneticilerini atamak yönetim kurulunu seçmek, dağıtılacak kâr miktarını saptamaktır. Bu görevlerini kolaylıkla yerine getirebilmek için işçi sorunları da dahil olmak üzere çeşitli konularda alt komiteler oluşturur.

Genel işçi konseyinin işletme politikası ile ilgili kararları yönetim kurulunca uygulanır. Bu kurul işletmenin verimli çalışmasıyla görevlidir. Yönetim kurulu önemli yöneticilerin tayin tekliflerini hazırlar. Üretim kotalarını işletme fon kullanım alanlarını, üretim, finansman, pazarlama ve yatırım programlarını hazırlayıp işçi konseyine sunar. Genel yönetici işletmenin bir işgöreni durumdadır. Ücret ve diğeri çalışma koşulları işçi konseyi tarafından belirlenir. İşçi konseyinin bu kararlarını genel yönetici uygular ve üretim sürecini organize eder. İşçi alıp işçi çıkarır, işçi gününü işletme amaçları ve işletme yapısına göre organize eder. İşletme adına kontratlar ve anlaşmalar imzalar. Bir kamu görevlisi olarak yönetim kurulu

10 T. Dunlop; Industrial Relations Systems Henry Holt and Co. Newyork, 1958, s. 295.

kararlarının yasallığından sorumludur. Hükümet otoritesine aykırı kararların uygulanmasını durdurma yetkisine sahiptir.

IV- TÜRKİYE'DEKİ UYGULAMA

İşçinin yönetime katılması kavramı Türkiye'de oldukça yenidir. Sanayileşme hareketinin gelişme sürecini henüz tamamlamadığı ülkemizde yönetime katılma ilkesi işçilere tam olarak mal edilememiştir. İşçinin yönetime katılması kavramı Türk toplumunda henüz yerini bulamamış da olsa, çalışanların yalnız çok küçük bir bölümünü de ilgilendirse işçinin yönetime katılması çalışma hayatımızda gerçekleştirilmeye çalışılmaktadır.

Türkiye'de yasalar ve toplu iş sözleşmeleri yolu ile işçinin yönetime katılması küçük çapta da olsa gerçekleşmektedir. Bu gelişmeleri kısaca şöyle özetleyebiliriz.

A- YASALAR YOLU İLE YÖNETİME KATILMA

Türkiye'de işçinin yönetime katılması denince ilk akla gelen 440 sayılı Yasanın getirdiği uygulamayı görmekteyiz¹¹. Bu yasa ile ilk defa ülkemizde İktisadi Devlet Teşekküllerinin yönetim kurullarında bazı koşullarla işçilerin üye bulundurmaları kabul edilmiştir. 440 sayılı Yasaya göre, yönetim kurulları teşekkülün en yüksek düzeyde karar organı olup, yönetimde karar alma yetki ve sorumluluğunu da taşımaktadır.

Teşekkülün yönetim kurulu bünyesinden ve bünyesi dışından olmak üzere iki ayrı kaynaktan üye almak suretiyle oluşmaktadır. Teşekkülün genel müdürü yönetim kurulunun tabii üyesi olup, ilgili teşekküllerden en çok 2 kişi teşekkülün bağlı olduğu Bakanlığın ve Maliye Bakanlığı'ndan birer kişi ile

11 Bu yasa çıkmadan daha önceki yıllarda işçinin yönetime katılması ile ilgili bazı önemsiz uygulamalar olmuştur. Bunlardan bazılarını şöyle sıralayabiliriz; 1945 yılında çıkarılan İşçi Sigortaları Kanunu, yönetim kurulunu oluşturan 9 üyenin 2'sinin işçiler tarafından seçilmesini önermektedir. Diğer taraftan İş Kanunumuzda işçilerden ceza olarak kesilen paraların harcanması hakkında kurulan kurula işçi üyesinin katılması, iş sağlığı ve iş güvenliği için oluşturulan kurullarda işçi temsilcisinin yer alması ve asgari ücret komisyonuna katılması gibi konulardır. (Bu konuda bkz. Doğan Barın; İşçinin Yönetime Katılması, İst. 1973, Kamil Turan a.g.k.).

sanayi tarım ve ulaştırma alanlarında çalışan teşekküllerden geniş ölçüde işçi çalıştıranların yönetim kurullarında bir de işçi üyesi bulunmaktadır. Diğer taraftan özel sermaye de teşekküldeki hissesi % 15'i aştığı takdirde yönetim kurullarında bir üye bulundurabilmektedir.

440 sayılı Yasa ile 10.000'i aşkın işçi çalıştıran iktisadi devlet teşekküllerinin yönetim kurullarında bir işçi temsilcisinin bulunacağı belirlenmiştir. Gene aynı Yasada maksat ve amaçlarına göre geniş ölçüde işçi çalıştırdığı Bakanlar Kurulunca saptanan müesseselerin yönetim komitelerinde işçinin yönetime katılması üzerinde durulmaktadır. Bu yasa ile gerek yönetim kurullarına gerekse yönetim komitesine seçilecek işçi temsilcilerinin hangi özelliklere¹² sahip olacağı ve nasıl seçileceği belirlenmiştir¹³.

Beş kişiden oluşan teşekküllerin yönetim kurulları ile müesseselerin yönetim komitelerinde işçilerin sadece bir üye ile temsil edilmeleri günümüzdeki demokrasinin gereklerini yerine getirememektedir. Sendikacılığın gittikçe geliştiği kalkınma zaruretinin kitlelere mal edildiği ve işçinin yönetime katılması metodlarının dış dünyada yaygınlaştığı günümüzde ancak 10.000 veya daha fazla işçi çalıştıran İktisadi Devlet Teşekküllerinde işçinin yönetime katılması fazla etkin olamamaktadır¹⁴.

B- TOPLU İŞ SÖZLEŞMELERİ YOLU İLE YÖNETİME KATILMA

Endüstrileşme hareketinin tabii sonucu olarak sanayi sektöründe çalışanların sayısı hızlı bir artış gösterirken işçi kesimi de kendi aralarında örgütlenerek bir güç haline gelmiştir. Sendikalar içinde düzenli bir şekilde örgütlenen işçiler üretimin gerçek bir unsuru olarak işletmelerde yönetime katılmayı da talep etmişlerdir¹⁵.

Türk sendikacılığı 1963 yılında kabul edilen 274 sayılı Sendikalar ve 275 sayılı Toplu İş Sözleşmesi Grev ve Lokavt Kanunları ile hızlı bir gelişme göstermiştir. Bir yandan işçi ve işveren arasında üretimin maddi ve manevi koşulları saptanırken yararlanılan toplu sözleşmeler, diğer taraftan

12 440 sayılı Yasa md. 20.

13 440 sayılı Yasa md. 15.

14 Kamil Turan; İşçilerin Yönetime Katılması ve Türkiye Uygulaması, A.İ.T.İ. Akademisi Yayını, No. 57, Ank. 1973, s. 139.

15 Türk-İş 8. Genel Kurul Çalışma Raporu, Ankara 1970, s. 146.

yasal olanaklar çerçevesinde işçinin işletme yönetimine katılmasında toplu iş sözleşmeleri vasıta olarak kabul edilmiştir. Toplu iş sözleşmeleri uygulamalarında genellikle disiplin, işletme komitelerinin görevleri gibi sınırlı konularda işçiler yönetime katılma olanağı bulmuşlardır. Günümüzde yönetimin daha çok personel ile ilgili konularda işçiyle işbirliği yapmasının sonucunda yönetim politikasında etkinliğin artacağı kanaati yaygınlaşmaktadır. Fakat toplu iş sözleşmeleri ile kurulan bu kuruluşlardaki üye çoğunluğu işçinin aleyhine olmaktadır¹⁶. Türkiye'deki toplu iş sözleşmelerinin uygulaması çerçevesinde oluşturulan kuruluşlarda işçi üyelerinin azınlıkta kalmaları ve insiyatif gücünden mahrum edilmeleri nedeniyle toplu iş sözleşmelerinin, yönetime katılma konusunda işçiye yeni haklar getirdiğini gerçek anlamda söyleyemeyiz. Ancak her geçen gün bu konuda olumlu adımlar atılmaktadır. Nitekim Prof. Dr. Orhan Tuna tarafından yapılan bir araştırma özellikle son yıllarda yapılan toplu iş sözleşmelerinde yönetime katılmak amacıyla kurulan kuruluşların sayısının gittikçe arttığını göstermektedir¹⁷.

SONUÇ

İşçinin yönetime katılması düşüncesi çok önceki yıllarda ortaya atılmasına rağmen ancak İkinci Dünya Savaşı'ndan sonrta önem kazanmış ve çeşitli ülkelerde uygulanmaya başlanmıştır. Günümüze dek gelen bu süre içerisinde en başarılı uygulamayı Almanya'da görmekteyiz. Bu konuda hemen hemen en ileri düzeyde bulunan Almanya, sistemi her geçen gün daha etkili hale dönüştürebilmek için çaba sarfetmektedir.

İşçinin yönetime katılması fikri ortaya atıldığı ilk günden bu tarafa işçi ile işveren arasında devamlı bir çekişme konusu olmuş ve bu çekişme günümüzde de devam etmektedir. İşverenlerin bu düşünceye karşı çıkmalarının önemli nedenlerinden birisi kendi mülkiyet haklarının kısıtlanacağından endişe etmeleridir. İşverenlerin bu düşüncesine karşılık işçiler çalışmakta oldukları işletmelerde yönetime katılmayı doğal hakları olarak görmekteler ve her fırsatta da kapsamını genişletmeye çalışmaktadırlar.

Türkiye'de işçinin yönetime katılması gerek kavram gerekse uygulama olarak çok yeni ve gerekli koşullar henüz yeterince gelişmemiştir. Uygulanmak-

16 Kamil Turan; a.g.k., s. 165.

17 Orhan Tuna; Türkiye'de Toplu İş Sözleşmesi Düzeninin İktisadi ve Sosyal Tesirleri C. II, M.E. Basımevi, İstanbul 1970, s. 130.

ta olan 440 sayılı Yasa bugüne kadar pek verimli sonuçlar verecek şekilde uygulanamamıştır. Toplu iş sözleşmeleri yolu ile yönetime katılma ise her geçen gün yaygınlaşmaktadır. Ancak Türkiye’de gerçek anlamda işçinin yönetime katılmasını sadece toplu iş sözleşmeleri yolu ile gerçekleştirmesini beklemek bu sistemin gelişmesini daha da güçleştireceğini tahmin etmekteyiz.

Her yeni ilke gibi işçinin yönetime katılmasında kendini kabul ettirebilmek için mücadelesini yapmaya devam edecektir. Ancak bu mücadele her ülkenin kendi sosyal ve ekonomik durumunun bağlı olduğu sisteme göre değişecektir kanısındayız.

KAYNAKLAR

- Akçaylı, Nurhan;** Yönetime Katılma ve Özyönetim, Bursa Üniversitesi Yayınları, No: 2, İstanbul, 1978.
- Dunlop, T.;** Industrial Relations Systems, Henry Holt and Co. Newyork, 1958.
- Kassalow, Everett M.;** Trade Unions and Industrial Relations an International Courgun Randow House, Newyork, 1969.
- J. Yanai, Tabb, Amira Goldfarb;** Worker’s Participation in Management, Pergamon Press Oxford, 1970.
- J. Valerie Grank and Geoffreysmith;** Personel Administration and Industrial Relations Langman 1969.
- Turan, Kamil;** İşçilerin Yönetime Katılması ve Türkiye Uygulaması, A.İ.T.İ. Akademisi Yayını, No: 57, Ankara 1973.
- Tuna, Orhan;** Türkiye’de Toplu İş Sözleşmesi Düzeninin İktisadi ve Sosyal Tesirleri C. 11, M.E. Basımevi, İstanbul 1970.
- MPM, İşçinin Yönetime Katılması, MPM Yayınları, No: 87, 1970.**

ÖDÜLLENDİRME SİSTEMİNİN İŞLETMELERDE ROLÜ VE ÖNEMİ

Sabri ASTARLIOĞLU*

Ödüllendirme çalışanla işletme arasında istihdam sözleşmesini içeren bir işlemdir. Bu işlem iktisadi, sosyal, politik, psikolojik ve ahlâkî yönleri olan bir değişim ve takastır. Bir işletmenin mensuplarına sağladığı çeşitli sosyal tatmin olanakları ve olumlu örgüt iklimi yanında belli ve net bir ödüllendirme sistemine de sahip olması çok önemlidir. Ödüllendirme sistemi ayrıca iş ortamının en önemli yönlerinden birisini teşkil eder. Bir bireyin bir işletme ile işbirliğinin temelinde ihtiyaçlarını karşılama olanağı yatar. Bir işletmede mevcut ödüllendirme sistemi, bireylerin örgütle olan ilişkilerinin temel belirleyicisidir. Öte yandan işletmelerin ödül sistemi, öncelikle bireyin örgüte hizmetlerini sunmasını ve ikinci olarak da örgütün amaçlarına hizmet etmek yönünde güdümlendirilip şekillendirilmesini içerir.

Ödüllendirme yapılan hizmetlerin bir karşılığıdır. Bir işletmenin mensuplarına çabalarının karşılığında sunduğu ödüllendirme olanakları dışsal ve içsel olmak üzere başlıca iki gruptur.

Dışsal Ödüller: İşletmeler tarafından kontrol edilen nitelikteki çeşitli ödüllerdir. Bunlara örnek olarak; maaş, ücret, yan ödeme tazminatı, terfi takdir ve başarı gösterilebilir.

İçsel Ödüller: Bireyin yahut çalışanın başarı ve olumlu icraatından dolayı kendi kendine duyduğu tatmindir. Bunun en önemli olanı bir insanın yapmış olduğu işi başarmaktan duyduğu hazdır.

* Prof. Dr.; Uludağ Üniv. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

Günümüzde insanların çalışmaları ve katkılarından dolayı nasıl ödüllendirileceği sorusu bütün toplumlarda çözümlenmesi gereken bir problem olarak ortaya çıkmıştır. Toplumda ödüllendirme geniş bir biçimde ele alınacak olursa iktisadi analizden, servetin dağılımına kadar değişik boyutlarda tartışılması gerekir. İkel toplumlarda ve zirai kültürde bu tür soruların çözümü aile ve kabile ortamında belirlenir. Sanayi toplumlarında ise; siyasal şekilleri ne olursa olsun işgörenler ve yönetenler arasında kesin bir ayırım meydana gelmiştir. Ödüllendirmenin nasıl yapılacağı işletmelerde yöneticiler tarafından belirlenir. Ancak bu tür kararlar basit ve yalın bir eylem olmaktan ziyade toplu pazarlık, karar süreci, karar vericinin kendisinin, işgörenlerin ve mensup olduğu grubun teknikleri pazarlık ortamı ve benzeri faktörlerin etkisiyle yoğun bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bu incelemede özellikle ve öncelikle işletmelerde iş birimlerindeki ödüllendirme sistemleri ve metodları üzerinde durulacaktır.

İş örgütlerinde ödüllendirmenin sistematik biçimde ele alınışı Taylor ile ortaya çıkmıştır¹. Bu görüşe göre ödüllendirme iş standartlarına dayalı ve hareket zaman etüdlerince tesis edilmiş ölçütlere göre yapılacaktır. Dışsal ödüllerin produktivitesinin karşılığı olması son derece önemlidir. Bu dönemde uygulamacıların çoğu için temel inanç önemli tek geçerli faktörün doğrudan doğruya ücret ödemeleri olduğudur. Aslında Taylor'un görüşüne göre ücret ödüllendirme sistemleri bilimsel yönetim hareketinin sadece küçük bir parçasıdır. Burada asıl önemli olan zihinsel devrimdir. Bu düşünce devriminin, ne olduğu açıkça belli değilse bile içsel tatmine de işaret etmek istediği düşünülebilir².

19. yüzyıl sonunda ve 20. yüzyıl başlarında hakim olan inanç normal ödüllerin iş tatmini yaratacağı ve bunun sonucunda verimliliğin artacağı şeklindedir. Uygulamada görülen netice, teşvik sistemlerinin verimliliği yüzde 25 ile 40 arasında artırdığı ancak iş tatminini düşürmek işçi huzursuzluğu, isyan veya örgütten kaçma gibi davranışlara yol açmıştır.

Howthorne araştırmaları verimliliğin ücret dışı faktörlerden etkilendiğini göstermiştir. Tavır ve tutumların kişilerarası ve gruplararası ilişkilerin

-
- 1 TAYLOR, Frederick Winslow: *Principles of Scientific Management*, Herper and Brothers, New York, 1947, s. 10.
 - 2 KOÇEL, Tamer: *İşletme Yöneticiliği, Yönetici Geliştirme, Organizasyon ve Davranış*, İstanbul Üniversitesi Yayın No: 2998, İşletme Fakültesi Yayın No: 132, Evrim Ofset Matbaacılık, 1982, s. 52.

verimlilik üzerinde etkili olduğu anlaşılmıştır. Ayrıca bu çalışmalar sonucu verimlilik ve iş tatmininin en önemli belirleyicisinden birisinin çalışanların işe karşı tutumları olduğu saptanmıştır³.

Parasal Ödül

İş Tatmini

İş Verimliliği

Bilimsel Yönetim Ekolü

Dışsal Ödüller

İçsel Ödüller

İş Tatmini

Verimlilik

Beşeri İlişkiler Ekolü

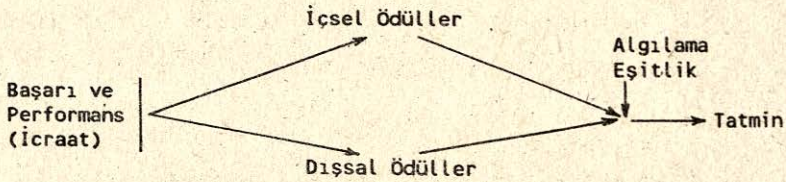
İkinci Dünya Savaşı sonrasındaki beşeri ilişkiler ekolü bilimsel yönetim ekolüdür, uygulamalarındaki değişikliklere neden olmuş olmasına rağmen, onun yerine geçememiş ve her iki görüş de kendi çalışmalarını yönlendirmişlerdir. Bilimsel yönetim endüstri mühendisliğince takip edilirken ve o yönde ödüllendirme programları geliştirilirken, beşeri ilişkiler ekolü davranış bilimcilerinin çalışmaları ile moral ve tavır incelemeleri işgören katılımı, iletişim, haberleşme yöntemlerinin geliştirilmesi konusunda gelişmelerini sürdürmüşlerdir.

Harp yıllarında ücret ve fiyatlar, fiyat idare dairelerince dondurulmuş- tur⁴. Fiyat değişiklikleri için bu daireye müracaat etmek gerekmiştir. Değişiklik taleplerinin geçerli olabilmesi için işyerinin ücret yapısında, işgücü piyasasında ve endüstri bazında eşitsizlikler olması gerekmektedir. Ücret yapısı ile işyerinde işler arasında hiyerarşik düzenleme ve bu işlere tekabül eden ücretler anlaşılmaktadır. Bu dönemde iş değerlendirme sistemleri geliştirilmiştir. Eşitlik ilkesi temel prensip olmuştur. Bu dönemde işletmeler işgücü piyasasındaki rekabet nedeniyle çalışanlara çeşitli "pension" (emekli aylığı)lar, hayat, sağlık ve kaza sigortaları gibi enflasyonist olmayan yan ödemeler sağlamışlardır. Bunun sonucu dışsal ödüller ikiye ayrılmıştır. Bir grupta maaş ve ücretler diğer grupta ise yan ödemeler yer almıştır.

3 BARANSEL, Atilla: *Çağdaş Yönetim Düşüncesinin Evrimi, Klasik ve Neoklasik Yönetim ve Örgüt Teorileri*, Cilt: 1, İşletme İktisadı Enstitüsü, 30. Yıl Yayınları, No: 9, Venüs Ofset, 1979, s. 256.

4 BERZEK, Nail: *İşgörenlerin Çalışmaya Güdülendirilmelerinde İşletmeler Açısından En Uygun Parasal Özendirmeye Planlarının Seçimi ve Bir Araştırma*, Marmara Üniversitesi Yayın No: 408, İkt. İ.B.F. Yayın No: 359, Fatih Basımevi, 1984, s. 22.

İş tatminine yol açacak ödüller içsel+dışsal (ücret+maaş+yan ödemeler) iş tatmini ücret eşitliği verimlilik şeklinde bir etki ilişkisi içinde gruplanmakta idi. 1950 yıllarında bu açıklamanın geçersizliği tartışılmaya başlanmıştır. Edward E. Lawler, III ve Lyman W. Porter iş tatmini ve verimlilik arasındaki ilişkiyi yeni bir formülasyon ve yeni bir modelle açıklamışlardır⁵. Bu görüşe göre iyi çalışmak ve verilen görevi etkin bir biçimde yerine getirmek ödüllendirmeye yol açar. İşgöreni ödüllendirme tatmin getirir. Buna göre tatmin önceden düşünül­düğü gibi görevin hakkıyla yerine getirilmesini temin etmekten çok etkin performansın sonucudur. Bu modele göre performans ödüle yol açar. Burada iki tür ödül söz konusudur. Bunlar içsel ve dışsal ödüllerdir. Burada performanstan ödüle ulaşma mutlak mükemmeliyetten uzaktır. Liyakat tam ödüllendirilse bile performansın mutlak ölçümü zordur.



Algılanan eşitlik kavramı, insanların ücretle ilgili uygun eşit adil ödüller hakkındaki subjektif değerlendirmeleriyle ilgilidir.

Ücret eşitliğinin algılanan haliyle ölçülebilmesi önemli bir sorundur. Bunun için iki formül geliştirilmiştir. Bunlardan birincisi⁶.

(A) Şahsının
Ödülleri + Maliyetleri

(A) Şahsının
Yatırımları

(B) Şahsının
Ödülleri - Maliyetleri

(B) Şahsının
Yatırımları

B şahsı için ödül-maliyet farkının yatırımlara oranı A için ödül maliyet farkının yatırımlara oranıyla uyumlu olmalıdır. Bu formülde ödül kavramı, yani ücret-işe duyulan ilgi, statü, ilerleme şansı ve benzeri faktörleri

5 DUNN and RACHEL: *Wage and Salary Administration: Total*, Mc Graw-Hill Book Co., 1971, s. 7.

6 ATCHISON, Thomas and FRENCH, Wendel: "Pay Systems for Scientists and Engineers", *Industrial Relations*, Vol: 7, No: 1, October, 1967, s. 45.

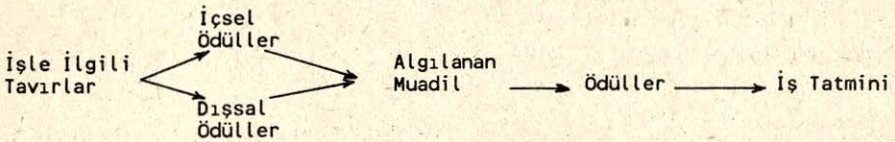
içermektedir. Maliyetler işin içerdığı sıkıntı, değişim, rahatsızlık gibi faktörlerdir. Yatırımlar ise, yaş, kıdem ve sorumluluk gibi kriterlerdir. İkinci bir formül ise algılanan eşitlikle ilgilenmektedir. Eşitsizlik daha kolay ölçülebilir bir kavramdır. Bir kimse için algılanan iş girdilerinin ve/veya çıktılarının başkalarının, bu kimse için görünen algılanan, girdi ve çıktıları, psikolojik açıdan ters ilişkili ise eşitsizlik vardır. Buradaki iş girdileri bir önceki modelde geçen yatırımlarla eş anlamlıdır.

Sanayi toplumunda bireyin yaşamı belli bir işe sahip olması ile yakından ilgilidir ve işi hayatının en önemli yönüdür. İşgörenin işten aldığı içsel tatmin, iş ortamından alabileceği en büyük tatmini sağlar. Dolayısıyla bugün işten aldığı içsel tatmin, bir ödül programı yahut sisteminin en önemli yönünü teşkil eder.

Ödüllendirme aşağıdaki unsurlarla yakından ilişkilidir.

1. İşgörenin eğitimi ve yapacağı işin gerektirdiği beceri düzeyi,
2. İşin prestiji veya diğer insanların bu işe bakış tarzı,
3. İşle işgörenin özlem düzeyi arasındaki ilişki,
4. İşgörenin işte gördüğü ilerleme olanakları,
5. İşin işi yapmada bulunmasını gerektirdiği fiziki ve zihni enerji,
6. İşgörenin karar hakkı,
7. Çalışma saati, alet, ekipman, düzen, mekan ve teknikler gibi çalışma koşulları.

Bir ödüllendirme modeli:



şeklinde bir ilişkiyi gösterir. Bu ilişki sisteminin tabanı,

- a) Ücret teorisine,
- b) İş tasarımına,
- c) İş analizine,
- d) İş ve motivasyon teorisine

dayalı olmak zorundadır.

Bir işletmenin ödüllendirme konusundaki temel hedeflerinin ise;

- a) İşgörenleri örgüte çekmek,
- b) İşgörenleri örgütte tutmak,
- c) İşgörenleri motive etmek,

olduğu yahut olması gerektiğini kabul etmek gerekir.

Günümüzde bir ödüllendirme sisteminin temel elemanları sırasıyla,

a) İşin kendisi,

b) Geleneksel ücret ve maaş idaresi, yan ödemeler, kâr paylaşımı ve benzeri dışsal ödül programları,

c) İşgörenin üstleriyle ilişkisi,

d) İşgörenin aksan gruplarıyla ilişkisi,

e) İşgörenin bütün işletmeyle ilişkisi gibi konuları içerir.

Günümüzde ve gelecekte bu tür ödüllendirme sistemlerinin objektif kriterleriyle daha etkin bir biçimde tasarlanabileceğini ve bunun sonunda da verimlilik ve etkinlik birlikte, insanlar için daha sağlıklı iş ortamları kurulabileceğini beklemek mümkündür.

KAYNAKLAR

Atchison, Thomas and French, Wendel; "Pay Systems for Scientists and Engineers", Industrial Relations, Vol: 7, No: 1, October, 1967.

Baransel, Atilla; Çağdaş Yönetim Düşüncesinin Evrimi, Klasik ve Neoklasik Yönetim ve Örgüt Teorileri, Cilt: 1, İşletme İktisadı Enstitüsü 30. Yıl Yayınları, No: 9, Venüs Ofset, 1979.

Berzek, Nail; İşgörenlerin Çalışmaya Güdülendirilmelerinde İşletmeler Açısından En Uygun Parasal Özendirme Planlarının Seçimi ve Bir Araştırma, Marmara Üniversitesi Yayın No: 408, İkt. ve İd. Bil. Fak. Y. No: 359, Fatih Yayınevi, 1984.

Dunn and Rachel; Wage and Salary Administration: Total Mc-Graw-Hill Book Co., 1971.

Koçel, Tamer; İşletme Yöneticiliği, Yönetici Geliştirme, Organizasyon ve Davranış, İstanbul Üniversitesi Yayın No: 2998, İşletme Fakültesi Yayın No: 132, Evrim Ofset Matbaacılık, 1983.

Taylor, Frederick Winslow; Principles of Scientific Management, Herper and Brothers, New York, 1947.

REKABETİ SINIRLAYICI UYGULAMALARA KARŞI ALINAN ÖNLEMLER VE BUNLARIN ORTA VE KÜÇÜK BOYUTLU İŞLETMELERE ETKİSİ*

İ. Yılmaz ASLAN**

1. GİRİŞ

Günümüzde dünya üzerinde uygulanmakta olan ekonomik sistemlere bakacak olursak, bunların neredeyse hepsinin temelde serbest rekabetçi sistemi kabul ettiğini görebiliriz. Gerçekten sosyalist ekonomilerin çöktüğünü ve eski doğu bloku ülkelerinin serbest rekabetçi sisteme geçmek için çaba sarfettiklerini görüyoruz. Planlı ekonomiler birer birer göçmektedir. Devletin ekonomiye müdahalesi etkin olmayan üretim birimlerinin doğmasına ve bunların koruma altında yaşamasına sebep olmaktadır. Oysa artık dünya küçülmüştür; gümrük duvarları gittikçe alçalmıştır. Globelleşmeden, tek bir dünya ekonomisinden söz edilen bir ortamda artık etkin olmayan işletmelerin yaşam hakkı yoktur. Etkinliğin sağlanmasının tek yolu ise serbest rekabettir. İşte bu nedenle tüm dünya serbest rekabetçi ekonomi sistemleri kurmaya çalışmaktadır. Serbest

* Konrad Adenaver Vakfı-EGİAD-TOSYOV tarafından 17.12.1992 tarihinde İzmir Efes Oteli'nde düzenlenen "Sosyal Piyasa Ekonomisinin Rekabet Boyutu ve Türkiye'de Rekabetin Korunması Hakkında Kanun Tasarısının Değerlendirilmesi" Seminerinde tebliğ olarak sunulmuştur.

** Doç. Dr.; Uludağ Üniv. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Ticaret Hukuku Anabilim Dalı Başkanı

rekabetin istenmesi devletin ekonomiye hiçbir şekilde müdahale etmemesi anlamına gelmemektedir. Devletin serbest rekabeti düzenleyici ve koruyucu yönde ekonomiye müdahalesi zorunludur. Çünkü kapitalizmin ilk yıllarında devletin ekonomiye hiç karışmamasının hızla ekonomik entegrasyona yol açtığı, serbest rekabetin derhal tekelleşmeye dönüştüğü görülmüştür. Bu nedenle ekonomik entegrasyonun rekabete zarar verecek ölçüde yoğunlaşması devlet eliyle ve yasalar yoluyla engellenmelidir. Bu yasa tasarısının amacı budur.

İşletmeler arasında rekabeti sınırlayıcı uygulamalar belirli şekillerde ortaya çıkabilir. Bunlar aralarında bir anlaşma yaparak rekabeti sınırlayabilirler. Ya da bir işletme ekonomik gücüne dayanarak tek yanlı davranışlarıyla rekabeti sınırlayabilir. Veya iki veya daha fazla işletme birleşebilir. Bu her üç durum birbirinden farklı sonuçlar doğurduğundan ayrı ayrı düzenlenmiştir. Şimdi bunlara daha yakından bakalım.

2. REKABETİ SINIRLAYICI ANLAŞMA, KARAR VE UYUMLU DAVRANIŞLAR

2.1. Genel Olarak

Tasarının 4/1 maddesi birden fazla işletmenin birlikte davranışları ile rekabeti sınırlamaları yasaklanmaktadır. Buna göre "Belirli bir mal veya hizmet piyasasında doğrudan veya dolaylı olarak rekabeti engelleme, bozma ya da kısıtlama amacını taşıyan veya bu etkiyi doğuran yahut doğurabilecek nitelikte olan teşebbüsler arası anlaşmalar, uyumlu eylemler ile teşebbüs birliklerinin bu amaca yönelik karar ve eylemleri hukuka aykırı ve yasaktır."

Burada üç husus yasaklanmaktadır. Bunlar rekabeti sınırlayıcı olan a) İşletmeler arası anlaşmalar b) İşletmeler arası uyumlu davranışlar c) İşletme birlikleri kararları.

Bunların yasaklanabilmesi için ya amaçlarının ya da doğurdıkları ekonomik etkilerin rekabeti sınırlayıcı olması gerekmektedir. Bir anlaşma henüz uygulanmamış ve dolayısıyla rekabeti henüz sınırlamamış bile olsa hükümlerinden rekabeti sınırlayıcı "amaçlı" olduğu anlaşılıyorsa, uygulamadaki etkilerini görmek için beklemeye gerek yoktur. Doğrudan doğruya, daha uygulanmadan önce yasaklanır.

Bir anlaşmanın hükümleri rekabeti sınırlayıcı amaçlı olmasa bile, uygulandığı zaman fiilen rekabeti sınırlayıcı etkiler doğuruyorsa bu anlaşmayı yapan işletmelerin amaçlarının ne olduğuna bakılmaz. Bu anlaşma da yasaklanır.

2.2. Anlaşma

Tasarının gerekçesinde de belirtildiği gibi bu madde açısından anlaşmadan kastedilen medeni hukuk kurallarına göre geçerli bir anlaşma değildir. Bu maddenin uygulanabilmesi için yapılan anlaşmanın hukuken geçerliliği şart değildir. Anlaşma geçersiz bir anlaşma bile olsa, hukuken hiçbir bağlayıcılığı olmasa da eğer taraflar bu anlaşmayla kendilerini bağlı hissediyorlarsa ve buna fiilen uyuyorlarsa bu madde bakımından bir anlaşmanın varlığı kabul edilir.

2.3. Uyumlu Davranışlar

İşletmeler arasında bir anlaşmanın varlığı kanıtlanamıyorsa veya aralarında bir anlaşma olmadığı halde kendi bağımsız davranışları yerine geçen ve aralarında pratik işbirliği sağlayan davranışları da eğer rekabeti sınırlayıcı etkiler doğuruyorsa yasaktır.

İşletmeler arasında uyumlu davranışın varlığının kabul edilebilmesi için şu koşullar aranmalıdır.

- Bu işbirliğine doğrudan veya dolaylı bir ilişki ile ulaşılmış olmalıdır.

- Amaç rakiplerin gelecekteki davranışlarındaki belirsizlikleri ortadan kaldırmak olmalıdır.

Bazen iki rakip işletme sahibinin birlikte yiyecekleri bir akşam yemeği dahi onların aralarında anlaşmalarını ve bundan sonraki pazar davranışlarında uyum içinde davranmalarını sağlayabilir. Bu nedenle uyumlu davranışın kanıtlanmasında önemli güçlükler vardır.

İlgili pazara baktığınızda işletmelerin davranışlarının rekabeti sınırladığını tespit etmek mümkündür. Ancak bu sınırlamaların işletmeler arasında "uyumlu davranışın" bir sonucu olup olmadığını yani sonuçlar ile davranışlar arasındaki ve davranışların birbiriyle arasındaki bağlantıyı kurmak her zaman kolay değildir. Bu nedenle bir uyumlu davranış karinesi getirilmiştir. Karine bilinen olaylardan hareketle bilinmeyen sonuçlar çıkarmak demektir. Hukukta belli bir konuda karine varsa isbat yükü karşı tarafa geçer yani karine getirilen konu ispatlanmış sayılır. Burada pazarda rekabetin sınırlandırıldığına dair etkiler varsa bu etkiler işletmelerin birbirlerine uygun davranışlarından kaynaklanıyorsa işletmelerin bu davranışları arasında bir "bağın" varlığı kabul edilir. Eğer işletmeler aksini savunuyorlarsa, yani bu davranışların pazardaki ekonomik koşulların doğal sonucu olduğunu ve arada bir "bağ" olmadığını savunuyorlarsa bu iddialarını kanıtlamak zorundadırlar. Bu amaçla hertürlü delili kullanabilirler.

2.4. İşletme Birliği Kararları

İşletmeler genellikle müşterek menfaatlerini korumak ve geliştirmek amacıyla birlikler oluştururlar. Bu birliklerin alacağı rekabeti sınırlayıcı kararlarla, işletmeler arası anlaşmalar yoluyla rekabetin sınırlanmasının ekonomik etkileri birbirinin aynıdır. O nedenle bunların da yasaklanması gerekir. İşletme birliği tüzel kişiliğe sahip bir birlik olmak zorunda değildir. Fiili birliklerin de rekabeti sınırlayıcı kararları bu madde kapsamına girer. İşletme birliklerinin kararları genellikle "tavsiye kararı" olarak alınır ve hiçbir bağlayıcılığı yoktur. O nedenle bu gibi kararların yasaklanmaması gerekir. Şu kadar ki tüm işletmeler bu tavsiye kararına aynen uyuyorlarsa ve bu nedenle fiilen rekabet sınırlanıyorsa bu kararlar tavsiye kararı bile olsa yasaklanır.

2.5. Rekabeti Sınırlayıcı Anlaşma Örnekleri

4. maddenin 2. fıkrasında ençok rastlanan rekabeti sınırlayıcı anlaşma örnekleri gösterilmiştir.

"(a) Mal veya hizmetlerin alım ya da satım fiyatının, fiyatı oluşturan, maliyet, kâr gibi unsurları ile her türlü alım yahut satım şartlarının tesbit edilmesi"

(a) şıkkında doğrudan veya dolaylı olarak fiyatların veya diğer satış koşullarının tesbit edilmesi yasaklanmaktadır. Yani iki rakip işletme aralarında anlaşarak mallarını belirli bir fiyattan satmaya veya belirli teslim koşulları ya da vade tanıma konularında karar alıyorsa bu rekabeti sınırlayıcı ve yasaktır.

"(b) Mal ve hizmet piyasalarının bölüşülmesi ile her türlü piyasa kaynaklarının veya unsurlarının paylaşılması ya da kontrolü"

(b) şıkkında iki rakip işletmenin aralarında anlaşarak örneğin ege bölgesi benim, akdeniz senin bu bölgelere diğer taraf girmeyecek şekilde pazarları paylaşmaları, bu pazarlardaki rekabeti sınırlayıcı olduğundan yasaktır.

"(c) Mal ve hizmetin arz ya da talep miktarının kontrolü veya bunların piyasa dışında belirlenmesi"

Burada iki rakip işletmenin aralarında anlaşarak toplam üretim miktarını kontrol etmeleri ve böylece rekabeti sınırlamaları yasaklanmaktadır. Eğer iki rakip firma üretim miktarlarını tesbit edip bunu hiçbir şekilde arttırmıyacaklarını kararlaştırırlarsa bu rekabeti sınırlar ve yasaktır.

"(d) Rakip teşebbüslerin faaliyetlerinin zorlaştırılması, kısıtlanması veya piyasaya yeni gireceklerin engellenmesi"

Burada pazara yeni girecek olan işletmelerin karşısına, iki rakip işletmenin anlaşarak bazı giriş engelleri çıkarmaları yasaklanmaktadır. Örneğin yeni yatırımlar yaparak pazara girmiş bir firmayı pazar dışına atabilmek yada girmesini önlemek için iki rakip firmanın anlaşıp fiyatları aşırı derecede kırmaları rekabeti sınırlayıcı bir davranıştır.

"(e) Eşit hak, yükümlülük ve edimler için eşit durumdaki kişilere farklı şartların uygulanması"

Burada iki rakip işletmenin anlaşarak aynı durumda olan müşterilerinden birine diğerine göre farklı koşullar uygulayarak onu diğeri karşısında rekabetle daha dezavantajlı duruma sokmaları müşteriler arasındaki rekabeti bozucu olduğundan yasaktır.

"(f) Bir mal veya hizmet ile birlikte diğerk mal veya hizmetin satın alınmasının zorunlu kılınması veya aracı teşebbüs durumundaki alıcıların talep ettiği bir malın ya da hizmetin diğerk bir mal veya hizmetin de alıcı tarafından teşhiri şartına bağlanması ya da arz edilen bir mal veya hizmetin tekrar arzına ilişkin şartların ileri sürülmesi"

Burada yasaklanmak istenen bir müşteriyle sözleşme yapmayı o müşterinin bazı ek yükümlülükleri kabul etmesine bağlamaktır. Bu şekilde konulan ek yükümlülüklerin sözleşme konusu ile ne ticari teamül ne de nitelik bakımından bir bağlantısı yoksa o zaman bu yükümlülüklerin yüklenmesi konusunda yapılacak rakipler arasındaki anlaşmalar yasaktır.

2.6. Rekabeti Sınırlayıcı Anlaşmaların Hukuki Durumu

Rekabeti sınırlayıcı olan anlaşma ve kararlar başkaca bir karara gerek olmaksızın yapıldıkları andan itibaren geçersizdir; hiçbir hüküm ve sonuç doğurmazlar. Eğer yapılan anlaşmanın tamamı değil de sadece bazı hükümleri rekabeti sınırlayıcı ise ve kalanı bir anlaşma olarak anlam ifade ediyor ise sadece bu aykırı olan hükümler geçersizdir.

3. HAKİM DURUMUN KÖTÜYE KULLANILMASI

3.1. Genel Olarak

Tasarının 6. maddesi hakim durumun kötüye kullanılmasını yasaklamaktadır. Buna göre "Bir ya da birden fazla teşebbüsün ülkenin bütününde ya da bir bölümünde bir mal veya hizmet piyasasındaki hakim durumunu tek başına ya da başkaları ile yapacağı anlaşmalar ile ya da birlikte davranışlar ile kötüye kullanması hukuka aykırı ve yasaktır."

Hakim durum bu maddede tanımlanmadığı gibi nasıl saptanacağı da gösterilmemiştir. Fakat 3. maddede hakim durum tanımı yapılmıştır.

3.2. Hakim Durum

3. maddede yapılan tanıma göre "Hakim Durum: Belirli bir piyasadaki bir veya birden fazla teşebbüsün kendi başına fiyat, arz, üretim ve dağıtım miktarı gibi ekonomik parametreleri belirleyebilme gücü" olarak tanımlanmıştır.

ATAD (Avrupa Toplulukları Adalet Divanı) hakim durumu "rakiplerden, sağlayıcılardan ve müşterilerden bağımsız olarak davranarak etkin rekabeti önleme gücü" olarak tanımlamaktadır.

Bu tanımlardan ana unsurun belirli bir pazarda elde edilen "ekonomik güç" olduğu anlaşılmaktadır. Bu öyle bir ekonomik güçtür ki pazardaki koşulları gözönüne almadan bağımsız kararlar alabilmeyi sağlamaktadır.

3.3. Hakim Durumun Saptanması

Bu ekonomik gücün saptanmasında ne gibi unsurların gözönünde tutulacağı yasada açıkça belirtilmemiştir. Ancak belirli bir gücün varlığının tesbitinde kullanılacak çeşitli ekonomik veriler bulunmaktadır. Bunları kısaca şu şekilde belirtebiliriz.

- Pazar payı: Bir işletmenin belirli bir pazarda sahip olduğu pay onun o pazardaki gücünü göstermekte önemli bir kıstastır. Ancak tek başına o işletmenin pazar payının tesbiti yeterli değildir. Rakiplerinin pazar payları da tesbit edilerek ilgili işletmenin rakipleri karşısındaki nisbi pazar payı büyüklüğünün de tesbiti gerekir.

- Dikey Bütünlük: Bir işletmenin bir malın üretiminden son tüketiciye ulaştırılmasına kadar geçen basamakları tamamlayarak üretimden tüketime kadar kendisinin ulaştırması o firmanın dikey bütünlüğünü tamamladığını gösterir. Böyle bir işletme diğerlerine göre bir üstünlük elde eder.

- Teknolojik Üstünlük: Daha yeni teknolojileri kullanan firmalar eski teknolojileri kullananlara göre daha üstündür.

- Kullanılmayan Kapasite: Eğer bir firmanın kullanılmayan kapasitesi varsa talep artışlarını ek yatırıma gerek olmadan karşılayabilecektir. Bu nedenle tam kapasite çalışan işletmelere göre üstünlük sağlayacaktır.

Bunlardan başka bir işletmenin çok çeşitli ürünler ürettiyor olması daha az çeşidi olanlara göre bu işletmeye üstünlük sağlar.

3.4. Kötüye Kullanma

Kötüye kullanmanın ne olduğu tasarıda tanımlanmamıştır. Bunun yerine 6. maddede bazı kötüye kullanma örnekleri sayılmıştır. Bu örnekler 4. maddede sayılan ve yukarıda değinilen örneklerin tekrarı niteliğindedir. Bu nedenle tekrar değinilmeyecektir. Bunun yerine genel olarak kötüye kullanma kavramı tanımlanmaya çalışılacaktır.

Madde hakim durumda olmayı yasaklamaz bu durumun kötüye kullanılmasını yasaklar bu nedenle kötüye kullanma kavramının açıklanması gerekir.

Kötüye kullanma kavramı öncelikle ekonomik bakımdan güçlü işletmelerin bu güçlerini haksız kazançlar elde etmek için kullanmalarını çağrıştırmaktadır. Gerçekten etkin rekabetle yüz yüze iken elde edilmesi mümkün olmayan avantajlar elde etmek amacıyla pazar gücünün kullanılmasının kötüye kullanma oluşturması gerekir. Fakat kötüye kullanmanın sadece hakim işletmenin haksız kazançlar elde ettiği durumlara hasretmek doğru değildir. Hakim durumda olan bir işletme bu gücünü haksız bir kazanç elde etmemekle birlikte rekabeti sınırlayıcı tarzda da kullanabilir. Kanunun asıl amacı rekabeti bozucu davranışları yasaklamak olduğuna göre kendisine yarar sağlamasa bile bir hakim işletmenin rekabeti sınırlayıcı davranışları kötüye kullanma sayılır ve bu madde kapsamına girer.

4. BİRLEŞME VE DEVİRLER

Tasarının 7. maddesi birleşme ve devirlerle ilgili bir düzenleme getirmektedir. Buna göre "ülkenin bütünü ya da bir kısmında herhangi bir mal veya hizmet piyasasındaki rekabeti önemli ölçüde azaltacak veya piyasada tekelleşmeye neden olacak yahut bir ya da birden fazla teşebbüsün piyasadaki hakim durumlarını daha da güçlendirmeye yol açacak şekilde teşebbüslerin birleşmesi veya herhangi bir teşebbüsün ya da kişinin diğer bir teşebbüsün mal varlığını veya ortaklık paylarının tümünü ya da bir kısmını yahut kendisine yönetimde hak sahibi olma yetkisi veren araçları miras yoluyla iktisap durumları hariç olmak üzere devralması hukuka aykırı ve yasaktır."

Burada bir birleşme veya devralmanın hukuka aykırı ve yasak olması için şu koşullar aranır:

İlgili coğrafi pazarda ve ilgili ürün pazarında

- rekabeti önemli ölçüde azaltacak veya
- tekelleşme yaratacak veya

- mevcut bir veya birkaç işletmenin hakim durumunu güçlendirecek olması.

7. maddenin ikinci fıkrasıyla birleşmelerin önceden bildirilmesi esası getirilmiştir. Yani hertürlü birleşmenin geçerli olabilmesi için hukuken gerçekleştirilmeden önce Rekabet Kuruluna bildirilmelidir.

5. KÜÇÜK VE ORTA BOYUTLU İŞLETMELERE ETKİSİ

5.1. Genel Olarak

Yapılan bu düzenlemeler orta ve küçük boyutlu işletmeleri nasıl etkileyecektir? Bunun tesbit edilebilmesi için yukarıda incelediğimiz hükümlerin küçük ve orta boyutlu işletmeler açısından incelenmesi gerekiyor. 4. madde rekabeti sınırlayıcı olan anlaşmaları yasaklamaktadır. Bu yasaklama kapsamına bir anlaşmanın girebilmesi için ne kadar bir rekabet sınırlaması gereklidir? Çok küçük pazar payına sahip olan iki rakip işletmenin yapacağı örneğin fiat tesbiti anlaşmaları yasaklama kapsamına alınacak mıdır? Bir mahallede bulunan iki bakkalın anlaşarak tüm ürünleri aynı fiyattan satmaları rekabeti sınırlayıcı bir anlaşmadır. Bunda hiç şüphe yoktur. Bu anlaşma kanun kapsamına girecek midir?

Bir başka sorun da şudur. Bir anlaşmanın rekabeti sınırlayıcı yönleri yanında olumlu yönleri de bulunabilir. Bu gibi anlaşmalar ne olursa olsun yasaklanacak mıdır? Örneğin Hakim bir işletmenin bulunduğu bir pazarda bazı küçük işletmelerin birleşmeleri yada aralarında rekabeti sınırlayıcı anlaşmalar yapmaları rekabeti bir yönden sınırlarken diğer yönden, yani hakim işletmeyle aralarındaki rekabet bakımından, rekabeti arttırıcı etkisi de olacaktır. Bu gibi durumlarda ne yapılacaktır?

5.2. De minimis rule

Rekabet üzerindeki etkisi hissedilecek kadar olmayan çok küçük işletmelerin arasındaki anlaşmaların yasaklanma dışında tutulmasına de minimis kuralı denmektedir. Tasarıda de minimis kuralının kabul edildiğine dair bir belirti yoktur. Oysa ki rakipler arasında yapılan pek çok anlaşma rekabeti sınırlayıcıdır. Bunların genel olarak ilgili pazardaki etkilerinin hissedilir derecede olup olmadığına bakılmaksızın yasaklanması iki nedenle mahzurludur. Birincisi çok küçük işletmeler arasında yapılacak bu gibi anlaşmalar onların ayakta durmaları için ve bir miktar kendilerini toparlayarak

ileride daha etkin rekabete katılmak ve gerekli sermaye birikimini sağlamak açısından zorunlu olabilir. Ve böyle bir anlaşmaya göz yumulması daha büyük işletmelerle küçük işletmeler arasındaki rekabeti arttırıcı role sahip olabilir. İkincisi Rekabet Kurulunun bu kadar küçük öneme sahip rekabet sınırlamalarıyla uğraşması boşuna zaman ve emek kaybı olacak ve iş yığılmasına yol açacaktır.

Bu nedenle maddeye "rekabeti hissedilir derecede sınırlayan" ibaresinin eklenmesi yerinde olacaktır. Küçük ve orta boyutlu işletmelerin yasal durumu böylece biraz daha belirgin hale gelecektir.

5.3. Hakim Durumun Kötüye Kullanılması

Küçük ve orta boyutlu işletmelerin hakim durumda olmaları mümkün olmadığından bu işletmeler için hakim durumun kötüye kullanılması yasağı aleyhe bir durum yaratmaz. Aksine hakim işletmenin bu durumunu kötüye kullandığı hallerde küçük ve orta boyutlu işletmeler mağdur taraf olarak karşımıza çıkarlar. Tasarının 6. maddesinin küçük ve orta boyutlu işletmeleri ve tüketiciyi koruyucu olduğu açıkça ortadadır.

Bu hüküm sayesinde küçük ve orta boyutlu işletmeler özellikle hammadde temin ettikleri büyük işletmeler karşısında daha güçlü ve yasal bakımdan korunmuş bir şekilde çıkacaklardır. Çünkü bu hüküm eskiden beri hammadde sağlanan işletmelere ekonomik ve haklı gerekçeler olmadan mal vermeyi kesmeyi yasaklamaktadır. Bu durum tamamen küçük ve orta boyutlu işletmeler lehinedir.

5.4. Birleşme ve Devirler

Tasarıda her türlü birleşme ve devirin ön izne tabi tutulması isabetli olmamıştır. Küçük ve orta boyutlu işletmelerin yapacakları birleşmelerin önüne bir bürokratik engel daha gelmiştir. Oysa ki Türkiye'nin güçlü ve büyük işletmelere ihtiyacı vardır. Bu nedenle uygulayacağı rekabet politikalarında orta ve küçük boyutlu işletmelerin minimum etkin ölçeği yakalayacak tarzda birleşmelerini desteklemelidir. Bu hem Türkiye'nin dış rekabette daha güçlü işletmelerle yer almasını hem de büyük işletmelere karşı küçük ve orta boyutlu işletmelerin daha etkin bir rekabete girmelerini sağlayacaktır. Bu nedenle tasarıda ilgili pazarın % 20-25 pazar payını aşan birleşme ve devirlerin ön izne tabi tutulması daha küçük olan birleşme ve devirlerin ise ön izne tabi olmaması gerekir. Tasarının bu yönde değiştirilmesi uygun olacaktır.

5.5. Muafiyet

Yukarıda özellikle orta ve küçük boyutlu işletmelerin aralarında yapacakları ve rekabeti sınırlayıcı olan anlaşmaların aynı zamanda olumlu etkiler de doğurabileceğini belirtmiştik. İşte tasarının 5. maddesi bu gibi anlaşmaları belirli koşullarla yasaklamadan muaf tutmaktadır. Bu muafiyet hükmü özellikle küçük ve orta boyutlu işletmeler için daha fazla uygulanacaktır. Bir rekabeti sınırlayıcı anlaşmanın yasaklamadan muaf olabilmesinin koşulları şunlardır:

a) Yararlı olma: Bir anlaşmanın muafiyetten yararlanabilmesi için ilk koşul bu anlaşmanın yararlı etkilerinin olmasıdır. Bu yararlı etkiler Bakanlık tasarısında "malların üretim ve dağıtımında yeni, hizmetlerin sunulmasında iyileşme, ekonomik ve yeni teknolojik gelişmelerin sağlanması" şeklinde belirtilmiştir.

Bu yararların anlaşmanın doğurduğu rekabet sınırlamasından daha büyük olması aranmalıdır. Bu hükümlerde yer alan ifadeler oldukça soyut ifadelerdir. Örneğin yeni bir üretim süreci hızlı ve ucuz olması yanında kaliteyi bir miktar bozmuş olabilir burada iyileşmenin yada yararın dengesi nasıl saptanacaktır. Özellikle ekonomik gelişmenin artırılması daha da soyut bir ifadedir, genellikle ekonomik büyüme olarak anlaşılmaktadır.

Bu hüküm doğal olarak uygulayacak makamın takdirine yer bırakmaktadır. Bu makam takdirini neden o yönde kullandığını ekonomik analizlerle gerekeçelendirecektir.

b) Tüketicinin yarar sağlaması: Anlaşmanın sağladığı yararlardan tüketicinin de bir pay alması gerekir. Ekonomik, teknolojik alanlarda üretimde veya pazarlamada ortaya çıkan iyileşmeler tüketicilere de yansıtılmalıdır. Örneğin fiyatlarda düşüş veya kalitenin artması halinde tüketicinin ortaya çıkan yarardan pay aldığını söyleyebiliriz. A.T. Komisyonu tüketicinin yarardan pay almasını genellikle fiyatlardaki düşüşe bakarak saptama eğilimindedir.

c) Sınırlamanın Zorunluluğu: Anlaşmanın ortaya çıkardığı yararlı etkilerin elde edilmesi için rekabetin kısıtlanması zorunlu olmalıdır. Rekabet üzerinde meydana gelen sınırlama anlaşmanın ortaya çıkardığı yararları ulaştırmak için gerekenden daha fazla olmalıdır.

d) İlgili pazarın bir bölümünde rekabetin ortadan kalkmaması:: İlgili pazarın doğru bir şekilde saptanması bu koşulun uygulanabilmesi bakımından zorunludur. Bu ayrı bir çalışmayı gerektirecek genişlikte bir konudur. Şunu belirtelim ki: Anlaşmanın getirdiği sınırlamalara rağmen ilgili ürün pazarında ve coğrafi pazarda hâlâ rekabetin devam etmesi gerekir.

Burada şunu da belirtmek gerekir ki bu dört koşul birlikte aranır.

Bir anlaşmanın muafiyet alabilmesi için bu dört koşula birden sahip olması gerekir.

Avrupa Topluluklarında-Komisyon Konsey'in çıkardığı yetki tüzüklerine ve 85/3 maddeye dayanarak grup muafiyeti tüzükleri yoluyla belirli anlaşma kategorilerine grup olarak muafiyet tanınmaktadır. Bu tüzüklerde grup muafiyetinden yararlanabilmenin koşulları ayrıntılı olarak gösterilmektedir. Bakanlık tasarısında da grup muafiyeti kabul edilmiştir.

Muafiyet belirli süreler için verilir. Koşullar devam ediyorsa yenilenir.

6. SONUÇ

Türkiye serbest rekabeti sistemini benimsemiş bir devlet olarak, bu sistemin devamı için gerekli olan Rekabet Kanununu çıkarmak zorundadır. Bu kanun rekabetin bilinen tüm yararlarının Türkiye'de de görülmesine, Türkiye'nin iç rekabeti bakımından yenileşme, kalite ve ucuzluk ile birlikte dış rekabet bakımından da daha güçlü, uluslararası rekabete daha dayanıklı işletmelerin doğmasına yarayacaktır.

Bu arada özellikle küçük ve orta büyüklükteki işletmeler için bu kanun yararlı olacaktır; onları büyümeye ve yenileşmeye sevkedecektir. Bu işletmelerin daha az girdi ile daha çok çıktı elde etmelerini sağlayacaktır.

TÜRK REKABET KANUNU TASARISI HAKKINDA DÜŞÜNCELER VE ELEŞTİRİLER*

İ. Yılmaz ASLAN**

GİRİŞ: Rekabet Kanununun Gerekliliği

1982 tarihli Anayasanın 167. maddesinin 1. fıkrası "Devlet, para, kredi, sermaye, mal ve hizmet piyasalarının sağlıklı ve düzenli işlemelerini sağlayıcı ve geliştirici tedbirleri alır; piyasalarda fiili veya anlaşma sonucu doğacak tekelleşme ve kartelleşmeyi önler" hükmünü koymuş bulunmaktadır. Bu hüküm emredici mahiyettedir. Bizim konumuz açısından Devlete "piyasalarda fiili veya anlaşma sonucu doğacak tekelleşme ve kartelleşmeyi önler" hükmüyle bir görev vermektedir. Devlet bir rekabet kanunu çıkartarak bu zorunluluğu yerine getirmelidir.

Ekonomik açıdan bakıldığında Türkiye'de rekabet hukuku açısından uygun bir pazar yapısı analizi henüz yapılmamıştır. Şu ana kadar yapılmış pazar yapısı ile ilgili en geniş araştırma Devlet Planlama Teşkilatı tarafından Özel İhtisas Komisyonlarına yaptırılmıştır. Diğer önemli bir inceleme ve proje ise TUSİAD'ın "21. Yüzyıla Doğru Türkiye: Geleceğe Dönük Bir Atılım Stratejisi" Mart 1991 tarihli çalışmasıdır. Ancak hemen belirtelim ki bu her iki çalışma rekabet hukuku açısından doğru bir pazar saptamaya uygun

* İ.S.O.'nin isteği üzerine 11.1993 tarihinde hazırlanmış rapordur.

** Doç. Dr.; Uludağ Üniv. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Ticaret Hukuku Anabilim Dalı Başkanı

değildir. Bu çalışmalara göre saptanan pazarların çok geniş olmasına rağmen Türkiye ekonomisinin pazar yapısı ya rekabet olmayan ya da eksik rekabet olan pazarlardan oluşmaktadır. Bu verilerden hareketle Türk ekonomisinin rekabeti koruyacak ve kuracak bir rekabet kanununa ihtiyacı olduğu açıkça ortadadır. TÜSİAD'ın araştırmasında, araştırmanın dayandığı ilkeler anlatılırken, projeye esas alınan "modelin ana amacı uluslararası düzeyde yüksek rekabet gücüne sahip sanayilerin yaratılmasıdır. Ülkenin makro ekonomik başarısının belirli sanayilerde etkin rekabet gücüne erişilmesiyle sağlanabileceği modelin temelinde yatan düşüncedir" denmektedir. Sektörlerin gelişiminin etkin bir biçimde desteklenebilmesi için alınması gereken tedbirlerin başında hem rekabet gücü düşük olan sektörler hem de yüksek olan sektörler için "serbest pazar dinamiklerinin işletilmesi ya da "rekabet ortamının yaratılması" önerilmektedir. Bunu yerine getirecek araç ise, bir rekabet kanunudur.

Nasıl bir Rekabet Kanunu isteniyor sorusunun cevabı, ülkemizde rekabetin istenen derecesine bağlıdır. Bu bir ekonomi politikası meselesidir. Liberal ekonomiyi benimsemiş bir ülke olan Türkiye'nin iç ve dış ekonomik durumu gözönünde tutularak rekabetin istenen derecesi saptanmalı ve buna göre bir rekabet kanunu hazırlanmalıdır.

Dış dünya bakımından bakıldığında Türkiye'nin rakipleri Amerika, Japonya, Avrupa Topluluğu gibi dev güçlerden başka, Kore, Pakistan, Tayvan gibi yeni sanayileşen ülkelerden de oluşmaktadır. Türkiye'nin dış rekabette üstünlük sağlama işlemlerinin finansal, teknolojik, personel, pazarlama ve promosyon bakımından güçlü olmalarına bağlıdır. Yani dış rekabet bakımından minimum etkin ölçüğe ulaşmış uluslararası ticarete uygun olarak yapılanmış etkin ve güçlü işletmeler istenmelidir.

İç pazar bakımından ise kişilerin bir mesleğe veya bir sanayi dalına ya da herhangi bir ekonomik faaliyete serbestçe girmesini engelleyen unsurların olmadığı yani, fırsat eşitliğini ve ekonomik deyişle pazarda gerek yasal gerekse ekonomik giriş ve büyüme engellerinin olmadığı bir pazar yapısı istenmelidir.

Sonsuz sayıda, hiçbiri tek başına pazarı etkileyecek güçte olmayan işletmelerin oluşturduğu bir pazarda atomistik veya saf (tam) rekabetten söz edilir. Ancak böyle bir pazar yapısı teorik olarak mümkünse de pratikte pek karşılaşmaz. Böyle bir pazar yapısında işletmeler çok etkisiz küçük işletmelerdir. Bu Türkiye'nin dış rekabetteki beklentilerini karşılayacak bir pazar yapısı değildir. Ekonomik yoğunlaşmanın fazla olduğu tekel ve oligopol pazarları ise genel olarak giriş ve büyüme engelleri yaratan ve rekabeti kolayca

ortadan kaldırabilen pazar yapıları olduğu için iç rekabet açısından istenemeyecek pazar yapılarıdır. Bu durumda bu iki ihtiyacı bağdaştırabilecek bir pazar yapısı istenmelidir. Böyle bir pazar yapısının özellikleri şunlar olmalı:

(a) Nitelikleri ve kullanım amaçları bakımından aynı olan mal veya hizmet pazarında yeterli sayıda temin kaynağı ve müşteri olmalıdır. Bu alıcı ve satıcıların tek tek etkisiz olacak kadar küçük olmaları gerekmez.

(b) Hiçbir işletme rakiplerini ortadan kaldırabilecek kadar büyük olmamalıdır.

(c) İşletmeler pazar dışındaki etkenlerden etkilenmemelidir. Yani işletme bazında teşvik, sübvansiyon, vergi muafiyeti gibi ayrıcalıklar olmamalıdır.

(d) Pazara yeni girenler eskilerin daha önce girmiş olmaları dışında başka bir giriş engeli ile karşılaşmamalıdır.

(e) İşletmeler ticari politikalarını birbirinden bağımsız olarak pazar koşullarına göre belirlemelidirler.

Böyle bir pazar yapısı orta büyüklükteki işletmelerin çoğunlukta olduğu ve bunların birbirleri ile rekabet içinde buldukları bir pazarı ifade eder. Böyle bir pazar ise, geniş oligopol demektir. Geniş oligopol pazarları etkin bir rekabetin olması nedeni ile, iç pazar açısından uygundur. İşletmeler dış rekabette yer alabilecek kadar büyük olduğundan, dış ticaret bakımından da uygundur.

Sanayi ve Ticaret Bakanlığı yeni bir "Rekabetin Korunması Hakkında Kanun Tasarısı" hazırlattırılmış bulunmaktadır¹. Liberal veya serbest rekabet esasına dayalı bir ekonomiyi benimsediğini kabul eden bir ülkede, rekabetin bozulmasını önleyecek ve etkin bir rekabet sisteminin konulmasını sağlayacak yasal düzenlemelere ihtiyaç vardır. Bu husus, tasarının genel gerekçesinde ayrıntılı bir şekilde açıklanmış bulunmaktadır.

1 T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı İç Ticaret Genel Müdürlüğü, Rekabetin Korunması Hakkında Kanun Tasarısı, 1992 Ankara 64 madde ve geçici 2 maddeli 26 sayfa metin, 11 sayfa gerekçeden oluşmaktadır. Bu tasarı, benim de içinde bulunduğum ve Prof. Dr. Nurkut İnan, Doç. Dr. Hurşit Güneş, Doç. Dr. Erol Katırcıoğlu, Y. Doç. Dr. Ateş Akıncı, M. Akif Ersin'den oluşan bir komisyonun katkılarıyla hazırlanmıştır.

Burada amacım, Rekabet Kanununun gerekliliğini tartışmak değildir². Aksine, "nasıl bir kanun" sorusuna cevap bulmaya çalışmak ve dolayısıyla tasarımı çeşitli noktalardan eleştirmektir. Ancak burada şunu vurgulamakta yarar vardır; şimdiye kadar yapılan çalışmalar Türkiye'de genel olarak tekeli ve oligopolistik pazar yapılarının hakim olduğunu göstermektedir³. Bu nedenle çıkarılacak yasanın genel amacı "bozulmayacak bir rekabet sistemi kurmak ve korumak" olmalıdır.

Bu makalenin çerçevesi içinde tasarının tamamını eleştirmek mümkün değildir. O nedenle burada tasarının ikinci kısmının birinci bölümünü oluşturan ve "Yasaklanan Faaliyetler" başlığını taşıyan esasa ilişkin hükümleri ayrıntılı olarak incelenecektir. Diğer bölümler ise, kısaca incelenecektir.

1. AMAÇ, KAPSAM VE TANIMLAR

Birinci kısımda amaç, kapsam ve tanımları içeren üç madde bulunmaktadır.

Amaç maddesinde "Rekabetin Korunması" amacı gösterilirken buna ulaşmak için kullanılacak araçlar da sayılmıştır. Bunlar: (a) İşletmeler arası rekabeti bozucu anlaşmalar, (b) Bir işletmenin hakim durumunu kötüye kullanmasıdır. Amaç maddesine bu iki araç girerken, tasarının 7. maddesinde yer alan diğer bir araç, birleşme ve devirler yoluyla rekabetin sınırlanması, alınmamıştır. Bunun bir anlamı yoktur. Sadece yasa yapma tekniği bakımından bu maddenin kötü kaleme alındığı ve hatta ifade bozukluğu olduğu söylenebilir. Gerçekten maddenin son kısmında "...hakimiyetlerini kötüye kullanmalarının önlenmesini denetlemek ve düzenlemek sureti ile..." denmektedir. Burada hakim durumun kötüye kullanılmasının mı denetlendiği yoksa hakim durumun kötüye kullanılmasının önlenmesinin mi denetlendiği belli

2 Bu konu esasen daha önce ayrıntılı olarak incelenerek yayınlanmıştır. İ. Yılmaz Aslan; Türk Rekabet Hukukunun Temel İlkeleri ve Bir Kanun Önerisi, Bursa 1992, s. 9-28.

3 Bu konuda Devlet Planlama Teşkilatı tarafından Özel İhtisas Komisyonlarına yaptırılan incelemelere ilişkin yayınlanmış raporlara ve TÜSİAD tarafından hazırlattırılan 21. Yüzyıla Doğru Türkiye Geleceğe Dönük Bir Atılım Stratejisi, Mart 1991. İsimli incelemeye bakılabilir.

değildir. Bu karışık ifade yerine, "Türkiye Cumhuriyeti içinde etkin bir rekabet sistemini kurmak ve korumaktır" demekle yetinmek, hem basit ve anlaşılır hem de tasarının amacını göstermeye yeterlidir.

Kapsam maddesinde ise, 1. maddede olduğu gibi, yine araçlar sayılmış, bu sefer birleşme ve devirler de eklenerek, bunların kanunun kapsamına girdiği söylenmiştir. Kapsam maddesinde herhalde 4, 6 ve 7. maddelerde ayrıntıları düzenlenerek yasaklanan faaliyetlerin tekrar ana başlıklar halinde sayılmasının bir yararı yoktur. Burada yapılması gereken, tasarının sujelerini göstermektir. Yani hangi işletme veya işletme birliklerinin kapsam içinde olduğunun gösterilmesi gerekir. Rekabeti sınırlamanın yolları veya araçları bir kanun sujesi olamaz. Bunun yerine özel sektör, kamu sektörü, devlet tekelleri ve genel ekonomik menfaate çalışan işletmelere bu kanunun nasıl uygulanacağını göstermek gerekir.

Son yapılan kanunlarda genellikle bir tanım maddesi yer almaktadır. Kanunda kullanılan terimlerin ne anlama geldiğini açıklamak yararlı ve pratik olabilirse de, bazı kavramları tanımlamak çok yararlı değildir. Örneğin, hakim durum tanımlamasındaki "kendi başına" sözleri herhalde "rakiplerden, müşterilerden ve sağlayıcılardan bağımsız olarak davranmayı" ifade etmektedir. Avrupa Toplulukları Adalet Divanı hakim durumu "rakiplerden, müşterilerden ve sağlayıcılardan bağımsız olarak davranarak etkin rekabeti önleme gücü" olarak tanımlamaktadır⁴. Tasarıdaki tanım ile bu tanım aşağı yukarı aynı şeyi ifade etmektedir. Fakat tasarıdaki tanımda "parametreler" kavramı, teknik-ekonomik bir ifade olması sebebi ile göze batmaktadır.

Tanım yapmanın sakıncasını göstermek için bir de "teşebbüs birliği" tanımına bakalım. Bilindiği gibi, tüzel kişilik, gerçek kişiler dışında kalan, hak ve borçlara sahip olabilen varlıklardır. Bir üst kavramdır. Nasıl insanlar kişiliklerine, renklerine, tiplerine göre tasnif edilebildiği halde, üst kavram olarak insanın çeşitleri olamaz ise bünyelerine, amaçlarına ve düzenledikleri kanunlara göre tüzel kişilikleri tasnife tabi tutabilirsek de, üst kavram olarak tüzel kişilik tektir. Çeşidi olamaz. Bu nedenle, teşebbüs birliği tanımındaki "herhangi bir" sözcüğü kulağı tırmalamakta ve cümleye karışıklık vermektedir. "Teşebbüslerin belirli amaçlara ulaşmak için oluşturduğu tüzel kişiliği olan ya da olmayan birliklerdir", tanımlaması, sade ve anlaşılır olurdu.

4 İ. Yılmaz Aslan; Avrupa Topluluğu Rekabet Hukuku Banka ve Ticaret Hukuku Araştırma Enstitüsü Yayını Ankara 1992.

2. YASAKLANAN FAALİYETLER

Tasarının esas hakkındaki düzenlemeleri burada yer almaktadır. 4. madde işletmeler arası anlaşmalar, uyumlu davranışlar (tasarıda uyumlu eylem) ve işletme birlikleri kararları, yani birden fazla işletmenin birlikte rekabeti sınırlamasını, 5. madde muafiyeti, 6. madde hakim durumun kötüye kullanılmasını yani tek bir işletmenin rekabeti sınırlamasını⁵, 7. madde ise birleşme ve devirler yoluyla rekabetin sınırlanmasını düzenlemektedir. Tasarının özü ve esası bu hükümler olduğu halde, gereksiz ayrıntılar ve tekrarlarla ve yasada yer almaması gereken hususlarla tasarı şişirilmiş ve esasa ilişkin hükümler 4 madde, yetkiler 12 maddeden oluşurken, kurulun çalışması ve kurulun teşkilatı ise 44 maddeden (20-64) oluşmuştur. Bu dengesiz bir görünüm arz etmektedir⁶. Burada şunu belirtmek isteriz ki, kurulun iç çalışma sisteminin ve kararların yazılması, saklanması vs. gibi ayrıntıların yasada yer alması gereksizdir. Bunların kurul tarafından çıkartılacak yönetmelik veya tebliğler ile düzenlenmesi gerekir. Yasanın bu hali ile kurul kendisine aşırı derecede sınırlayıcı emirler verildiğini düşünecek, yasanın düzenleniş ve yazılış tarzı dolayısıyla kendisini baskı altında hissedecektir.

A) İşletmeler Arası Anlaşmalar

Tasarının 4. maddesi birden fazla işletmenin birlik oluşturarak veya anlaşmalarla ya da uyumlu davranışları ile rekabeti sınırlamalarını yasaklamaktadır. AET anlaşmasınının 85/1 maddesine benzer bir hükümdür. 85/1 maddede rekabeti sınırlayıcı amaçlı veya etkili işletmeler arası anlaşma ve uyumlu davranışlar ve işletme birlikleri kararları yasaklanmaktadır. Burada bir anlaşma uygulanmamış olsa bile rekabeti sınırlayıcı amaçlı bir hüküm içeriyorsa yasaklanacaktır. Öte yandan hükümleri arasında rekabeti sınırlayıcı bir amaç bulunmadığı halde uygulama sırasında anlaşmanın rekabeti sınırlayıcı etkileri görülürse, bu da yasaklanmaktadır. Yani madde metninde "amaç ve

5 6. maddede anlaşma ve uyumlu davranışlar da kapsam içine alınmış görünmektedir. Bu 4. madde ile yasaklanan aynı davranışı tekrar yasaklamak anlamına gelir.

6 Tasarının bundan önceki hali 93 madde idi. Teşkilatla ilgili bölümden 30 madde çıkartılmış bulunuyor. Bu maddelerde rekabet kurulu içinde oluşturulan diğer pek çok kurul düzenleniyordu.

etkinin" konmasının hedefi budur⁷. 4. maddede ise "...amacını taşıyan ve bu etkiyi doğuran..." dendiikten sonra "... yahut doğurabilecek nitelikte olan.." ibaresi eklenmiştir. Bu ekleme ile biraz önce yukarıda belirttiklerimiz dışında neyin hedeflenmiş olduğunu anlamak zordur. Ayrıca teşebbüs birlikleri kararlarının yasaklanabilmesi için "bu amaca yönelik" vurgusu gereksizdir. Bu ifade çıkartıldığı zaman maddenin anlamı bozulmamaktadır.

Belirli bir mal veya hizmet piyasası kavramı açık gibi görünse de, çeşitli sorunlar doğurabilecek niteliktedir. Bu pazar (piyasa) tüm Türkiye pazarı mıdır? Eğer tüm Türkiye değilse, yani ülkenin bir bölümü de pazar olarak alınabilecekse, bu bölüm nasıl saptanacaktır? Hangi özellikler ülkenin bir bölümünü geri kalanından ayırarak ayrı bir pazar olarak kabul etmeyi sağlayabilir? Buradaki sorun coğrafi pazarın nasıl saptanacağı sorunudur. Maddenin yazılış tarzından bu konunun boş bırakıldığı anlaşılmaktadır. Böyle bir durumda, coğrafi pazarın tüm Türkiye olarak kabul edilmesi sonucu doğabilir. Bunun çeşitli sakıncaları vardır. Bazen ülkenin bir bölümünün coğrafi pazar olarak kabul edilmesi gerekebilir⁸. Gerçekten, iklim, ulaşım, jeolojik yapı, tüketici tercihleri hatta bazen damak zevkleri⁹ gibi farklılıklar nedeni ile bir bölge ülkenin geri kalanından ayrı bir pazar olarak kabul edilebilir. Bu nedenle maddenin başındaki ifade yerine "Türkiye'de veya homojen pazar yapısına sahip bir bölümünde" ibaresinin eklenmesi yararlı ve gereklidir.

Şimdi özellikle rekabeti sınırlayıcı olduğu belirtilen hallere yakından bakalım.

(a) Daha önce de belirttiğim gibi, 4. madde birden fazla işletmenin rekabeti sınırlayıcı anlaşmaları düzenler. 4. maddenin a bendi doğrudan veya dolaylı olarak alım veya satım fiyatlarının ya da diğer sözleşme koşullarının tesbitini rekabeti sınırlayıcı bulmaktadır. AET antlaşmasının 85/1-a maddesinde yer alan "doğrudan veya dolaylı" ibaresi burada gereksiz olarak "fiatı oluşturan maliyet, kâr gibi unsurları" şeklinde yazılmıştır. Cümleinin son kısmında ise, "her türlü" sözcüğü fazlalık teşkil etmektedir. Bunun çıkarılması cümleyi daha anlaşılır kılacaktır. AET antlaşmasının 85/1-a

7 Ayrıntısı için bkz. Aslan; Avrupa Topluluğu Rekabet Hukuku, s. 78.

8 Aslan; Avrupa Topluluğu Rekabet Hukuku s. 225 ve devamı.

9 I. Samkalden, J.E. Druker, "Legal Problems Relating to Article 86 of the Rome Treaty" CML Rev. 1965 Vol. 3, s. 169.

maddesinde bu kısım "diğer sözleşme (alışveriş) koşullarının tesbiti" şeklindedir¹⁰.

(b) 4. maddenin b bendinde neyin rekabeti sınırlayıcı olduğu açık bir şekilde belli değildir. Ne anlama geldiği bilinmeyen bazı kavramlar kullanılmıştır. Bu bendin amacının pazarların ve temin kaynaklarının paylaşılmasını düzenlemek olduğunu zannediyorum. Pazar paylaşmak açıkça ifade edilmiştir. Ancak "piyasa kaynakları" ve "piyasa unsurları" kavramları belirsizdir. "Piyasa kaynaklarını" herhalde temin kaynakları (sources of supply) olarak anlamak gerekiyor. "Piyasa unsurları" sözcüğü ile herhalde pazar paylaşmanın çeşitli yöntemleri yasaklanmak istenmiş olmalıdır. Pazar paylaşma anlaşmaları; toprak, müşteri ve kullanım sınırlamaları şeklinde ortaya çıkabilir¹¹. Pazar paylaşmak yasaklandıktan sonra dolaylı olarak bu sonuca ulaşılmasının da yasaklanmış olması doğaldır. Bu nedenle, bentte bulunan bu ibarenin çıkartılması anlam karışıklığını önleyecektir.

(c) 4. maddenin c bendinde "... arz ya da talep miktarının kontrolü veya bunların piyasa dışında belirlenmesi" rekabeti sınırlayıcı bir durum olarak saptanmıştır. İki ya da daha fazla işletmenin bir olup arz miktarını sınırlamaları, böylece fiatların artmasını sağlamaları açıkça rekabeti sınırlayıcı bir anlaşmadır. Bunu atıl kapasite bulundurarak veya üretimlerini arttırmayarak, stok yaparak sağlayabilirler. Ancak talep miktarını nasıl kontrol edebileceklerini anlamak çok zordur. Eğer bunun bilinen bir yöntemi var ise, enflasyonu düşürmek an meselesidir. Belki talep, devlet politikası ile etkilenebilir. Ancak iki veya daha fazla işletme, tüketicinin talebini nasıl kontrol edebilir? Bu amaçla verilecek her örnek, aslında arzın kontrolü veya sınırlanmasıdır.

AET anlaşmasının 85/1-b bendinde üretimin, pazarların, teknik gelişmenin veya yatırımların sınırlanması ya da kontrol edilmesi denmektedir. Tasarının 4. maddesinde teknik gelişmeyi ve yatırımları sınırlayıcı anlaşmaların rekabeti sınırlayıcı bulunduğu dair hiç bir ifade yer almamaktadır. İki rakip işletmenin on yıl süre ile üretim miktarını arttırıcı hiç bir yatırım yapmayacakları yolunda anlaşması, aralarındaki rekabeti sınırlayıcıdır. Veya bundan sonra yapacakları yatırımlarda on yıl süre ile mevcut teknolojileri

10 .. fix .. any other trading conditions"

11 Aslan; Avrupa Topluluğu Rekabet Hukuku, s. 95 ve 106 vd.

kullanacaklarına dair bir anlaşma, rekabeti sınırlayıcıdır¹². Görüldüğü gibi, bu hüküm işlevsizdir. Ve amaca uygun olarak düzenlenmemiştir.

(d) İki veya daha fazla işletmenin aralarında anlaşarak piyasaya yeni girişleri önleyici tedbirler almaları, rekabeti sınırlayıcıdır. Bunda hiç şüphe yoktur. "Rakip teşebbüslerin faaliyetlerinin zorlaştırılması, kısıtlanması" için aynı şeyi söylemek mümkün değildir. Rekabet, zaten rakip teşebbüsleri zor durumda bıraktığı için onları yeni teknolojiler bulmaya, maliyetleri minimize etmeye ve böylece ilerlemeye ve rekabette avantajlar yakalamaya iter. Rekabetin istenme ve korunma nedenleri bunlardır. Bu ifade tarzı, tereddüt yaratmaktadır. Zorlaştırma ve kısıtlama ile başka şeyler anlatılıyorsa, bu açık ve net bir şekilde yanlış anlaşılmalara meydan vermeden ifade edilmelidir.

(e) 4. maddenin e bendinde, iki veya daha fazla işletmenin aralarında anlaşarak, müşterilerine ayırmacılık yapmalarının rekabeti sınırlayıcı olduğu düzenlenmektedir. Maalesef bu hüküm de işlevsizdir. Bu hali ile uygulanması mümkün değildir. Daha doğru bir deyiş ile, rekabeti sınırlayıcı olmayan ayırmacılıklara da uygulanabilecek niteliktedir. Her türlü ayırmacılık rekabeti sınırlayıcı değildir. Ekonomik ve rasyonel sebepler ile açıklanamayan (rule of reason) ve müşterilerden birini diğerine karşı rekabette dezavantajlı duruma sokan ayırmacılıklar, rekabeti sınırlayıcıdır. Bir örnek verirsek daha iyi anlaşılacaktır. Tüm Türkiye çapında pastırma üretip satan bir işletmenin Kayseri'deki müşterisine kilosunu - 20.000.- TL.'dan, diğer yerlerdeki müşterilerine ise - 30.000.- TL.'dan sattığını düşünelim. Kayseri'de yerel pastırma ile rekabet edebilmek için fiyat düşük tutulmaktadır. İstanbul'daki müşteri (A) ile, Kayseri'deki müşteri (B) arasında ayırım yapıldığı kesindir. Fakat bu ayırım rekabeti sınırlamaz. Her şeyden önce, bu ikisi rakip değildir. Oysa ki bendin kapsamına bu uygulama girmektedir. Bendin amaca uygun olarak değiştirilmesi için, cümlenin sonuna "... sureti ile birinin diğerine karşı rekabette dezavantajlı duruma sokulması" ibaresi eklenmelidir.

(f) 4. maddenin f bendi ek yükümlülük yüklemeyi düzenlemektedir. Maalesef çok başarısız ve rahatsız edici bir ifadesi vardır. Bunun yanında hüküm, olması gerekenden çok daha dar bir alanı kapsamaktadır. Tek bir

12 Burada şunu belirtmek isterim: Böyle bir anlaşmada bu hükümlerin rekabete aykırı bulunarak anlaşmadan çıkartılması veya anlaşmanın geçersiz kınması bu işletmeleri yatırım yapmaya veya yeni teknoloji getirmeye zorlamak anlamına gelmez. Sadece yaptıkları bu anlaşma ile kendilerini bağlı hissetmemelerini sağlar.

cümle içinde beş kez "mal ve hizmet" ibaresinin geçmesi, cümleyi rahatsız edici kılmaktadır. Bende sadece başka bir malın satın alınması, teşhiri veya tekrar arzı ile ilgili ek yükümlülükler düzenlenmiş olması daha farklı ek yükümlülükler yüklemeyi kapsam dışı bırakmaktadır. Oysa bu hükmün amacı, bir sözleşmenin yapılmasını sözleşme ile ne ticari teamül bakımından ne de nitelik bakımından ilgisi bulunmayan ek yükümlülüklerin karşı tarafça kabul edilmesi koşuluna bağlamayı engellemek olmalıdır. Bir örnek verirsek, iki işletmenin kendilerinden buzdolabı satın alacak toptancılara buzdolabının yanında otomatik çamaşır makinası da satın almaları koşulu ile satmak konusunda anlaşmaları toptancının çamaşır makinasını başka bir yerden alma özgürlüğünü ortadan kaldırması nedeni ile rekabeti sınırlayıcıdır. Bunun engellenmesi gerekir. Ancak böyle bir ek yükümlülük sadece bende sayılanlardan ibaret değildir. Örneğin aynı işletmelerin kendilerinden buzdolabı satın alınabilmesini, kendi ürettikleri diğer ürünlere de bakım ve onarım hizmetleri verilmesi koşuluna bağlayabilirler. Alıcı, çamaşır makinası satmadığı halde, üretici firmanın sattığı çamaşır makinalarına da satış sonrası hizmetleri sunmak zorunda bırakılabilir. Bu bir malın yanında başka bir malın da alınması koşulunu koymaktan farklı değildir. En az onun kadar rekabeti sınırlayıcıdır. Oysa bu son örnek bend kapsamına girmez. Benden ayrıntılı ve açıklayıcı olma iddiası kapsamını daraltmaktan başka bir işe yaramamaktadır. AET Antlaşmasının 85/1-e bendinde "sözleşmenin yapılmasını diğer taraflarca bu gibi sözleşmelerin konusuyla ne ticari teamül bakımından ne de nitelikleri bakımından ilgisi olmayan ek yükümlülüklerin kabul edilmesine bağlanması" rekabeti sınırlayıcı bulunmaktadır. 4. maddenin f bendinde böyle kapsayıcı ve güzel bir formülasyonun kullanılması kanun yapma tekniğine daha uygun olacaktır.

Ayrıca burada bayilik anlaşmaları ile ilgili olarak da çeşitli sorunlar çıkabilir. Bu nedenle fıkranın dikkatli bir şekilde düzenlenmesi gerekir.

(g) 4. maddenin 3. fıkrası bir uyumlu davranış karinesi getirmektedir. 4. fıkrası ile, 3. fıkranın getirdiği karinenin aksini ispatlamak suretiyle sorumluluktan kurtulmayı sağlayacak bir kurtuluş beyyinesi getirilmektedir.

Gerçekten aksi ekonomik ve rasyonel gerekçelerle kanıtlanabilen bir uyumlu eylem karinesinin getirilmesi isabetli olmuştur. Çünkü bazı hallerde, özellikle oligopolistik pazarlarda rekabet kurulu tarafından uyumlu davranışın kanıtlanması önemli güçlükler arzedecektir. Bu gibi durumlarda ispat yükünü ters çevirerek, rekabet kurulunun sadece sonuçlardan hareketle, yani rekabetin bozulduğunu saptamakla yetinmesi ve nasıl sınırlandırıldığını göstermek zorunda

olmaması sağlanmıştır. Eğer fiilen rekabetin sınırlandırıldığını tesbit edebiliyorsa ilgili işletmeler rekabeti kendilerinin sınırlamadığını, ekonomik-rasyonel gerekçelerle kanıtlayamazlarsa sorumlu olacaklardır. Yukarıda da belirttiğim gibi, bu hüküm özellikle oligopolistik pazarlarda uygulamalarını bulacaktır. 3. fıkranın dilinin ve ifade tarzının pek başarılı olmadığını da belirtmek isterim. Bu fıkra benim önermiş olduğum kanun tasarısında olduğu gibi, "bir anlaşmanın varlığı kanıtlanamamakla birlikte ilgili pazar yapısı veya işletmelerin pazar davranışları rekabetin sınırlanması sonucunu doğuruyorsa işletmeler arasında uyumlu davranış var sayılır.

İlgili işletmeler makul ekonomik sebeplerle aksini göstererek sorumluluktan kurtulabilirler" şeklinde formüle edilmesi daha uygun olacaktır¹³.

B) Muafiyet

Tasarının 5. maddesi 4. maddeye aykırı anlaşmalara belirli koşullarla yasaklamanın uygulanmayabileceğini düzenlemektedir¹⁴.

4. maddede anlaşma, uyumlu davranış ve kararlar düzenlendiği halde, muafiyet kapsamına uyumlu davranışlar alınmamıştır. AET Antlaşmasının 85/3 maddesinde böyle bir ayırım yapılmayacak, belirli koşulların varlığı halinde doğrudan doğruya 85/1 madde hükmünün uygulanmayacağı bildirilmiştir. 5. maddede uyumlu davranışların bildirimde mahiyeti itibarıyla uygun olmadığı düşünülerek, muafiyet dışında tutulduğu anlaşılmaktadır. Çünkü bildirimle ilişkin 10. maddede de sadece anlaşma ve kararların bildirilmesinden söz edilmektedir.

Ancak çok istisnai olarak, örneğin oligopolistik bir pazardaki işletmelerden birini oligopol piyasalarının rekabet kuralları karşısında hassas durumunu gözönüne alarak, rakipleri ile paralel bir durum içinde olduğunu bildirip, bu durumun olumlu sonuçlarını da göstererek muafiyet isterse ne yapılacağı belli değildir. Gerçekten bu örnek çok sık rastlanılacak bir durum değildir. Ama küçük de olsa ihtimal dahilidir. O nedenle uyumlu davranışları ayrı tutmak için yeterli sebep yoktur.

Muafiyet verilmesi için koşullar şunlardır:

a- İyileşme: Tasarının 5-a maddesinde "malların üretim ve dağıtımı

13 Aslan; Türk Rekabet Hukukunun...; s. 117.

14 Maddede yanlışlıkla "beşinci" denmişse de esasen "4." maddenin kastedildiği anlaşılmaktadır.

ile hizmetlerin sunulmasında yeni gelişme ve iyileşmeler ile ekonomik ve teknik gelişmenin sağlanması" birinci koşul olarak düzenlenmiştir. AET Antlaşmasının 85/3 maddesinde bu koşul "malların üretiminde veya dağıtımında iyileşme veya teknik ya da ekonomik gelişmede hızlanma sağlayan" şeklinde düzenlenmiştir.

b- Tüketicinin payı: 5-b maddede ikinci koşul olarak tüketicinin ortaya çıkacak faydadan pay alması düzenlenmiştir. AET antlaşmasının 85/3 maddesinde ise "sonuçta ortaya çıkan yarardan tüketicinin adil bir pay almasını sağlayan" şeklinde bir hüküm yer almaktadır. 85/3 madde "adil" bir paydan söz ederken, 5. maddede sadece paydan bahsedilmektedir. Bu durum ilk bakışta 5. maddenin bu koşulu genişlettiği şeklinde düşünülebilirse de AT komisyonu da zaten bu koşulu oldukça geniş yorumlamaktadır. Hatta rekabetin varlığını bazı olaylarda tüketicinin adil bir pay aldığı kabulü için yeterli görmüştür¹⁵.

c- Rekabetin ortadan kaldırılmaması: 5. maddenin c bendi diğer bir koşul olarak ilgili pazarın önemli bir bölümünde rekabetin ortadan kalkmamasını getirmiştir. 85/3 maddede de aynı hüküm bulunmaktadır.

d- Rekabetin sınırlanmasının zorunlu olması: 5. maddenin d bendi" (a) ve (b) bendlerindeki amaçların elde edilmesi için zorunlu olandan daha fazla rekabetin sınırlanmaması"ni son koşul olarak getirmiştir. Bu koşul 85/3 maddede de vardır.

Tasarıda böyle bir muafiyet hükmüne yer verilmesi isabetli olmuştur. Çünkü bir anlaşma bir yönü ile rekabeti sınırlarken diğer yönü ile olumlu ekonomik sonuçlar doğurabilir. Bu olumlu sonuçlar yalnız anlaşmanın tarafları için değil, genel olarak ülke ekonomisi için olmalıdır. Böyle olumlu sonuçları olan rekabeti sınırlayıcı bir anlaşmayı yasaklamak ülke ekonomisi için zararlı olabilir. İşte bu gibi anlaşmaların olumlu yönlerinden yararlanmak için, onları belirli koşullarla rekabet kurallarının yasağından muaf tutmak gerekir.

e- Grup Muafiyeti: Ayrıca madde rekabet kuruluna çeşitli anlaşma kategorilerine yukarıdaki koşulları yerine getirmeleri şartı ile grup muafiyeti verilmesi yetkisi vermiştir. Böylece rekabet kurulu iş yükünün arttığı durumlarda, bu hükümden yararlanabilecektir. Muafiyet koşullarının ortadan kalkması halinde ya da süresinin dolması halinde muafiyet geri alınabilecektir. Koşullar devam ediyorsa, muafiyet yenilenebilir.

15 Aslan; Avrupa Topluluğu Rekabet Hukuku, s. 150.

C) Hakim Durumun Kötüye Kullanılması

4. madde ile birden fazla işletmenin aralarında anlaşma veya uyumlu davranışta bulunmak sureti ile rekabeti sınırlamalarının yasaklandığını belirtmiştik. Şimdi bu maddede ile aynı sınırlayıcı davranışları tek bir işletmenin hakim durumuna veya başkalarıyla birlikte sahip olduğu hakim duruma dayanarak yapması yasaklanmalıdır. Birlikte hakimlik durumu bu işletmeler arasında bir anlaşma veya uyumlu davranışla kurulmamış olmalıdır. Çünkü bu son hâl zaten 4. madde ile yasaklanılmıştır. Bu durumlar dışındaki birlikte hakimlik ise, oligopol piyasalarını hedeflemelidir. Oysa ki 6/1 madde "..tek başına ya da başkaları ile yapacağı anlaşmalar ile ya da birlikte davranışlar ile kötüye kullanması hukuka aykırı ve yasaktır" demek suretiyle tam tersi bir düzenlemeye gitmiştir. "Birlikte davranış" ile "uyumlu eylemin" aynı anlamda düşünülmüş olduğunu kabul ediyoruz. Çünkü burada anlaşmalar ve anlaşmanın kanıtlanmadığı diğer durumların (4/3 madde) kastedildiği ortadadır. Aksinin kabulü halinde bu iki kavramın birbirinden ayrılması önemli zorluklar gösterecektir.

Maddenin ifade tarzından anlaşma ve birlikte davranışlar yoluyla oluşan hakim durum dışındaki birlikte hakimlik hallerinin yasaklanmadığı anlaşılmaktadır. Oysa ki bunlar zaten 4. madde ile yasaklandığına göre, esas hedef bunlar dışında kalan birlikte hakimlik halleri olmalıdır. Bu özellikle oligopol pazarlarının denetlenebilmesi için zorunludur.

4. madde ile ilgili olarak coğrafi pazarın saptanması hakkında söylediklerimiz burada da geçerlidir.

Yukarıda da belirttiğimiz gibi, 4. maddede yasaklanan rekabet sınırlamalarının tek bir işletme tarafından yapılması, bu madde kapsamına girmelidir. Bu nedenle sınırlayıcı uygulama örnekleri mahiyeti uygun düştüğü ölçüde bu maddede de kötüye kullanma örneği olarak yer almalıdır. Buna göre pazarların ve temin kaynaklarının paylaşılması birden fazla işletmeyi gerektirdiğinden, bunun dışındaki örneklerin burada da yer alması gerekir. Bu örnekler yukarıda tartışıldığı için tekrar tartışılmayacaktır.

Şunu da belirtelim ki, bir pazardaki hakim durumun başka bir pazarda kötüye kullanılması genel olarak hakim durumun kötüye kullanılma formülasyonu içinde yasaklanabilirse de, ayrıca ve açıkça yasaklanmasının bir sakıncası yoktur. Aksine bazı tereddütleri ortadan kaldırması nedeniyle yararlı olabilir.

D) Birleşme ve Devirler

Tasarının 7. maddesi, birleşme ve devirleri düzenlemektedir. Burada bir birleşme veya devralmanın hukuka aykırı ve yasak olması için şu koşullar aranır:

İlgili coğrafi pazarda ve ilgili ürün pazarında;

- rekabeti önemli ölçüde azaltacak veya
- tekelleşme yaratacak veya
- mevcut bir veya birkaç işletmenin hakim durumunu güçlendirecek olması.

Maddede hem hakim durum hem de tekelleşme kavramlarının yer alması terminoloji bakımından uygun olmamıştır. Çünkü tekelleşme, Amerikan Hukukunun, hakim durum ise A.T. hukukunun bir kavramıdır. Ve bunlar küçük anlam farklılıkları ile birbirinin yerine kullanılabilir¹⁶. Kistas olarak ya birinin ya da ötekinin kullanılması daha uygun olurdu. Diğer bölümlerde hakim durum kavramı yer aldığına göre, "tekelleşmeye yol açacak" yerine "hakim durum yaratacak" denmesi daha uygun olurdu.

Maddede "herhangi bir" kimsenin bir işletmeyi devralmasının yasaklanması isabetli olmamıştır. Bu değiştirmeden ibarettir; yani bu hükümle halen hiçbir ekonomik faaliyetin bulunmayan herhangi bir kişinin bir işletmeyi devralması yasaklanmaktadır. Oysa böyle bir işlemin rekabet hukuku bakımından önemli olabilecek bir pazar yapısı değişikliği ortaya çıkartması veya giriş engelleri yaratması sözkonusu değildir. Bunun yerine "halen bir veya daha fazla işletmeyi kontrolü altında bulunduran bir kimsenin" ibaresinin gelmesi amaca uygun olur. Çünkü bu maddenin amacının ekonomik yoğunlaşmayı kontrol etmek olması gerekir. A.T. Konseyi birleşme ve devirleri ekonomik yoğunlaşmanın birer çeşidi olarak görüp, 4064/89 sayılı tüzükle düzenlemiştir. Bu tüzüğün 3. maddesine göre birleşme "önceden bağımsız olan iki veya daha fazla işletmenin birleşmesi" olarak tanımlanmıştır. 3/b maddesinde ise, "halihazırda bir işletmeyi kontrolü altında bulunduran bir veya daha fazla kişi ya da işletmenin başka bir veya daha fazla işletmenin hisselerinin veya mal varlığının tamamını ya da bir kısmını satın alarak veya sözleşmeyle ya da başka bir yolla doğrudan veya dolaylı bir kontrol elde etmesi" halini

16 René Joliet; Monopolization and Abuse of Dominant Position, a Comparative Study of the American and European Approches to the Control of Economic Power; La Haye 1970, s. 225.

devralma olarak kabul eder; bu iki durum konsantrasyon ya da ekonomik yoğunlaşmadan başka bir şey değildir.

Maddenin son fıkrasında bazı birleşme ve devirlerin önbildirim zorunlu tutmama yetkisinin rekabet kuruluna bırakılmış olması isabetli olmuştur. Aksi halde tüm birleşmelerin önünde bir bürokrasi yaratılmış olacaktı. Şimdi Rekabet Kurulu sadece rekabeti sınırlama ihtimali olabilecek büyüklükteki birleşme ve devirleri önbildirime tabi tutmalı diğerleri ise yapıldıkları andan itibaren geçerli olmalıdır.

3. KURULUN YETKİLERİ

Tasarımın ikinci bölümünde kurulun yetkileri başlığı altında menfi tesbit, ihlale son verme, bidirim, bildirim şekli, muafiyet ve menfi tesbit kararlarının geri alınması, bilgi isteme ve yerinde inceleme düzenlenmiştir. Bu bölüm ufak tefek farklılık dilinde bazı rahatsızlıklarla birlikte genel olarak amaca uygundur. Esasen A.T. Konseyinin 17 sayılı tüzüğünden esinlenilmiştir.

9. maddenin 3. fıkrasının son cümlesi, ilk cümlenin tekrarı niteliğindedir. Birinci cümlede "ilişkin" sözcüğünden sonra "yazılı" sözcüğünün eklenmesi yeterli olacaktır.

Bildirim süresinin bir ay olması gerçekten çok uzundur. Anlaşma ve kararların uygulanması için bildirim sonucunun beklenmesine gerek yoktur. Yani anlaşma ve kararlar yapıldıkları andan itibaren uygulanmaya başlanır. Böyle bir durumda, bildirim bir ay gibi bir sürede yapılması, onların bu süre içinde rekabeti sınırlayıcı anlaşmayı uygulamaları ve zararlı etkilerin ortaya çıkması sonucunu doğurur. Bu nedenle bildirim süresinin Avrupa Topluluğunda olduğu gibi, bir haftaya indirilmesi uygun olacaktır.

11. maddede kanun yapma tekniği bakımından sakıncalı bir yöntem izlenmiştir. Daha önce belirttiğimiz gibi, üç sonucu doğuran birleşme ve devir kanuna aykırı ve yasaktır. Bunlar: (a) tekelleşme doğuranlar, (b) mevcut bir hakim durumu güçlendirenler, (c) rekabeti önemli ölçüde sınırlayanlardır. (7. madde) 11. maddenin a ve b bendlerinde sadece tekelleşme doğuranlar ve rekabeti önemli ölçüde azaltanlar ele alınmış, bunlarla ilgili verilecek kararlar düzenlenmiş, 7. maddede yer alan diğer bir duruma değinilmemiştir. Bu maddede sayma yoluna gitmek yerine doğrudan doğruya 7. maddeye atıf yapılması, yani 7. maddeye aykırı olmayanlara izin verilmesi, aykırı olanlar için ise ayrılma kararı verilmesi yoluna gidilmesi daha uygun olur. Böylece maddeler arasındaki uyumsuzluk giderilmiş olacaktır.

16. madde para cezalarını düzenlemektedir. a ve b bendlerinin son "ve" sözcükleri "veya" olarak değiştirilmelidir. Aksi halde para cezasının verilebilmesi için bilginin hem yanlış hem de yanıltıcı olması aranacaktır.

Burada değinilmesi gereken diğer bir nokta cezaların hesaplanması ve miktarı ile ilgilidir. 16. maddenin 2. fıkrasına göre "yüzmilyon TL.'dan beşmilyar TL.'sına kadar para cezası verilir" dendiikten sonra, "sağlanan ya da sağlanması mümkün görülen menfaatin bu cezanın üst sınırını aşması halinde üst sınır iki katından yirmi katına kadar arttırılabilir." denmektedir. Burada sağlanan ya da sağlanması mümkün görülen menfaatin hesaplanmasında çok büyük güçlükler doğacaktır. Bunun yerine Rekabet Kuruluna 17 sayılı tüzükte olduğu gibi, ilgili işletmelerin yıllık cirolarının belli bir oranına kadar para cezası verme yetkisi tanınması daha doğru olur.

4. SONUÇ

Bu yazının sınırlarını fazla zorlamamak için tasarının bundan sonraki kısımlarını genel olarak değerlendireceğiz. Tasarının bundan sonraki kısımlarının çoğu yönetmelik veya tebliğlerle düzenlenebilecek niteliktedir. Bazı gereksiz tekrarlar vardır. Bunları kısa kısa belirterek yazımızı bitirmek istiyoruz.

- Kurulu rahatsız edici derecede sıkı emirler yer almaktadır. Kurulun nasıl çalışacağı ve iç çalışma sistemine ilişkin hükümler bir yönetmelikle düzenlenmelidir.

- Çok kısa ve sınırlayıcı süreler düzenlemekten kaçınılmalıdır. Örneğin 21. madde 7 günlük bir süre koymaktadır. Bu süreye uyulmazsa ne olacaktır?

- Sözlü savunma toplantıları, soruşturmanın belkemiği gibi düzenlenmiş bulunmaktadır. Oysa ki Rekabet Kurulu bir Mahkeme olmadığına göre, esas olan yazılı savunmalardır. Sözlü savunmaya Rekabet Kurulunun gerek gördüğü hallerde ya da ilgililerin talep etmesi halinde, yazılı savunmaları tamamlayıcı bir unsur olarak bakmak gerekir.

Ceza Mahkemelerinde dahi, bir davada duruşmayı yürüten yargıç kararı vermek zorunda değildir. Yargıç değişmesi halinde, yeni gelen yargıç duruşmaları tekrarlamak yerine, zabıtları okumakla yetinir. Bu konuda aşırı ayrıntıya gerek yoktur. Önemli olan savunma hakkına tam riayet etmek ve sorunun tam olarak aydınlanmasıdır.

- Başkanın oyunun üstün sayılması yerine, karar yeter sayısı sağlanıncaya kadar görüşmeye devam edilmelidir.

- 35. maddede yargı yoluna gidilmesi düzenlenmiş ama nelerin temyiz sebebi olacağı belirtilmemiştir. Bu önemli bir eksiklik.

- Bu kanunun uygulanması bakımından Yerel Mahkemelerin yetkilerinin ne olacağı konusunda hiçbir hüküm yoktur.

- 36. maddede bu kanunun 4. maddesine aykırı anlaşma ve kararların yoklukla sakatlanacağı belirtilmiştir. Oysa yokluk, bir sakatlık hali değildir. Olmayan bir şeyin sakatlığından sözedilemez. Yokluk bir hükümsüzlük halidir. Bu nedenle "yok hükmündedir" demek gerekir. Bundan sonraki cümle ise gereksizdir. Bu zaten yokluğun doğal sonucudur.

- 37, 38 ve 39. maddelerin ayrı ayrı yazılması gereksizdir. 39. madde 4/3 fıkranın tekrarıdır. 4/3 maddeye yapılacak bir atıf fıkrasının 38. madde metnine eklenmesi ile bu üç madde tek madde olarak kısa ve net bir şekilde tekrar yazılmak suretiyle, tek maddede düzenlenebilir.

- Teşkilatla ilgili olarak "kurul" ve "kurum" ayırımı gereksizdir. Bir Rekabet Kurulu ve bunun ihtiyaç duyduğu yeterli sayıda uzman veya uzman yardımcısından oluşan bir alt kadro yeterlidir. Kurul içinde kurullar, komisyonlar vs. bürokrasi yaratmaktan başka bir anlama gelmez.

- Son olarak, tasarıda kriz halindeki sektörlerle ve geri kalmış bölgelere ilişkin bir hüküm olmaması eksiklik. Ayrıca, ekonominin siyasi sorumluluğu, Bakanlar Kurulunda olduğuna göre, en azından Bakanlar Kurulu ile Rekabet Kurulu arasında bağlayıcı olmayan bir danışma mekanizması kurulması uygun olurdu. Böylece Bakanlar Kurulu, Rekabet Kuruluna genel olarak ekonomi politikasının bir parçası olan rekabet politikaları hakkında görüşlerini bildirme fırsatı bulabilirdi.

PAZARLAMA AÇISINDAN SEÇİM KAMPANYALARI VE YÖNETİMİ

Ömer AKAT*

1. GİRİŞ

Seçime dayalı demokrasilerde politik kampanyalar tartışmasız bir şekilde, iletişime (haberleşmeye) dayanmakta, adayların halkı kendileri için oy vermeye ikna etme kabiliyetlerine bağlı olmaktadır. Hatalarına rağmen, A.B.D. Başkanı Reagan'ın başarısındaki en büyük özelliği halkla kolay ve rahat bir şekilde diyalog kurması idi. Örneğin, bu kabiliyeti, silah satışlarının bazı gerilla gruplarının finansmanında kullanılması "İranganate" olayı ve benzeri sorunlarda kendisine "zor durumdan sıyrılmada" büyük ölçüde yardımcı olmuştur¹.

Geçmişte bu iletişim "yüz yüze" olan haberleşmeye bağlı olduğundan çok az bir maliyeti gerektiriyordu. Ancak bu, günümüzde değişmiş ve maliyetler artmıştır. Önemli olan, bu maliyeti (masrafları) kimin üstleneceğidir.

Kuvvetli parti sistemi olan ülkelerde bu maliyet partiler tarafından, diğer ülkelerde ise televizyon ve diğer kurumlar tarafından karşılanmaktadır. Ancak, parti isminden ziyade adayın önemli olduğu, çok geniş bir seçmen grubunun bulunduğu A.B.D. gibi ülkelerde kampanya için gerekli fonlar aday tarafından yaratılmakta ve harcanmaktadır. Fon temini, ne kadar zor olursa olsun, seçimin kaderini tespit edeceğinden hayati önem taşımaktadır².

* Doç. Dr.; Uludağ Üniv. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü Öğretim Üyesi

1 TRT 1, 20.⁰⁰ Haberleri, 19.1.1989.

2 Malbin (1984).

Ne adaylar ne de onlara oy verecek olan seçmenler *aptaldır*³. Her şey "politik çevre" diyebileceğimiz etkene bağlıdır. Dolayısı ile, bir ülke içerisinde oluşan "genel eğilimler" (gidişat) seçim sonuçlarını yakından etkilemektedir. İşte bu makalenin amacı; bir pazarlamacı görüş açısı ile seçim kampanyalarının genel hatlarını çizmek, demokrasiye katkısı olur düşüncesiyle bu konuda yazılacakları teşvik etmek ve ilerde yapılabilecek uygulamalı çalışmalara az da olsa ışık tutabilmektir.

2. SEÇİM KAMPANYALARINDA AMAÇ

Tüm seçim kampanyalarının kesin bir amacı vardır, o da seçimi kazanmaktır. Bu zannedildiği kadar kolayca gerçekleştirilebilecek bir amaç değildir. Herşeyden önce seçmenler homojen bir grup değildir. Sosyal sınıf, inanç, politik eğilim ve coğrafi açıdan farklılıklar gösterirler. Adayların ve kampanya menejerlerinin herşeyden önce anlaması ve takdir etmesi gereken bu konulardaki farklılıklardır.

Kazanmak için şu temel sorulara cevap bulmak gerekir.

1. Hangi seçim bölgelerine kesin gözüyle bakılabilir?
2. Kimler ikna edilebilir?
3. Hangi gruplardan tamamen ümitsiz (oy vermeyen) olarak bahsedilebilir?⁴
4. Bizi destekleyebilecek "muhtemel seçmenlere" nasıl ulaşılabilir?
5. Ne tür "slogan ve vaatler" etkin olabilir?

Bu soruların herbiri özenli ve dikkatli bir şekilde cevaba kavuşturulmalıdır. Başarılı adaylar, devamlı bir şekilde bu sorulara cevap arayanlardır⁵.

Bilgi, tecrübeyi oluşturan elemanlardan birisi olduğundan, *adayların seçim bölgelerini çok iyi tanımaları* gerekmektedir. Tanıma için yapılan ziyaretler ne kadar çok olursa, seçmenler de adayla o kadar tanıma fırsatı elde

3 Key (1966:74).

4 Örneğin, 20 Ekim 1991 tarihinde Türkiye'de yapılan genel erken seçimlerde, seçim sisteminden de kaynaklanan nedenlerden dolayı: DYP'nin 21, ANAP'ın 35, SHP'nin 45, RP'nin 48 ve DSP'nin 70 ilden temsilci çıkaramaması çarpıcı ve incelenmesi gereken bir olaydır. Altan (1991:5).

5 Jacobson (1983:50).

ederler ki; bu iletişimde esastır. Bu "proses" zaman alacağından ve gerekli olduğundan dikkatli planlanmalı ve bir an önce başlatılmalıdır⁶.

Vazifede (iktidarda) bulunan adayların diğer rakiplere göre avantajlı olduğu durum bu noktada başlar. Çünkü onlar halihazırda bölgelerini tanımakta ve seçmenler de onu tanımaktadırlar.

Başarılı kampanyalar, her zaman oy toplama stratejilerine sahip olanlardır. Tekrarlamaktan çekilmeyecek nokta *iletişim kurulmasıdır*. Çünkü adaylar hakkındaki bilgiler, seçmenlerin oy vermesinde en önemli faktörlerden birisini (ilkini) oluşturmaktadır.

Adayların biri hakkında bilgi sahibi olmayan seçmenler o adaya oy vermeyi düşünmeyebilir. Burada Türkiye'nin genelde, belirli illerinde özelde, toplumsal yapısı dikkate alınmalıdır. Yani, adayımızı seçmene hangi yolla daha iyi ve çabuk tanıtabiliriz sorusuna cevap aranmalıdır.

Seçmenle iletişimde bulunabilmek için iki kaynak gerekmektedir.

a. para

b. organizasyon

Bu ikisi birbirini değişik şekil ve oranlarda tamamlarsa da muhtemel muhalefet ancak, her ikisinin de yeterli olduğu durumlarda önlenebilir. Para önemlidir çünkü o radyo, televizyon, gazete, direkt postalama, broşür, el ilanları, billboard (pano) ve "stiker" gibi haberleşmede kullanılan medyaların satın alınmasını gerçekleştirmektedir.

Organizasyon ise seçmene ulaşmada adayın *zaman ve enerjisini* en iyi kullanmada gerekli olan parayı bulur ve kullanır ki; bu da seçim gününde toplanacak oylarla semeresini vermiş olur.

3. KAMPANYALARIN YÖNETİMİ

Adayların kendileri seçim kampanyalarında başrolü oynayan aktörler ise de; danışman ve menejerlerin faaliyetleri bir orkestra şefi gibi yönetmesindeki kritik rol ve önem hiç bir zaman yadsınamaz. Adayların toplayacağı kaynak (para) yanında bu kişilerin varlığı ve faaliyetleri başarılı kampanyaların en büyük gereklerindendir.

Bu menejerlerin karakterleri ve "kualifikasyonları" adayların kendisinden ve diğer kampanya kaynaklarından daha fazla önem taşımaktadır. Bu önem, adayların muhaliflerinin ve bağımsız adayların olması ile artmaktadır. (Bununla kastedilen şudur ki; bir önceki dönemde vazifede bulunan partinin adayı ve onun menejeri avantajlı durumda olacaktır/olabilir).

6 Fenno (1978:171, 172).

Bir menejerdan başka, seçim kampanyalarında Şu meslekten kiŐilerle de alıŐılabılır. Hukuku (Avukat), muhasebeci, basın szcüsü, maliyecisi, reklamcı veya medya uzmanı⁷.

Menejer, kampanya takımının lideri olup, adayın zaman ve enerjisinin planlı bir Şekilde kullanılmasında gerekli olan stratejik kararlardan, bu kararların yerine getirilmesinden ve kaynakların (paranın) tahsisinden sorumludur.

Menejellik konumundaki kişinin bilgisi ve geçmiş tecrübeleri profesyonellikte ölçütü oluşturmaktadır. Menejer amatör veya bir gönüllü taraftar da olabilir.

Amerikan tecrübesi Şunu göstermektedir ki; statüyü elinde bulunduran parti adayının sahip olduğu insan kaynağı, seçimdeki en büyük kozlardan birisidir. Onların seçim kampanyalarında bu işi daha önce yaŐamıŐ, tecrübeli ve hayatını bu yüzden kazanan (profesyonel) kişiler bulunmaktadır ve bulunacaktır. Bu diğer adaylara ve menejere karşı avantajlı bir durumdur.

Davranış kalıpları da strateji geliŐtirmede ve kampanyaların yürütülmesinde önemli rol oynamaktadır. Tüm menejerler seçime aynı Őartlar altında giremezler. Hepsisi kendisinden emindir. Çünkü kendi adaylarının ve muhalefetkilerin (muhaliflerin) zayıf ve kuvvetli yönlerini bilmekte, kullanımlarındaki kaynakları tahmin etmekte ve seçim bölgeleri ile seçmenleri yakından tanımaktadırlar ki; bunların hepsi tecrübe olarak tanımlanabilmektedir.

Tüm bu noktaların nemi Şu olmaktadır. "Söylentiler" kampanyaların Şeklini oluŐturmakta ve gösterilecek faaliyetleri düzenlenmektedir. Bu, hem makamı elinde bulunduran hem de onunla yarıŐa giren aday için geçerli olmaktadır. Bu davranış kalıpları/hareket biçimleri kampanyayı yürütenlerin uzmanlığına, birlikte çalışmak durumunda oldukları kaynaklara ve rakiplerin eŐdeĐerlerine bağlı kalmaktadır.

4. SONUÇ

Reklamcılığın nasıl dünyanın en iyi ve en kötü işi olma olasılığı szkonusuyrsa, politik pazarlamanın da o alanda çalışan kişilerin ahlakı tarafından belirlendiği sylenebilir⁸. İki bine yedi kala, Türkiye'nin en büyük gereksinimlerinden biri, belki de ilki "seviyeli politika" ve onun aĐdaŐ pazarlamasıdır.

7 Goldenberg and Traugott (1984:19-23).

8 Bongrand, ev. Ersoy (1992:125).

Türkiye'de seçmenler oy verecekleri parti tercihinde kadrolardan ziyade liderleri yeğleyebilmektedir. Bunun sonucunda, çürük kadrolarına rağmen; liderlerinin "albenisi" sayesinde partiler iktidar olabilmekte, hizmet pazarlamaları tüketici kitlelerinin çoğuna ulaşamamakta ve liderlere göre ayarlanmış "kabuk devlet" tipinden "teknik devlet" tipine geçilememektedir⁹. Bunun sonucunda, genelde sağdaki partiler ve liderleri, İngiltere'de ortaya çıkan ve adapte edilen "Gerrymandering" stratejisini¹⁰ uygulayarak "dar bölgeci" anlayışını kabul etmekte ve uygulamak istemektedirler. Diğer bir ifade ile, adigeçen partiler, siyasal dengedeki doğal güçlerinin çok üzerinde bir oranda Meclis'e girebilmek için soldan arınmış bir gül bahçesine kavuşmak amacı gütmektedirler¹¹.

Dünyanın içinde bulunduğu hızlı motivasyon süreci, Türk insanının yaratıcı ve yapıcı düşünmesi gerekliliğini belirginleştirmiştir. Endüstri, teknoloji, iletişim ve siyasete yönelik düşünce yapısının kapsamı genişlemiş ve geleneksel metodlar günümüzde işlerliğini kaybetmeğe başlamıştır. Bilhassa Özal'ın ölümünden sonra, ülkemizde tüm partilerde ve hatta kurumlarda gerçek bir "Big Bang"¹² ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Çünkü fiziki malların pazarlamasında olduğu gibi, hizmet pazarlamasında, dolayısı ile politika pazarlamasında da yeni mamullere yani adaylara ve liderlere ihtiyaç vardır. Bu tartışmasız ihtiyaç, seviyeli politika kapsamı içerisinde oluşturulacak parti imajı ve aktif pazarlama gücü (kadro) ile gerçekleştirilebilir. (Aksi takdirde bu makalenin ekindeki olayla sık sık karşılaşılabilecektir).

Ancak bu yaklaşım aracılığıyla "Türk Politikası" dışı açılıp, ihraç edilebilir, mamul (hizmet) haline gelebilir ve meyveleri hem sosyal hem de ekonomik alanda kısa dönemde olmasa bile, orta ve uzun dönemde toplanmağa başlanabilir. Bu yeni hizmet anlayışı, seviyeli politika ortamına da zemin oluşturacak bir sistematığe bağlanabilir ki; bu sistemin esası bazı yazarlarca da savunulduğu gibi üç ana madde halinde özetlenebilir¹³.

9 Altan (1993a:4).

10 Akat (1992:136).

11 Cem (1993:15).

12 Big Bang kısaltması: Yeni bir yaşama güçlü başlayabilmek için önce büyük bir altüst oluşu göze alabilmektir. Bu anlayışın Fransız politikasındaki örneği için bakınız. Cemal (1993:13).

13 Altan (1993b:22).

1. Haklar beyannamesi niteliğinde temel hak ve özgürlükleri mutlak olarak savunan bir Anayasa ve buna ekli çağdaş-demokrat hukuk sistemi kurmak.

2. Devlet müdahalesini asgariye indirerek, devleti küçük ama güçlü kılarak, ademi merkezîyet ilkesini getirecek yeni bir idari yapı tesis etmek.

3. Devletin küçülmesi ve ekonomiden de elini çekmesiyle oluşacak, soygunsuz, kapkaşız ve serbest piyasaya dayalı yeni ekonomi ve pazarlama düzeni getirmek.

EK: ÖRNEK OLAY - "ESKİ FABRİKADA YANGIN I"¹⁴

Müsaadenizle, aşağıdaki gibi bir "Örnek Olay"¹⁵ filmi düşünüyoruz.

Süleyman genç bir mühendistir. Büyük bir fabrikanın başına geçirilmiştir. Mühendis Süleyman, yanına Turgut diye bir başka mühendisi alır.

Bir gün fabrikada yangın çıkar. Çok sayıda işçi ölür. Suç Süleyman'ın üzerine atılır.

Olayın tanıkları, Süleyman'ın yanısıra Turgut'un da yangında ihmali olduğunu söylerler. Üstelik, yangın kazan dairesinde çıkmış; kazan da Turgut tarafından ısmarlanmıştır. Turgut'un mahkemeye verileceği söylentileri yayılır. Ancak itfaiye müdürü Turgut'un bir sorumluluğu olmadığını söyler.

Fabrika sahibi, Mühendis Süleyman'ın yerine Turgut'u görevlendirir. Süleyman buna çok üzülür. Turgut için:

- Fevkalade ayıp etmiştir, der.

Turgut aldırmaz.

- Filanca zat, diye Mühendis Süleyman'a yanıt verir. Olaylar böylece gelişir.

"Hasar tespit çalışmaları" sürerken, Mühendis Süleyman küçük bir atölye açar; başına Avukat Hüsamettin'i geçirir.

Hüsamettin, Turgut'un fabrikayı yönetemeyeceğini, kazan dairesinde yine yangın çıkacağını ileri sürer. Fabrikada çalışan işçileri ve ustaları da suçlar. Turgut'un fabrikasına rakip olarak çıkarılan, ancak daha sonra işleri bozulup, Turgut'un işyerine hammadde satan bir başka fabrika ve ustalarına da ağza alınmadık sözler söyler;

- Bunlar işçi ve usta değil, fabrika bekçileridir, der. Ayrıca ekler;

14 25 Mayıs 1986 tarihli basından derlenmiştir.

15 Örnek olay yöntemi hakkında geniş bilgi için bakınız: MPM (1974).

- Bir kurucu fabrika kurmak gerekir. İşçileri ve ustaları başka yerlerden alacağız.

Turgut Avukat Hüsamet'tin'e karşılık vermez.

Turgut'un başında bulunduğu fabrika ile mühendis Süleyman'ın el altından yönettiği atölye arasında bir çekişme başlar.

Avukat Hüsamet'tin, bir iftar sofrasında, bu fabrikaya hammadde veren bir başka fabrikada çalışan ustalarla karşılaşır.

Bu ustalar, daha önce Mühendis Süleyman ile görüşmüşlerdir.

Usta olarak çalışan emekli öğretmen Memduh, eski subay Musa ve radyo tamircisi Doğan, Hüsamet'tin'e "Bizler de sizin atölyenizde çalışmak istiyoruz" derler.

Avukat Hüsamet'tin bu gelişmelerden rahatsız olur. Mühendis Süleyman'a; "Daha önce bu işçileri ve ustaları suçlamıştık" der.

Mühendis Süleyman, "Dün dündür, bugün bugündür, eskiden sövdüklerini şimdi öv" diye öğüt verir.

Hüsamet'tin bu öğüdü tutar.

Avukat Hüsamet'tin yan odaya geçer. Mühendis Süleyman, vali emeklisi İhsan Sabri'nin kulağına eğilip, "Hüsamet'tin bir davada beni bırakıp, karşı tarafın avukatı olmuştu. Şimdi onu da böylece harcadım" der.

Kıs kıs gülerler.

Mühendis Süleyman, bir gevrek kahkaha atar:

- "Pilavdan dönenin gaşşığı kırılısın" der.

Bu arada, film kesilir, araya reklam spotları girer;

- Bir sağa, bir sola, bir sağa, bir sola en iyi çamaşır makinası.

Film yeniden başladığında gazeteci Bülent, Avukat Hüsamet'tin ile birlikte yeni bir şirket ana sözleşmesi metni üzerinde çalışırlar.

Avukat Hüsamet'tin, Mühendis Süleyman'ın yeniden Turgut'un fabrikasının başına geçirilmesi ile ilgili madde dışında, gazeteci Bülent'in ileri sürdüğü hiçbir maddeyi kabul etmez.

Filmin ilk bölümü böylece en heyecanlı yerinde kesilmiş olur.

İSTENİLEN

- İlk bölümü size aktarılan bu örnek olay filmini örnek olay metodlarından birine uygun olarak çözümleyiniz.
- Daha sonra; ikinci, üçüncü ve nihai bölümlerin senaryosunu yazınız.
- Beyin Fırtınası olarak adapte edebileceğimiz; Brain-Storming, Think-Thank ve Big-Bang kavramlarını, yeni mamul ve hizmet üretmek açısından fayda ve zararları ile birlikte tartışınız.

KAYNAKÇA

- Akat, Ö. (1992);** "Marketing Strategies and Tactics in Political Campaigns", Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt 10, Ankara, s. 121-138.
- Altan, Ç. (1993a);** "Şeytanın Gör Deddiği: Politika Yahut Cadı Kazanı", Sabah, 23 Nisan, s. 22.
- Altan, M. (1991);** "Prizma: Tartışmalıyız", Sabah, 25 Ekim, s. 5.
- Altan, M. (1993b);** "Prizma: Cumhurbaşkanlığı ve Yolsuzluk", Sabah, 25 Nisan, s. 22.
- Bongrand, M., Çev. Ersoy, F. (1992);** Le Marketing Politique-Politikada Pazarlama, Cep Üniversitesi, İletişim Yayınları, İstanbul.
- Cem, İ. (1993);** "Dünya ve Türkiye: Dar Bölge Seçim Eşittir Dikensiz Gül Bahçesi", Sabah, 28 Şubat, s. 15.
- Cemal, H. (1993);** "İki Nokta: Yeni Yüzler Yeni Fikirler", Sabah, 27 Mart, s. 13.
- Fenno, R.F. Jr. (1978);** Home Style: House Members in Their Districts, Little, Brown and Company, Boston.
- Goldenberg, E.N. and Traugott, M.W. (1984);** Campaigning for Congress, Congressional Quarterly Inc., Washington D.C.
- Jacobson, G.C. (1983);** The Politics of Congressional Elections, Little, Brown and Company, Boston, Toronto.
- Key, V.O. Jr. (1966);** The Responsible Electorate, Harvard University Press, Cambridge.
- Malbin, M.J. (1984);** Money and Politics in the United States Financing Elections in the 1980s. American Enterprise Institute for Public Policy Research, Chatham House Publishers Inc., Chatham, New Jersey.
- MPM (1974);** Örnek Olay Yöntemi, Milli Produktivite Merkezi Yayınları No: 134, İş Matbaası, Ankara.
- TRT 1; 20.⁰⁰ Haberleri, 19.01.1989.**

PAZARLAMADA DAĞITIM KANALLARI POLİTİKASI VE İZLENEBİLECEK STRATEJİLER

Ömer AKAT*

1. GİRİŞ

Son yıllarda görülen sanayileşme ve teknolojik gelişme hareketi, tüm ülkelerde üretim artışına yol açmıştır. Ancak, tek başına üretim artışının, bir ekonominin dengeli bir şekilde büyümesine yeterli olmadığı muhakkaktır. Üretim artışından sağlanan faydanın etkin olabilmesi için üretilen mal ve hizmetlerin; arzu edilen zaman, arzu edilen miktar, arzu edilen yerde ve fiyatta bu mal ve hizmetlere ihtiyacı olan kimselere ulaşması gerekir.

Pazarlama fonksiyonları içinde işletmelerin üretim faaliyetlerini etkileyen en önemli pazarlama faaliyetlerinden biri dağıtım sistemidir. İşletmeler diğer pazarlama faaliyetlerini ne kadar iyi organize etmiş olurlarsa olsunlar, eğer mamullerin tüketiciye ulaşmasında yararlandıkları dağıtım sistemini iyi bir şekilde işletemiyorlarsa, kötü dağıtım sisteminin sebep olacağı fiyat artışları sebebiyle, malları satamamak durumunda kalacaklardır¹.

Pazarlama karmasında araçlarla dağıtım, aşağıdaki üç nedenden dolayı gerekir².

* Doç. Dr.; Uludağ Üniv. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü Öğretim Üyesi

1 Kızıloğlu (1978:304-307).

2 Hacıoğlu (1989:58).

a. Dağıtım; ürün, fiyat ve haberleşme ile aynı ölçüde temel bir elemandır. Reklamsız bir satış mümkün olabilir, fakat dağıtım kanalı olmadan bir satış gerçekleşmeyebilir.

b. Dağıtım, çok az esnek boyutludur. Hatta statik özellik gösterir. Bir dağıtım kanalı kurup işlerlik kazandırmak uzun zaman ister ve pahalıdır.

c. Dağıtım, zor kontrol altına alınabilen bir değişkendir.

Pazarlama karmasının dağıtım programına ilişkin kararları ise iki temel alt bölümde ele alınabilir³.

1. Kanal Yönetimi Kararları

2. Fiziksel Dağıtım Kararları

Kanal Yönetimi Kararları; dağıtım kanallarının tasarımını, nasıl bir dağıtım şeklinin benimseneceğini ve uygulanacağını kapsar. Kanal yönetimi, o kanaldaki tüm akışların (ürün, ticaret, haber, tutundurma, sahiplik) yönetimini gerektirir.

Fiziksel dağıtım yönetimine ilişkin kararlar arasında; kullanılacak ulaşım türlerinin seçimi, stok seviyeleri, depo tipleri, fabrika ve depo yerleri ile hizmet seviyesinin belirlenmesi sayılabilir.

Diğer yandan, dağıtım kanalı kararları iki nedenle üst kademe yönetimi için önemli politika kararları alanı içine girmektedir⁴.

a. Seçilen kanalların herbiri pazarlama kararını çok yakından etkilemektedir.

b. Firmaların öteki firmalara karşı bir ölçüde uzun dönemde bir takım taahhütlerde bulunması sözkonusudur.

Dağıtım kanalları çeşitli şekillerde sınıflandırılabilir. Geleneksel olarak yaygın bir ayırımda, kanal üyeleri arasındaki ilişkilerin niteliği esas alınır ve sözkonusu ilişkinin direkt veya endirekt olmasına göre dağıtım:

1. Direkt dağıtım

2. Endirekt dağıtım şeklinde ikiye ayrılır⁵.

Direkt dağıtım: Üretici işletmenin kendi satış örgütüyle, mamulünün doğrudan doğruya tüketiciye (nihai veya endüstriyel) satışını yapması halidir.

Endirekt dağıtım: Üretici ile tüketici arasındaki alım-satım ilişkisinin hukuki ve iktisadi bağımsızlığı olan ticari kuruluşlarca sağlanması halidir.

3 Ülengin (1991:46).

4 Kotler, Çeviren: Erdal (1972:171).

5 Mucuk (1986:223).

Bu çalışmanın amacı; pazarlama yöneticisine karar vermede büyük ölçüde yardımcı olacak dağıtım kanallarının klasik tanımlarını açıklamak, alternatif kanalların seçimlerini belirleyen ilke ve politikaları, avantaj ve dezavantajlarına göre saptadıktan sonra, kanallar arasındaki çatışmalara değinmek ve böylece üst yönetime katkıda bulunmaktadır.

2. DAĞITIM KANALI KULLANMA GEREKLİLİĞİ

Bir malın üreticiden tüketiciye kadar olan ulaşım sürecinde yer, zaman ve sahiplik açısından boşluklar doğar. Pazarlamanın amaçlarından biri de, bu boşlukları gidermektir. Aracılar; zaman, yer ve sahip olma faydasına ek olarak "uyumlu bileşim faydası" sağlarlar. Bunun en önemli nedeni; kanal üyelerinin, doğadaki birbirine uymayan çeşitli ürünleri, tüketicilerin arayıp istediği uyumlu bileşimlere çevirmeleridir. *Uyumlu bileşim süreci*; toplama (accumulation), bölüştürme (allocation), ayırma (sorting) ve uyumlama (assorting) safhalarından oluşur.

Toplama toptancının işidir. Değişik imalatçılardan, daha küçük miktarlarda mal alır, toplar, hepsini birlikte taşır ve taşıma masrafından ekonomi sağlar.

Bölüştürme; malın toptancı veya perakendeci tarafından çeşitli tüketici pazarlarına dağıtılıp bölüştürülmesidir. Ayrıca, ayırma; malın toptancı ve perakendeci tarafından rengine, büyüklüğüne, cinsine göre ayrılmasıdır. Son olarak uyumlama ise; perakendecinin tüketiciye çeşitli mallar sunması, marka, fiyat ve modelde seçenek sağlamasıdır. Bu aşamada mal yine çeşitlidir. Fakat bu çeşitlilik tüketicinin ihtiyaçları açısından uyum gösterir⁶.

Diğer yandan, mamullerin tüketiciye ulaştırılmasında dağıtım kanalı kullanma gerekliliği; maliyetler, rasyonellik, uzmanlık ve tasarruf açısından sözkonusudur. Bazı üretici işletmeler mamullerinin tüketiciye ulaştırılmasında yeterli finansal güce sahip değildir. Bu tür işletmeler, dağıtım kanallarını kullanarak hem maliyetlerini düşürmekte, hem de finansman açısından güçlenmektedir. Ayrıca, dağıtım kanalı olarak kullanılan kurumlar konusunda uzmandırlar, tecrübeleri ve pazar deneyimleriyle de işletmeye bu yönde katkıda bulunurlar.

3. DAĞITIM KANALI SEÇİMİNDE KULLANILAN İLKELER

Dağıtım kanallarıyla ilgili bazı genel ilkeler vardır ki, bunlar kanal seçiminde ve yönetiminde önemli yararlar sağlarlar. Bu ilkeleri aşağıdaki şekilde sıralayabiliriz⁷;

1. Dağıtım kanalları, nihai tüketiciden başlayarak geriye doğru üreticiye gelecek şekilde düşünülerek düzenlenmelidir. Çünkü, kanalları tüketicilerin satın alma alışkanlıkları belirlemelidir.

2. Seçilen kanallar, işletmenin pazarlama programının amaçlarına uygun olmalıdır.

3. Dağıtım kanalları, önceden belirlenmiş bir pazar payını sağlayacak şekilde olmalıdır.

4. Kanallar, bir kanalı kullanmanın diğerinden vazgeçmeyi gerektirmeyecek şekilde esnek olmalıdır.

5. Herhangi bir mamulle ilgili dağıtım kanallarındaki bütün işletmeler arasında ileri düzeyde bir karşılıklı bağımlılık mevcuttur. Dolayısıyla, her işletme diğerini destekleme durumundadır. Üretici toptancının, toptancı da perakendecinin iyi çalışması ve başarılı olması ile amaca ulaşabilir.

6. Dağıtım kanallarını ve tüm araçları sürekli olarak değerlendirmeye tabi tutmalı ve gerektiği zamanlar değişiklikler yapmalıdır.

4. DAĞITIM KANALLARI ALTERNATİFLERİ

İşletmenin dağıtım kanalını seçmeden önce dağıtımla ilgili gereksinmesini belirlemesi son derece önemlidir. Bu amaçla şu soruların yanıtlanması gerekir⁸.

- Malın temel müşterileri kimdir?
- Mal nerelerde satışa sunuluyor?
- Mal fiyatları nedir?
- Araçların stok bulundurulması gerekiyor mu?
- Sipariş durumu nasıl? Alıcılar ne sıklıkta mal istiyor? Sipariş ile teslim arasındaki süre ne kadardır?
- İşletme aracı kuruluşlara satış artırma (promosyon) konusunda nasıl destek vermeyi düşünüyor?

7 Mucuk (1986:229).

8 Baykal (1989:78-81).

İşletme, dağıtım ile ilgili gereksinmesini saptadıktan sonra, olası aracının uygun olup olmadığını belirlerken de, şu hususları gözönünde bulundurmalıdır⁹.

- Aracı kuruluş, pazarı ne ölçüde kapsıyor? Aracı sınırlı bir bölgede mi, yoksa, ülke çapında mı dağıtım yapıyor?

- Malın etkin bir biçimde pazarlanmasını sağlayacak sayı ve yeterlikte satış elemanı var mı?

- Aracının pazar içindeki imajı nedir? Bunu anlamak için müşteriler ve diğer ticaret odaları gibi mesleki kuruluşlarda araştırma yapılmalıdır.

- Aracı satış şirketi mi, büyük bir firma mı? Satış şirketi ile iş yapılması halinde, aracının ortadan kalkması durumunda, işin sürekliliği garanti altına alınmalıdır.

Diğer taraftan, dağıtımın direkt veya endirekt olmasına karar vermede dikkate alınacak temel özellikler şunlardır¹⁰.

1. Pazar Özellikleri:

- Mamulün satılabileceği pazar
- Pazardaki alıcı miktarı
- Pazarın coğrafik yoğunluğu
- Satış hacmi
- Alıcıların satın alma alışkanlıkları.

2. Mamul Özellikleri:

- Mamulün fiyatı
- Mamulün mevsimlik özelliği
- Mamulün hacmi/ağırlığı
- Mamulün bozulabilirliği
- Mamulün teknik yapısı
- Mamuldeki yeniliğin derecesi.

3. Aracı Özellikleri:

- Aracıların sağladığı hizmet
- Aracıların elverişlilik derecesi
- Aracıların üreticilerin politikalarına uyabilme derecesi.

9 Baykal (1989:81, 82).

10 Sabuncuoğlu ve Tokol (1987:199).

4. İşletme Özellikleri:

- İşletme büyüklüğü
- İşletmenin finansal durumu
- İşletmenin imajı
- İşletmenin yönetimdeki başarısı
- İşletmenin geçmişteki kanal deneyimleri

5. Rekabet ve Çevre Özellikleri:

- Rekabetin yapısı
- Ekonomik koşullar
- Uluslararası rekabet ve çevre faktörleri

Kanal alternatiflerinin geliştirilmesinde ise, aşağıdaki dört önemli soruya cevap aranması gerekir¹¹.

1. Malı doğrudan mı yoksa dolaylı olarak mı pazarlamak daha çok arzu edilmektedir?
2. Eğer dolaylı dağıtım tercih edilmişse, hangi tür araçlar kanal amaçlarını en iyi şekilde gerçekleştirebilir?
3. Her bir pazar bölümü için ne kadar aracı gereklidir?
4. Bu araçların hangi gereksinimleri tatmin edilmelidir.

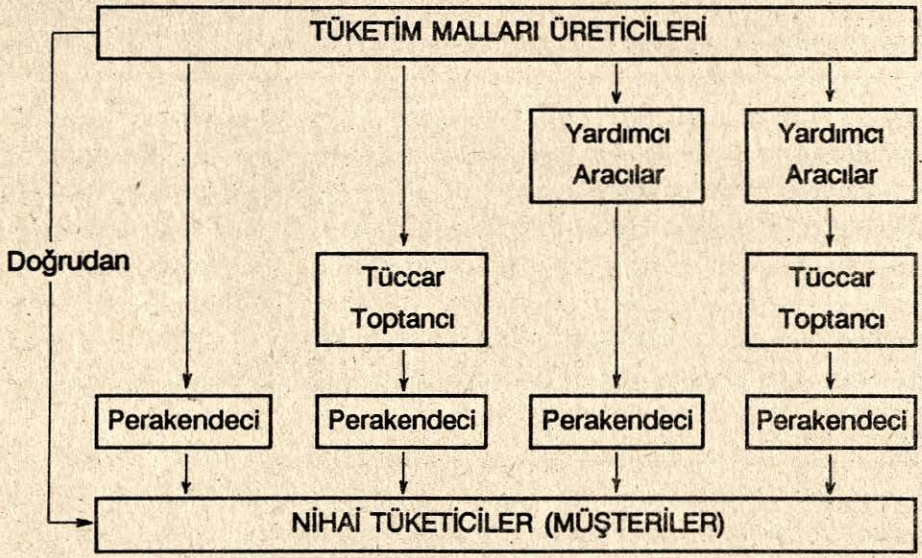
Dağıtım kanallarının oluşturulmasında hem tüketim, hem de endüstriyel mallar için geçerli dağıtım kanalı örneği vermek güçtür. Zira herbirinde alternatifler çok çeşitlidir. Ancak, genel olarak; dağıtım kanallarını, tüketim mallarında dağıtım kanalları ve endüstriyel mallarda dağıtım kanalları olmak üzere ikiye ayırabiliriz.

4.1. Tüketim Mallarında Dağıtım Kanalları

Tüketim mallarında en çok kullanılan beş kanal aşağıdaki gibi gösterilebilir¹².

11 Tokol (1987:116).

12 Still ve Cundiff (1966:99).



- a. Üretici-Tüketici
- b. Üretici-Perakendeci-Tüketici
- c. Üretici-Toptancı-Perakendeci-Tüketici
- d. Üretici-Yardımcı Aracı-Perakendeci-Tüketici
- e. Üretici-Yardımcı Aracı-Toptancı-Perakendeci-Tüketici.

Şimdi bunları kısaca açıklayalım.

4.1.1. Üretici-Tüketici

En kısa pazarlama kanalıdır. Üretici doğrudan tüketiciye satar, araya aracı girmez. Buna doğrudan pazarlama kanalı denir¹³. Tarımsal mallarda ve bazı tüketim mallarının imalat yerinde direkt satışında veya kişisel satış ve postayla satış usullerinde görülür. Aracı sayısı bakımından sıfır aşamalı kanaldır¹⁴. Modern pazarlama faaliyetlerinin en önemli özelliği, tüketici kitlesiyle yakın ilişkiler kurmasıdır¹⁵. Bu tür dağıtım kanallarının

13 Cemalcılar (1979:146).

14 Mucuk (1986:228).

15 Bilginer (1988:22).

oluşturulması, üretici ile tüketici arasında bu yönde ilişkilerin kurulmasının basamağını oluşturmaktadır. Üreticilerin niçin bu alternatifini seçtiği konusunda ise şu nedenleri sıralayabiliriz. Mamuller yığın şeklinde değildir, dolayısıyla dağıtım kanalı kullanarak satışı rahatlatmak sözkonusu değildir. Mamul, dağıtım kanalının kurulmasını gerektirecek nitelikte değildir. Diğer yandan, üretici, mamulünün satışlarını kendisi kontrol altında tutmak istiyor olabilir. Buna benzer nedenler, üreticinin tüketiciye direkt olarak satış yapmasını zorunlu kılar. Bu tür strateji tarımsal mallarda yaygındır. Örneğin, bir çiftçinin domateslerini getirip şehir pazarında satması gibi; burada üretici dağıtım kanalı kullanmayarak hem dağıtım maliyetlerini minimize etmekte, hem de tüketici gözünde, malının ucuza satıldığı izlenimini yaratmaktadır.

4.1.2. Üretici-Perakendeci-Nihai Tüketici

Bu dağıtım kanalı stratejisi, müşteri pazarına ulaşılmasında en çok kullanılan pazarlama kanalıdır. Üreticilerin toptancı aracı kullanmaması hususunda bazı nedenleri vardır. Herşeyden önce, firmanın mamulü çabuk bozulabilen türde olabilir, fiziksel ya da moda açısından kullanılma çabukluğu gerektirebilir. Bu yüzden, firma dağıtım kanalının kurulmasında, hızlı ve çabuk olmak zorundadır. Perakendeciler birbirlerine yakın bölgelerde olabilir, böylece üreticilerin kendilerine direkt satış yapma imkânı doğar. Diğer taraftan, üreticiler, fazla dağıtım aşamasını içeren kanalları kullanarak harcanan çabadan ziyade, müşteri ile daha yakın temas içinde olmayı yeğleyebilir¹⁶. Bunun yanında, stok tutma maliyetlerinin artması ve yüksek faiz hadleri de toptancılığın zayıflamasına neden olabilmektedir¹⁷.

4.1.3. Üretici-Toptancı-Perakendeci-Nihai Tüketici

Daha ziyade geleneksel pazarlama kanalı olarak bilinir. Üretici, aşağıdaki iki ana nedenden dolayı bu kanal stratejisini seçer¹⁸.

1. Üretici dar bir mamul hattına sahiptir. Üreticinin perakendecilere direkt olarak dağıtım yapması firmanın finansmanını zorlayabilir.

2. Toptancılar, güçlü tutundurma desteği sağlama konusunda isteklidirler ve yapabilirler. Ancak, mamul bu desteği gerektirmeyebilir ve esas yapıyı

16 Still ve Cundiff (1966:100).

17 Baykal (1991:43).

18 Still ve Cundiff (1966:100).

teşkil eder. Ayrıca, moda açısından veya fiziksel yönden bozulmalara bağlı olmayabilir.

4.1.4. Üretici-Yardımcı Aracı-Perakendeci-Nihai Tüketici

Pek çok üretici, perakende pazarlarda, özellikle büyük ölçekli perakendecilere ulaşmak için toptancı yerine acenta, komisyoncu ya da diğer aracı acentaları kullanmayı tercih eder. Mesela, cam temizleyici mamullerin imalatçısı, bakkaliye dükkan pazarına ulaşmak için büyük zincirler yerine yiyecek komisyoncusunu seçebilir¹⁹.

İşletme, perakendecilere daha yakın olan yardımcı araçları kullanarak zamandan tasarruf etmektedir. Diğer yandan, komisyoncular toptancılara nazaran daha az kâr marjı alırlar. Daha doğrusu kâr marjı koymazlar, ancak komisyon alırlar. Bu durum, malın maliyetini toptancı kullanılması durumuna nazaran, azaltıcı bir etki yaratacaktır. Burada üreticinin amacı komisyoncular vasıtasıyla büyük perakendecilere ulaşarak malını satmaktır.

4.1.5. Üretici-Yardımcı Aracı-Toptancı-Perakendeci-Nihai Tüketici

Bazı işletmeler küçük perakendecilere ulaşmak için, bir önceki alternatiften farklı olarak, acentalar vasıtasıyla toptancılara, toptancılar vasıtasıyla perakende pazarına ulaşırlar²⁰. Bu, tarım ürünlerinin ve öteki tüketim mallarının pazarlanmasında çok kullanılır. Örneğin, tarım ürünleri açık arttırmayla toptancılara satılır ya da komisyoncu ürünleri toplayıp toptancıya satar²¹.

4.2. Endüstriyel Mallarda Dağıtım Kanalları

Endüstriyel malların pazarlanmasında en yaygını ilki olmak üzere, kullanılan dört kanal tipi şunlardır²².

- a. Üretici-Endüstriyel Kullanıcı
- b. Üretici-Toptancı-Endüstriyel Kullanıcı

19 Stanton (1981).

20 Mucuk (1986:228).

21 Cemalcılar (1979:147).

22 Still ve Cundiff (1966:100).

c. Üretici-Yardımcı Aracı-Endüstriyel Kullanıcı

d. Üretici-Yardımcı Aracı-Toptancı-Endüstriyel Kullanıcı

Bunlardan ilki; direkt dağıtım kanalı olup, endüstriyel mamullerin satışında en çok kullanılan kanaldır. İkincisi; inşaat malzemeleri, yardımcı teçhizat ve araç gereçte yaygın olarak kullanılır. Üçüncüsü; kendi pazarlama bölümü olmayan işletmelerce veya yeni bir mamulün pazara sunulmasında veya yepyeni bir pazara girerken kullanılır. Sonuncusu ise; direkt endüstriyel kullanıcıya mal satmanın güç olduğu veya süratle tüketiciye mal ulaştırmak gerektiğinde üçüncü kanal yerine kullanılır²³.

5. DAĞITIM KANALLARININ KULLANILMASININ YARATTIĞI AVANTAJLAR VE DEZAVANTAJLAR

Dağıtım kanallarının kullanılmasının yarattığı avantaj ve dezavantajları aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi açıklayabiliriz²⁴.

Avantajlar	Dezavantajlar
1. Bölgesel satış gücünün uzun bir şekilde kurulması yerine, basit dağıtım kanalları yoluyla ulusal gelişme sağlanır. Bir pazara giriş daha kolay ve hızlı bir şekilde olabilir.	1. Firmanın kendi mamulünün satışları üzerindeki kontrolü azalır.
2. Dağıtıcının pazar hakkındaki geniş tecrübe ve bilgisi şirketin dağıtım stratejisine kanalize edilir.	2. Dağıtıcı, mamulün idaresi hususunda yeterince geniş teknik bilgiye sahip değildir.
3. Dağıtıcı; firmanın yapamayacağı önemli konuları, yalnızca tek bir satıcı kullanarak daha kolay halleder.	3. Firmaya destek sağlayan indirim ve benzeri hususlar dağıtıcı tarafından uygulanmayabilir.
4. Dağıtıcılara verilen uygun komisyonlar satış harcamalarının önceden belirlenmesine yardımcı olur.	4. Firma ile, satışın olduğu satış gücü arasının uzak olması sonucu, yöneticilerin bu yöndeki önemli eğitim imkanı engellenir.
5. Satışların gerçekleşmesine kadar çok az, ya da hiç maliyetle karşılanmaz.	5. Satışları arttırmanın ileri safhalarında, satılan malın maliyeti, dağıtıcının da araya girmesiyle daha da artabilir.
6. Dağıtım kanalına ait seçim harcamaları, bakım, depolama maliyetleri safdışı edilir.	6. Kâr marjı azalabilir.

23 Mucuk (1986:228, 229).

24 Buskirk (1970:304).

6. DAĞITIM POLİTİKALARI

Dağıtım politikaları, dağıtımın yoğunluğunun belirlenmesi anlamını taşır. Genelde üç tür politika uygulanmaktadır.

6.1. Özel Dağıtım (Sınırlı Dağıtım)

Tüketim ve endüstriyel malları için uygulanır. Firma belirli bir pazarlama bölgesinde tek bir aracı veya imtiyaza sahip kurum vasıtasıyla malını satar. Sınırlı dağıtım; kullanıcı veya müşterinin, özellikli markaları alma konusunda ısrar ettiği durumlarda uygulanır²⁵. Bu daha çok, rakip mallardan farklılık gösteren mallarda yaygındır²⁶. Özel dağıtım; üreticiye fiyat ve hizmet kalitesi üzerinde denetim sağlama, dağıtım kanalında rakiplere karşı bir ölçüde korunma, tutundurma faaliyetlerini sadece nihai tüketiciye yöneltebilme gibi yararlar sağlar²⁷. Bunun yanında; bu strateji, talebin pazarda yoğun olmadığı yerlerde kullanılır ve üreticinin pazarlama maliyetlerini düşürmeye çalışır²⁸.

6.2. Seçimli Dağıtım

Bir şirket, seçimli dağıtım politikasını tercih ettiğinde, pazar dilimini artırma yoluyla kendi dağıtım yeteneğini geliştirmeye çalışır. Firma daha az pazarı kullanma yoluyla, dağıtım maliyetini düşürmeye uğraşır. Seçici dağıtım, belirli bir malın dağıtımıyla uğraşmak isteyen tüm aracılara değil de, bunlardan birkaçının kullanılmasını gerektirir²⁹. Tüketicilerin marka tercihinin önem kazandığı mallarda en uygun dağıtım şekli ve politikası budur³⁰. Üretici firma; seçimli dağıtım politikasıyla, prestij ve mamul imajını korumak için devamlı araştırmalar yapar. Böylece, firma, malını imajını zedelemeyecek uygun pazarlarda satmak ister. Alışveriş türündeki mallar genelde bu politika altında satışa sunulur³¹.

25 Elling (1969:141).

26 Tokol (1987:117).

27 Mucuk (1986:234).

28 Elling (1969:141).

29 Kotler, Çeviren: Erdal (1972:197).

30 Mucuk (1986:233).

31 Elling (1969:141).

6.3. Yoğun Dağıtım

Yoğun dağıtım; mamulün dağıtımında mümkün olan maksimum miktarda perakendecilerin kullanılmasıdır. Yoğun dağıtımın esası; mamulün, alıcısının bulunabileceği her yerde satışa sunulmasıdır³². Müşteriye yönelik ve geleneksel endüstri malları, genelde bu politika anlayışıyla pazara sürülürler. Tüketim malları; dış macunu, sigara ve sakız gibi mallar olabilir. Endüstriyel mallar ise; kalem, daktilo kağıdı vb. olabilir. Malların bu tür bir politikayla pazarlanmasındaki sorun; araçların ve perakendecilerin satış ve dağıtım için seçimi ve dağıtıcıların mamulü pazara ilk defa ne zaman tanıtacakları zorluğudur. Reklam ve diğer talebi artırıcı tekniklerin kullanımı, bu politikanın etkili olması için gereklidir³³.

7. DAĞITIM KANALI YÖNETİMİ

Dağıtım kanalı yönetimini aşağıdaki gibi açıklayabiliriz³⁴:

1. Bir dağıtım kanalı, ürünün üreticiden kullanıcıya akışını sağlayan yoldur. Kanal yönetiminin amacı; en etkili, en verimli ve en kazançlı yolun seçilmesidir.

2. Büyük perakendecilere veya toptancılara direkt satış mı yapılacağı ya da geniş ve küçük perakendecilere doğrudan bir satış gücünün mü kurulacağı gibi, dağıtım kanalının yönetimi kararları, birçok karmaşık yapıya sahip olabilir. Özel kanal üyelerinin kullanımına ait kararlarda, mevcut sorunların da dikkate alınması gerekir.

3. Büyük bireysel mağazalar, zincirleme mağazalar veya "franchising" şirketleri güçlü bir satış gücüne sahiptirler ve pazara sundukları birçok mal hakkında seçim yapabilme hususunda uzmandırlar³⁵. Güçlü bir perakendeci

32 Mucuk (1986:233).

33 Elling (1969:140).

34 Schwartz (1977:118-120).

35 Franchising: "... Bir pazarlama ya da dağıtım kanalı formu olarak, sistem içinde, ana firmanın bir diğer firmaya, belirli ayrıcalıkları, belirli bir zaman dilimi içinde ve belirli bir alanda kullanım hakkını vermesidir. Ayrıcalığı veren firma *franchisor*, ayrıcalığı alan firma *franchisee*, ayrıcalığın kendisi ise *franchise* olarak tanımlanır. Bu konuda kapsamlı detaylar için bakınız: Vaughn (1979). Olayın finansman açısından avantaj ve dezavantajları için: Ceylan ve Alper (1993:25-30).

kuruluş, elinde bulundurduğu malın kalitesi ve dizayn özelliklerini, kullanılacak tutundurma faaliyetinin tipini, uygun fiyatlama hususundaki kararları, ürüne kendi markasının ismini verme ve satış promosyonuyla talebi etkileme konularını etkin bir şekilde belirleyebilir. Bu durumda, kanal yönetiminin her zaman üreticinin elinde olmadığı görülebilir.

4. Hedef müşteriler, mamul, üreticilerin konumu ve amaçları ile aracıların konumu ve amaçları dağıtım kanalının seçiminde rol oynayan temel faktörlerdir.

5. Mamulün çeşidi, kullanılan kanallarda belirleyici bir etkiye sahiptir. Örneğin, çabuk bozulabilen malların dağıtım kanalları zaman faktörünün etkisiyle kısa olmalıdır. Bir mamule daha düşük fiyat verilmesi, genelde, daha uzun kanal gerektirir. Hacim olarak büyük olan mamuller, kısa dağıtım kanalına sahip olma eğilimindedir. Postayla satışın gerekli olduğu hallerde endüstriyel sistemin karışık olması yüzünden, dağıtım kanalı genellikle çok kısadır. Yalnızca üretici ve kullanıcıyı gerekli kılan geleneksel dizaynlı mamullerde, mamul alıcıların özelliklerine göre üretilmek zorunda olduğundan, kısa bir kanala sahiptir. Geniş bir mamul karmasına sahip olan üreticiler, tek bir mamulü üretenlerden daha kısa kanalları kullanma eğilimindedirler.

6. Kendi satış organizasyonunu kurma, yönetme ve eğitime konularında finansal açıdan güçlü olan bir şirket, bu faaliyetleri gerçekleştiremeyen bir şirketten daha kısa bir kanal kullanabilir.

Firma yukarıda açıklanan hususlar çerçevesinde dağıtım kanalı yönetimini gerçekleştirir.

8. DAĞITIM KANALLARINDA LİDERLİK

Kanal liderliği; arzulanan düzeyde bir kanal performansı sağlamak veya koruyabilmek için, diğer kanal üyelerinin katkıda bulunmalarını sağlamak amacıyla ve onların davranışlarını etkilemek isteğiyle güç uygulamaktır şeklinde tanımlanabilir³⁶.

Kanal liderinin en önemli görevi; gücünü kullanarak kanal içinde işbirliği ve düzenleştirmeyi sağlamak, çatışmanın kötü yönlerini önlemek, kısacası kanalı yönetmek olmalıdır.

Kanalı hem üretici, hem toptancı, hem de perakendeci yönetebilir. Bunların herbirinin kendisine has özellikleri vardır³⁷.

36 Kocamaz (1987:391).

37 Kocamaz (1987:391-402).

8.1. Üreticinin Kanal Lideri Olması

Genellikle büyük üreticiler kanal lideri olarak kabul edilirler. Rekabet ettikleri pazardaki etkinlikleri ve büyüklükleri onlara belirli güç kaynaklarını uygulama olanağı verir. Büyük üreticilerin parasal olanaklarının fazla olması onlara bir üstünlük sağlar. Daha fazla tanıtım faaliyetinde bulunabilirler. Ayrıca yeni mal araştırma ve geliştirme, pazar ile ilgili bilgilerin toplanması, aracılar indirimi sağlama ve destek olma gibi parasal gücün verdiği olanaklardan yararlanarak mallarını tüketicinin eline geçene kadar izleyip denetleyebilirler.

Üreticiler; hukuksal, önderlik ve uzmanlık güçlerini kullanmak yoluyla da kanal liderliği yapabilirler. Kendilerinde bu güç kaynaklarından bir veya birkaçının bulunması; kanalın diğer üyelerine, pazarın belirsizliklerine karşı korunma, tüketicilere daha iyi hizmet sağlama, yeniliklerden yararlanma gibi güvenceler verebilmeleri yönünden kanal liderliklerinin tanınması ve kabul edilmesini kolaylaştırır. Bu güç unsurlarının aracılar elinde toplanması ise, kanal liderliğinin onlara geçmesine neden olabilir.

8.2. Toptancının Kanal Lideri Olması

Dağıtım kanallarında liderlik güç temeline dayandığından, toptancı aracılardan lider olabilmesi için; perakendeci ve üreticilerin çok sayıda küçük kuruluşlardan oluşması, finansal kaynakların az ve sınırlı olması, coğrafi açıdan dağınık bulunması ve pazarlama alanında yeterince uzmanlaşmamış bulunmaları gerekir. Bu koşullar ülkenin iktisadi gelişmesi ile çok yakından ilgilidir. Bu nedenle gelişmiş ülkelerde üreticinin dağıtım kanalı içinde lider olduğu artık çok ender görülmektedir.

Toptancı; büyük bir perakendeci grubu için mal sağlama durumunda olduğundan, üreticilerden büyük miktarlarda mal satın alacaktır. Seçebileceği üreticilerin sayısı arttıkça da, kendi denetimini kabul edecek üreticiyi bulmak zor olmayacak, perakendecilerde olduğu gibi, üreticilerin de pazarlama politikalarını etkileyebilecektir.

Dağıtım kanallarında toptancının gücünü oluşturan diğer bir yöntem ise, toptancının kendi özel markasını kullanmasıdır. Toptancının özel markası için yapacağı tanıtım faaliyetlerinin başarılı olması, sık sık satın alınması ve bu malların talebinin önceden oluşmuş bulunması koşullarına bağlıdır. Bununla birlikte; toptancının, rakiplerden oldukça az farklı bir malı satabilmesi için fiyatını da çekici tutması gerekir. Ayrıca, toptancı; önemli mal dizilerinde özel bir marka oluşturmadıkça sağlayacağı denetim fazla olmayacaktır. Özel marka oluşturma; malın oldukça iyi kaliteli bir mal olması

yanında, büyük bir parasal gücü ve önemli miktarda tanıtım faaliyetini gerektirir. Bu yüzden, özel marka yoluyla kanala hükmetmek kolay bir iş olmaktan uzaktır. Toptancılar bu yüzden bu yolla kanalı denetlemekten çok, pazardaki yerini koruma çabasındadırlar.

8.3. Perakendecinin Kanal Lideri Olması

Büyük perakendeciler, alış ve satış miktarlarının büyüklüğü nedeniyle, geriye doğru bütünleşme olanaklarına sahip kuruluşlardır. Bunlar, doğrudan üreticiden satın alarak, toptancılara sağlanan indirimlerden yararlanarak, tüketicilere daha ucuza mal satabilirler ve toptancının görevlerini üstlenebilirler. Bu kuruluşlar gerek satış yönünden, gerekse parasal olanakları yönünden bir çok toptancıdan hatta üreticiden daha güçlüdürler. Bu güçleri onlara, içinde buldukları dağıtım kanalını yönetme olanağı verir. İlginçtir ki; yeterli güçleri olmasına karşın, kanal yönetimi her zaman büyük perakendeciler tarafından yapılmamaktadır.

Küçük perakendeciler ise, genellikle yeterli güçleri olmaması nedeniyle kanal lideri olamazlar. Ancak yoğun dağıtım yapan, fakat reklam yoluyla yeterli marka imgesi yaratamayan üreticiler bu tür malları satan perakendecilere hükmedememektedirler. Perakendecinin tüketici üzerindeki etkinliği arttıkça, dağıtım kanalı içindeki gücü ve kanalın pazarlama politikasını etkileme olanağı artmaktadır.

Sonuç olarak; dağıtım kanalının bir düzeyinde, herhangi bir üye kanal lideri olabilir. Kanal liderini bulmak için her üyenin yaptığı pazarlama işlevlerini ve bunların bölümlerini incelemek, bu işlevlerle ilgili güç dağılımını bulmak, ayrıca güç uygulayan üyelerin davranışlarını incelemek gerekir. Kanal lideri kim olmalıdır sorusuna yanıt ise; her endüstride ayrı ayrı yapılacak incelemelerle ortaya çıkacak, ancak belirli bir süre için geçerli olabilecektir.

9. DAĞITIM KANALLARI ARASINDA ÇATIŞMALAR

Çatışmadan söz eden, mücadele demek istemektedir³⁸. Bu kısa tanımlamada; mücadele kavramı, birbirini etkileyen ve en azından iki tarafın bulunmasını çağrıştırmaktadır. Ancak, dağıtım kavramına uyan bir tanım vermek gerekirse:

38 Daco, Çeviren: Gürün (1983:414).

"İki veya daha fazla taraf kuruluş arasında, en azından taraflardan birinin diğeri, kendi işini bozan, yok eden, inciten veya kıt kaynaklarla kendisine zarar veren davranışlarda bulunan bir hasım olarak gördüğü, sosyal bir ilişkidir" denilebilir³⁹.

Bu tanımın öğelerinden ilki, iki tarafın bulunmasıdır. Dağıtım kanallarında en az iki firma birçok ticari eylemlere ortaklaşa katılmaktadır. İkincisi, taraflardan herbirinin (kanal üyesinin) kaynaklar uğruna yönelttiği amaçlarının ve değerlerinin bulunmasıdır. Dağıtım kanallarında amaçlar, genellikle, iktisadidir, yani kıt kaynakların kullanılması ile ilgilidir. Üçüncüsü; taraflardan birinin diğeri, gerçek olsun veya olmasın, kendi amaçlarını gerçekleştirmesinde bir engel olarak görmesidir. Bu durumda da dağıtım kanallarında çatışma kaçınılmaz bir olaydır. Çünkü, her kanal üyesinin kendine özgü çeşitli amaçları bulunmakta ve bu amaçlar genellikle diğeri kanal üyelerinden farklı olmaktadır. Dördüncüsü, amaçların gerçekleştirilmesi yolunda saldırgan davranışlar da çatışmanın doğal özelliklerindedir.

Birden çok kanaldan yararlanılması kanal çatışmalarını artırıcı bir etki yapar. Zira, üretici işletmeler aynı mamulü aynı pazara sokmak için birbirleri ile rekabet eden kanal sistemlerini kullanmaktadırlar. Kanal içinde her bağımsız birey kendi kârını maksimize etmeyi amaçlar. Bu durumdan doğabilecek çatışmaları azaltmak için; tüm sistemin, bütünleşik bir yaklaşımla kârının maksimize etmesini sağlamak amacıyla, dikey pazarlama sisteminden yararlanılabilir. Bu sistemde, bir kanal üyesi ya sistemin bazı veya tüm aşamalarına sahiptir ya da büyüklüğü ve güçlülüğü nedeniyle tüm sisteme sözünü geçirir⁴⁰.

Aşağıda, kanal çatışmalarının başlıca nedenleri görülmektedir⁴¹.

39 Kocamaz (1985:140, 141).

40 Pazarlamada kanal entegrasyonları için bakınız: Stern and El-Ansary (1986).

41 Ülengin (1991:51, 52).

Üreticinin Amacı	Toptancı/Perakendecinin Amacı
- Ürünün imajı ile uyumlu fiyat tesbit etmek	- Kanal üyesinin imajına uygun fiyat tesbit etmek
- Toptancı ve perakendecinin kendine olan borçlarını zamanında ödemelerini sağlamak	- Ödemeleri mümkün olduğu kadar geciktirmek
- Raflarda yeterince yer kapıp markanın satışını maksimize etmek	- Rafları çok marka arasında bölüş-türmek ve toplam ürün satışını maksimize etmek
- Mal talebini önceden haber almak	- Çabuk mal teslimi sağlamak
- Sipariş miktarını maksimize etmek	- Tüketici talebine uygun sipariş verip, stok miktarını minimize etmek
- Toptancı ve perakendecinin riski taşımasını istemek	- Üreticinin riski yüklenmesini istemek
- İmalatçının adını taşıyan mal satmak.	- İmalatçının adını taşıyan mal yanında, kendi adını taşıyan mal da satmak.

Şu halde, dağıtım kanallarının doğal özelliklerinden olan çatışmanın kanal üyeleri tarafından yönetilmesi gerekmektedir. Kanal içinde oluşan çatışmanın türü ve etkileri yapısal özellikleri ile çok yakından ilişkilidir. Bu nedenle, yapısal özelliklerin en önemlisi olan kanal üyeleri arasında "güç ilişkisi" ve "güç kaynağı ilişkisi ve güç dağıtımı"nın da gözönünde bulundurulmasında büyük yarar vardır⁴².

10. SONUÇ

Pazarlamada dağıtım kanalları, endüstri ve iletişim teknolojisindeki gelişme ve yeniliklerle birlikte değişikliğe uğramıştır.

Ölçek ekonomisi, büyük firmaların gelişimini cesaretlendirmiştir. İletişim araçları, firmalara, mamullerinin nihai müşteriyi direkt etkilemesi konusunda bir destek sağlamıştır. Pazarın tanımlanması, dağıtım kanallarının seçimi ve onlar için kaynak ayrılmasında ilk adımı oluşturur. Pazarın tanımlanması için de coğrafik, demografik, kurumsal, politik ve benzeri ayrımlar kullanılabilir. Firmaların ticaret yaptıkları yer, yani piyasa; taşıma maliyetleri, fiyat ve müşterilerin satın alma alışkanlıklarına göre değişir. Diğer yandan bir perakendeci için ticaret alanı, bir üreticinkinden çok farklı olabilecektir. Dolayısı ile, dağıtım fonksiyonları girdi ve çıktı fonksiyonları olarak kategorize edilebilir.

Girdi fonksiyonları; isteklerin, nihai müşteriden üreticiye doğru mekanik bir şekilde akışını anlatır. Çıktı fonksiyonları ise; malların

42 Kocamaz (1985:152).

üreticiden nihai tüketiciye fiziksel hareketini gerektirir. Çıktılar, satış görevi ve reklamcılık gibi destekleme faaliyetleri kadar; malların bakımı, taşıma, depolama, stoklama ve derleme faaliyetlerini de içine alır. Girdi ve çıktı fonksiyonları, benzer dağıtım kanallarını kullanabilir veya kullanmayabilir.

Üç temel kanal kurum vardır. Üreticiler, tüccarlar ve araçlar. Tüccarlar, mallar üzerinde hak sahibidirler ve bu sahiplik genelde fiziksel sahiplik şeklindedir. Araçlar; mallar üzerinde hak sahibi değildirler, ancak onların fiziksel sahipliği vardır.

Son olarak, pazarlamanın tanımını: "Hedef alıcılara uygun teklifleri sunmak ve ihtiyaçların giderilmesini düzenleme görevi" olarak kabul edersek⁴³, dağıtım kanallarının da bu görevin gerçekleşmesinde rol oynayan temel faktörlerden birisi olduğunu söyleyebiliriz.

KAYNAKLAR

- Baykal, Olcay;** "Pazarlama ve Dağıtım Yönetiminde Danışmanlık", Milli Produktivite Merkezi Yayını; *Verimlilik Dergisi*, Sayı: 2, Ankara, 1991.
- Baykal, Olcay;** İhracat Pazarlaması-Küçük ve Orta Boy İşletmeler İçin, Milli Produktivite Yayınları, Ankara, 1989.
- Bilginer, Nejat;** "Modern Pazarlama Faaliyetlerinin Yürütülmesinde Stratejik Pazarlama Planlamasının Rolü ve Önemi", Dokuz Eylül Üniversitesi Yayınları, *İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt: 3, Sayı: 2, İzmir, 1988.
- Buskirk, Richard H.;** Principles of Marketing, The Management View, Third Edition, U.S.A., 1970.
- Cemalcılar, İlhan;** Pazarlama, Eskişehir İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi Yayını No: 209, Eskişehir, 1979.
- Ceylan, Ali ve Alper, Değer Ö.;** "Franchising", *BUSİAD'dan Bakış*, Sayı: 42, Bursa, Mart 1993, s. 25-30.
- Daco, Pierre, Çeviren: Gürün, O.A.;** Çağdaş Psikolojinin Olağanüstü Başarıları, İstanbul, 1983.
- Elling, Karl, A.;** Introduction to Modern Marketing; An Applied Approach, The Macmillan Company, New York, 1969.
- Hacıoğlu, Necdet;** Turizm Pazarlaması, Uludağ Üniversitesi Basımevi, Bursa, 1989.

43 Kötler (1986:117).

- Kızıloğlu, Tuncer;** "İktisadi Kalkınma ile Pazarlamanın İlişkisi", *Atatürk Üniversitesi İşletme Dergisi*, Cilt: 3, Sayı: 3-4, Erzurum, Kasım 1978.
- Kocamaz, Tuncay;** Dağıtım Kanallarında Kurumlararası Çatışma", *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, Cilt: 2, Sayı: 2, İstanbul, 1985.
- Kocamaz, Tuncay;** "Dağıtım Kanallarında Liderlik", *Marmara Üniv. İ.İ.B.F. Dergisi*, Cilt: IV, Sayı 1-2, İstanbul 1987.
- Kotler, Philip, Çeviren: Yaman, Erdal;** Pazarlama Yönetimi, İstanbul, 1972.
- Kotler, Philip;** "Megamarketing", *Harward Business Review*, Mart-Nisan", Sayı: 2, 1986.
- Mucuk, İsmet;** Pazarlama İlkeleri, Der Yayınları, İstanbul, 1986.
- Sabuncuoğlu, Zeyyat, Tokol, Tuncer;** İşletme I-II, Bursa, 1987.
- Schwartz, David J.;** Instructor's Manual to Accompany Marketing Today: A Basic Approach, Second Edition, McGraw Hill Book Company, U.S.A., 1977.
- Stanton, William, J.;** Fundamentals of Marketing", McGraw Hill Book Company, New York, 1981.
- Stern, L.W. and El-Ansary, A.I.;** Management in Marketing Channels, Prentice Hall International Editions, 1986.
- Still, Richard R. and Cundiff, Edward W.;** Essentials of Marketing, Prentice-Hall Inc., New Jersey, 1966.
- Tokol, Tuncer;** Pazarlama Yönetimi, Bursa, 1987.
- Ülengin, Füsün;** Dağıtımda Karar Verme: Pazarlama Stratejileri ve Karar Alma Mekanizması, Cep Üniversitesi, İletişim Yayınları, İstanbul, 1991.
- Vaughn, C.L.;** Franchising: Its Nature, Scope, Advantages and Development, Second Edition, Lexington Books, 1979.

ÜRETİM PROGRAMLAMA: PERT VE TAM SAYILI PROGRAMLAMA

Feray ODMAN ÇELİKÇAPA*

1. GİRİŞ

Programlama, belirli bir takım görevleri yerine getirmek için kaynakların zaman içinde dağıtımını olarak tanımlanabilir. Üretim programlama sisteminde görevler; belirli ürün veya hizmetleri meydana getiren kişiler, kaynaklar ise makineler tarafından temsil edilmektedir. Bu sistemlerde işleri gerçekleştirecek kaynakların, ne zaman ve nasıl kullanılacağına saptanabilmesi için belirli bir amaç konulması ve bu amaca en uygun sıralamanın tesbiti gerekmektedir.

Programlama sırasındaki amaçlar sürenin veya maliyetlerin en azlanması ile kârın en çoklanması olarak düşünülebilir. Bu makalede de; Pert ve tam sayılı programlama kullanılarak orta ölçekli bir işletmede üretim programcısının vereceği kararlarda en uygun çözümleri nasıl seçebileceğine ilişkin bir örnek yer almaktadır.

Pert yönteminde belirli ürünlerin üretimindeki operasyonlar ayrı ayrı incelenmiş ve ürünlerin toplam beklenen süreleri hesaplanmıştır. Aynı işletmede makinelerin yüklenmesi için en uygun makinelerin seçiminde tam sayılı programlama kullanılmıştır. Diğer bir ifadeyle, hangi makinenin hangi ürünün üretilmesinde kullanılabileceği saptanmıştır. Burada değerlendirme ölçütü olarak toplam maliyetlerin en azlanması seçilmiştir. Her iki yöntemde de ürün cinsleri için ayrı ayrı değerlendirme yapılmıştır.

* *Yrd. Doç. Dr.; Uludağ Üniv. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Üretim-Pazarlama Anabilim Dalı*

İşletme beş ayrı ürün grubu üretmektedir ve üretim süreci genel olarak karmaşık değildir. Siparişe göre faaliyet gösteren işletmenin her ürün cinsi grubundan satış gelirleri ve üretim miktarı açısından stratejik olan ürünler seçilmiş ve işletmenin bu ürün cinsi için beş bin adet özel bir ürün siparişi aldığı varsayılmıştır.

2. PERT YÖNTEMİ

Şebeke ağı yöntemlerinden biri olan Pert yönteminde, ürün cinsleri için işletmenin daha önceden zaman etüdü sonucu belirlediği süreler, olası süreler olarak alınmıştır. Bundan sonra işletmenin üretim raporları incelenerek, her ürün cinsinin operasyonlarına ait en az ve en çok süreler saptanmıştır. Operasyonlara ait en az ve en çok süreler göre de kötümser ve iyimser süreler belirlenmiştir. Üretim raporları incelenirken ürün cinslerine ait benzer ve farklı operasyonlar gözden geçirilmiştir.

A ürün cinsi için $(a+4m+b)/b$ formülüne göre bilgisayarda yapılan hesaplamalar ile elde edilen sonuçlar Tablo: 1'de yer almaktadır. Burada a iyimser süre, m olası süre ve b kötümser süredir.

Tablo: 1
A Ürün Cinsine İlişkin Pert Sonuçları

	ADAM SAAT		MAKİNE SAAT	
	Beklenen Süre	Varyans	Beklenen Süre	Varyans
1. operasyon	5.3	0.2500	5.4	0.1469
2. operasyon	1.2	0.0469	3.0	0.0011
3. operasyon	0.3	0.0003	0.9	0.0000
4. operasyon	0.3	0.0003	1.5	0.0056
5. operasyon	9.1	0.1878	19.1	1.2844
6. operasyon	6.8	0.2669	8.2	0.0469
7. operasyon	0.9	0.0059	2.2	0.8510
8. operasyon	5.7	0.1344	5.6	0.1469
9. operasyon	5.6	6.4225	5.6	0.5136
Adam Saat Toplam Süre : 45.9		Varyans: 0	Boş Süre: 10.6	
Makine Saat Toplam Süre: 51.4		Varyans: 2.21	Boş Süre: 0	

Tablo 1 incelendiğinde A ürün cinsinden 5000 birim üretebilmek için yaklaşık olarak adam-saat olarak toplam süre 46 saat ve makine-saat olarak 51

saat gerekmektedir. Adam saatte toplam boş süre yaklaşık 11 saat ve makine saatte varyans 2.21'dir. Makine-saatte operasyonlar arası boş süre yoktur ve bütün operasyonların kritik olduğu söylenebilir.

Ürünler için verileri bilgisayara girerken kötümser, iyimser ve olası süreler arasında dengesizlikler olduğu saptanmıştır. Bu noktalar üretim yöneticisine bildirildiğinde bazı kayıtlarda ve zaman etüdü ile saptanan olası sürelerde hatalar olduğu ortaya çıkmıştır. Ürün gruplarından bu iki konuda tutarlı verilere sahip ürün cinsleri tercih edilmiştir.

Tablo: 2
Ürün Cinslerine İlişkin Özet Sonuçlar

	Toplam Beklenen Süre		Varyans		Boş Süre	
	Adam-Saat	Makine-Saat	Adam-Saat	Makine-Saat	Adam-Saat	Makine-Saat
A Ürünü	34.3	50.7	1.5	3.2	0	0
B Ürünü	45.9	51.4	0.0	2.2	10.6	0
C Ürünü	33.4	46.0	20.0	20.5	0	0
D Ürünü	32.5	47.2	1.8	1.8	0	0
E Ürünü	30.5	42.0	0.6	0.8	0	0
F Ürünü	51.4	51.4	0	0	1.3	2.21
G Ürünü	20.6	20.6	0	0	7.3	0.1
H Ürünü	26.3	32.0	5.0	4.8	0	0
I Ürünü	28.7	16.0	0	5.0	0	0
J Ürünü	11.9	17.6	0.2	1.0	0	0

Tablo 2'de on ayrı ürün cinsi için hesaplanan toplam beklenen süreler, bu sürelerin varyansları ve toplam boş süreler görülmektedir. Tablo 2 incelendiğinde F ve G ürün cinslerinin adam ve makine saatleri birbirine eşittir. C ve H ürün cinslerinin varyansları oldukça yüksektir. Bu ürün cinsleri için sürelerle ilgili kayıtlar veya ölçümler incelenebilir. Toplam boş süreler açısından ise ürün cinslerinin çoğunda boş süreler sıfır olduğu için operasyonlar arası bekleme yapılmaması gerekir ve bu operasyonlar kritiktir.

Pert yöntemi ile ürün grupları için ürünlerin toplam beklenen süreleri boş süreleri incelenerek, alınan siparişlerin teslim süreleri ve üretim programlaması sırasında teslim sürelerinin ortaya çıkma olasılıkları hesaplanabilir. Ayrıca operasyon bazında inceleme yapılarak bazı özel siparişler için gerekli önlemler önceden alınabilir.

3. TAM SAYILI PROGRAMLAMA

Üretim süreci içinde "darboğaz" operasyon seçilmiş ve ürün cinslerinden de Pert yönteminde olduğu gibi işletmenin en çok üretilip satıldığı ve satış gelirlerinin yüksek olduğu ürün cinsleri tercih edilmiştir. Bu operasyonla ilgili makinelerin özellikleri birbirine benzemektedir. Ancak kapasite ve enerji maliyetleri açısından makineler arasında farklılıklar vardır. Makine seçiminde kullanılan maliyetlerin enazlanmasında maliyetler değişken ve sabit maliyet olarak ikiye ayrılmıştır. Değişken maliyet olarak enerji maliyetleri alınmış ve sabit maliyet olarak da amortisman giderleri seçilmiştir. Burada da işletmenin 5000 birimlik özel bir sipariş aldığı varsayılmış ve Tablo 3'deki bilgiler işletmenin üretim raporlarından elde edilmiştir.

Tablo: 3
Ürün Cinslerine ve Makinelere İlişkin Bilgiler

Ürünler	Makineler		Ortalama İşlem Süresi (Makine-Saat)	Değişken Gider (000.-)	Sabit Gider (000.-)
	Makine	Kapasite			
A	1	1000	18	360.-	20.000.-
	2	1500	19	380.-	25.000.-
	3	2000	15	300.-	30.000.-
	4	3000	12	240.-	35.000.-
	5	1200	10	200.-	22.000.-
	6	1800	14	280.-	28.000.-
	7	1500	16	320.-	25.000.-
	8	1100	13	260.-	20.000.-
B	1	1000	32	640.-	20.000.-
	2	1500	21	420.-	25.000.-
	3	2000	12	240.-	30.000.-
	4	3000	18	360.-	35.000.-
	5	1200	15	300.-	22.000.-
	6	1800	30	600.-	28.000.-
	7	1500	25	500.-	25.000.-
	8	1100	28	560.-	20.000.-
C	1	1000	21	420.-	20.000.-
	2	1500	17	340.-	25.000.-
	3	2000	24	480.-	30.000.-
	4	3000	23	460.-	35.000.-
	5	1200	25	500.-	22.000.-
	6	1800	20	400.-	28.000.-
	7	1500	18	360.-	25.000.-
	8	1100	19	380.-	20.000.-
D	1	1000	11	220.-	20.000.-
	2	1500	10	200.-	25.000.-
	3	2000	10	200.-	30.000.-
	4	3000	9	180.-	35.000.-
	5	1200	8	160.-	22.000.-
	6	1800	12	240.-	28.000.-
	7	1500	15	300.-	25.000.-
	8	1100	5	100.-	20.000.-
E	1	1000	11	220.-	20.000.-
	2	1500	7	140.-	25.000.-
	3	2000	10	200.-	30.000.-
	4	3000	12	240.-	35.000.-
	5	1200	14	280.-	22.000.-
	6	1800	16	320.-	28.000.-
	7	1500	13	260.-	25.000.-
	8	1100	15	300.-	20.000.-

Bu modelde yöneticinin her ürün cinsi için seçebileceği sekiz alternatif makine vardır ve bu alternatifler modelin karar değişkenlerini oluşturur:

$X_j = j$ makinesinde üretilebilecek ürün miktarları

$j = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8$

Makinelerin kullanılması, makinenin yüklenmesine bağlıdır. Bu nedenle makineye iş yüklenip yüklenemeyeceğine karar verilmesi gerekir. Bu nedenle modelin kontrol değişkenleri şunlardır:

$Y_j = 0$ j makinesine iş yüklemeyin.

1 j makinesine iş yükleyin.

Burada her ürün için ayrı bir amaç fonksiyonu belirlenecek ve her ürün için yükleme yapılacak makineler ayrı ayrı belirlenecektir. Örneğin A ürünü için amaç fonksiyonu aşağıdaki gibidir:

$$\begin{aligned} \text{Min } Z = & 360 X_1 + 20.000 Y_1 + 380 X_2 + 25.000 Y_2 + 300 X_3 + \\ & 30.000 Y_3 + 240 X_4 + 35.000 Y_4 + 200 X_5 + 22.000 Y_5 + \\ & 280 X_6 + 28.000 Y_6 + 320 X_7 + 25.000 Y_7 + 260 X_8 + 20.000 Y_8 \end{aligned}$$

İşletme her ürün cinsi için 5000 birimlik sipariş aldığı varsayıldığından, işletme en az 5000 birim ürün üretecektir. Bu nedenle talebe ilişkin kısıtlayıcı:

$$X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5 + X_6 + X_7 + X_8 \geq 5000$$

Diğer taraftan her makinenin kapasitesine ilişkin kısıtlayıcı ise:

$$X_1 \leq 1000$$

$$X_5 \leq 1200$$

$$X_2 \leq 1500$$

$$X_6 \leq 1800$$

$$X_3 \leq 2000$$

$$X_7 \leq 1500$$

$$X_4 \leq 3000$$

$$X_8 \leq 1100$$

Makinelerin yüklenmesine bağlı olarak aşağıdaki kısıtlayıcılar da eklenebilir:

$$X_1 \leq MY_1$$

$$X_5 \leq MY_5$$

$$X_2 \leq MY_2$$

$$X_6 \leq MY_6$$

$$X_3 \leq MY_3$$

$$X_7 \leq MY_7$$

$$X_4 \leq MY_4$$

$$X_8 \leq MY_8$$

Problemin bilgisayarda çözümü için M'nin yerine bir sayı koymamız gerekecektir. Bu sayının büyük olması gerekmektedir. Aksi takdirde çözüme ulaşamayabiliriz. Bu sayının çözümün kilitlenmemesi için yeterince büyük olmasında yarar vardır. Makinelerin kapasiteleri arasında en büyük sayının 3000 olması nedeniyle, 3000'den büyük bir sayının seçilmesi yeterli olacaktır.

Tablo 4'te tam sayılı programlama kullanılarak bilgisayarda çözüm ile elde edilen sonuçlar yer almaktadır. Bu sonuçlara göre işletme A ürün cinsi için dördüncü makinede 3000, beşinci makinede 1200, sekizinci makinede 800 ürün üretirse en az toplam maliyeti 1.168.000.- TL. olacaktır. Ayrıca y_4 , y_5 ve y_8 değişkenleri de 1 değerini alacaktır. Kontrol değişkenleri olarak seçilen bu değişkenlerin 1 değeri ve diğer y değişkenlerinin 0 alması, toplam maliyetlerin en azlanması için bu üç makinenin seçilmesi gerektiğini belirtmektedir. Genel sonuçlara baktığımızda her ürün cinsi için toplam maliyetlerin en azlanmasında seçilebilecek makineler ve bu makinelerde üretilebilecek ürün miktarları gözükmektedir.

Tablo: 4
Ürün Cinslerine İlişkin Özet Sonuçlar

Ürün Cinsi	Makine	Üretilecek Ürün Miktarı	Toplam Maliyet
A Ürünü	4. Makine	3000	1.168.000.- TL.
	5. Makine	1200	
	8. Makine	800	
B Ürünü	3. Makine	2000	1.488.000.- TL.
	4. Makine	1800	
	5. Makine	1200	
C Ürünü	2. Makine	1500	1.828.000.- TL.
	6. Makine	900	
	7. Makine	1500	
	8. Makine	1100	
D Ürünü	4. Makine	2700	788.000.- TL.
	5. Makine	1200	
	8. Makine	1100	
E Ürünü	1. Makine	1000	950.000.- TL.
	2. Makine	1500	
	3. Makine	2000	
	4. Makine	500	

Bir başka sorun da analizlerin yapılması ve modellerin oluşturulması ve modellerin oluşturulmasında sınıflandırılmasıdır. Bu gibi sorunlarda yönetici ve uzman eleman işbirliği ile çözümlenebilir. Sonuçta karar alma süreci içinde etkinlik sağlanmış olur. Tablo-4'teki ürün cinsleri arasında en az toplam maliyet açısından sıralama D, E, A, B, C şeklindedir.

Tam sayılı programlama örneğinde bütün ürün cinsleri için toplam maliyetlerin en azlanması açısından makineler, üretilecek miktarlar ve toplam maliyetler belirlenebilir. Üretim programcısı bu bilgilere göre sıralamayı tesbit edebilir. Toplam maliyetler açısından enerji ve amortisman giderlerine diğer maliyet kalemleri de eklenebilir. Özellikle sabit maliyetler için makineleri sürece hazırlama maliyeti alınabilir. İşletme amortisman, bakım-onarım, ayarlama maliyetlerini makine bazında hesaplıyorsa, bu maliyetlerin toplamı sabit maliyet olarak analizde kullanılabilir.

4. SONUÇ

Üretim programcısı bu iki yöntemden yararlanarak, programlama sırasında daha rasyonel kararlar verebilir ve kaynakları da etkin olarak kullanmış olur. Sayısal yöntemlerle gerçekleştirilen analizler karar verici konumundaki yöneticilerin en büyük yardımcısıdır. Yöneticiler genellikle bu tür analizleri yapmak için zamanlarının kısıtlı olmasından ve modellerin kullanılmasında çok sayıda değişken olabileceği için hesaplamalarda işlem çokluğundan yakınır. Ancak içinde yaşadığımız çağda bilgisayarlar çok sayıda işlemi kısa sürede çözümlenebilmektedir.

KAYNAKLAR

- Acar, Ahmet (1989);** *Linear Programming for Managerial Decisions*, Middle East Technical University, Ankara.
- Halaç, Osman (1978);** *Kantitatif Karar Verme Teknikleri*, İ.Ü. İşletme Fakültesi Yayını, No. 86, Arpaz Matbaası, İstanbul.
- Tulunay, Yılmaz (1980);** *Matematik Programlama ve İşletme Uygulamaları*, İstanbul Üniversitesi Yayın No. 2721, İstanbul.
- Yılmaz, Zekai (1988);** *Sayısal Yöntemler*, Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yayını, Bursa.

ORGANİZASYONLARDA DEĞİŞİM, DEĞİŞİME TEPKİ VE TEPKİLERİN ÖNLENMESİ

Melek VERGİLİEL TÜZ*

*"Dünyada değişme hariç hiçbir şey
sabit değildir."*

Heraclius

GİRİŞ

Değişme her insan toplumunun temel özelliğidir. İçinde yaşadığımız çağ hızlı bir değişme çağıdır. Bu nedenle işletmelerde değişiklik uygulamaları kaçınılmazdır. Konu artık değişmek ya da değişmemek değildir. Değişimin ne zaman ve nasıl yapılacağıdır.

Değişme bir yandan sorunlara çözüm getirirken, öte yandan yeni sorunların ortaya çıkmasına neden olur. Bu nedenle bazı durumlarda değişmeye direnç gösterilebilir. İnsanların değişmelere karşı gösterdikleri davranış biçimleri, işletme içi ve işletme dışı çevre koşullarını analiz eden bir "değişiklik yönetimi" ile yönlendirilebilir.

I. DEĞİŞİM KONUSUNDA GENEL BİLGİLER

Genel bilgiler çerçevesinde değişim kavramı, değişiklik türleri ve değişim sürecinin aşamaları açıklanacaktır.

* Yrd. Doç. Dr.; Uludağ Üniv. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü Öğretim Üyesi

A. DEĞİŞİM KAVRAMI

Değişme "planlı ya da plansız bir biçimde bir sistemin bir süreç veya bir ortamın belli bir durumdan başka bir duruma geçirilmesi" olarak tanımlanabilir¹. Son yıllarda işletmelerde yaşanan değişiklikler konusunda "planlı değişim" kavramı ortaya atılmıştır. Tanım olarak planlı değişim "örgütlerde yönetimin arzusu doğrultusunda birey ya da grup davranışında önemli değişikliklere neden olan programlar" olarak ifade edilebilir. Öte yandan işletmelerde yapılan tüm değişikliklerde belirli ölçüde planlama yapılması gerekir. Ancak yukarıda tanımlanan planlı değişim kavramında, değişim programlarının belirli değişim stratejileriyle uygulanmasından bahsedilmektedir².

B. DEĞİŞİKLİK TÜRLERİ

Değişikliklerin çeşitleri oldukça fazladır. Ancak değişiklik faaliyetlerinin sınırlarını birbirinden ayırmak güçtür. Basit bir ayrımla değişiklikler, teknoloji, personel, süreç ve yöntemler olmak üzere üç grupta toplanabilir.

1. Teknolojik Değişiklikler

Organizasyonların temel amaçlarından birisi, daha az işgücü ile daha çok ve daha kaliteli verim elde etmektir. Böylece ürünün daha ucuza çıkması sağlanmış olur. Maliyetleri düşürmek ancak modern makina ve teknolojilerin uygulanması ile mümkün olur³. Teknolojik değişiklikler genellikle aşağıda belirtilen konularda yer alır⁴:

- Makinelerin geliştirilmesi yolu ile ya insan emeğinin yerini tamamen

-
- 1 Mehmet Sağlam, Örgütsel Değişme, TODAİE Yayını, Doğan Basımevi, Ankara, 1971, s. 9.
 - 2 Cavide Uyargil, "Yönetici ve Örgütsel Değişme", Etkin Yönetici Kişi ve Organizasyonları Yönetme Semineri, TÜSİDE, 12-14 Ekim 1988, s. 112.
 - 3 Enver Özkalp, Davranış Bilimleri ve Organizasyonlarda Davranış, Eskişehir İTİA Yayını, No. 249/169, İTİA Basımevi, Eskişehir, 1980, s. 251.
 - 4 Uyargil, a.g.k., s. 111.

makinelere alr ya da insanların o anda kullandıkları makinalar daha gelişmiş olanlarla değiştirilir.

- Zaman ve hareket etüdüleri, yöntem analizleri gibi çalışmalarla insan-ış ilişkileri düzenlenerek kişinin iş başındaki etkinliği artırılmaya çalışılır. Ancak bu arada mevcut iş ilişkilerinin bazen kısmen, bazen de tamamen terkedilmesi gerekir.

2. Personelde Değişiklikler

İşletmelerde insan faktörü üzerindeki değişiklikler en önemli ve en karmaşık unsurlardan birisidir. İşletmelerde uygulanacak yeni bir teknoloji ya da yeni bir yönetim politikası, personel üzerinde ya da kişilerin bilgi, beceri ve tutumlarında değişiklikleri beraberinde getirecektir. Tüm değişiklik uygulamalarında insan unsurunun da bu doğrultuda değişim göstermesi gerekecektir⁵.

3. Süreç ve Yöntemlerde Değişiklikler

Yapılan işin daha az yorucu yöntemlerle yapılması yönündeki değişikliklerdir. Bu gibi değişiklikler ücretlerde, gruplaşmalarda, çalışanların uzun süre alıştıkları çalışma miktarlarında ve yöntemlerinde çeşitli değişikliklere de neden olabilirler⁶.

C. DEĞİŞİKLİK SÜRECİNİN AŞAMALARI

Değişiklik konusunda öncü çalışmalar yapan kişi olarak tanınan Kurt Lewin, değişim sürecinin başarılı olabilmesi için gerekli koşulları üç aşamada ele almaktadır⁷.

- Değişikliğe hazırlık aşaması (unfreezing): Bu aşamada kişiyi etkileyen güçlerin yeniden düzenlenmesi ile kişinin değişiklik ihtiyacını hissetmesi amaçlanır. Bireyin eski tutum, alışkanlık, değer ve davranışlarının gücünde bir azalma, diğer bir deyişle "eski" den uzaklaşma izlenir. Bunun sonucunda da kişi yeni alternatifleri kabullenmeye hazırlanır.

5 Leonard R. Sayles, George Strauss, Personel The Human Problems of Management, Prentice Hill of Inc, New Delhi, 1968, s. 285; Uyargil, a.g.k., s. 111.

6 Özkalp, a.g.k., s. 251.

7 Uyargil, a.g.k., s. 113.

- Değişim aşaması (Chauze): Kendisine sunulan bir modeli izleyerek ya da yeni davranış ve tutumları deneyerek, bireyde yeni değer, tutum ve davranışlar oluşur. Bazen baskı ve zorlama ile de davranışlar değiştirilebilir. Ancak bu tür uygulamalarda baskı ortadan kalkınca birey yine eski davranışına dönecektir.

- Değişimin yerleşmesi aşaması (refreezing): Bu aşamada kişinin yeni davranışı, kişiliği ve duygusal ilişkileri ile bir bütünlük kazanır. Ancak yeni davranışların ortadan kalkmaması için çeşitli ödül ve teşvikler uygulanmalıdır.

II. DEĞİŞİKLİĞE KARŞI TEPKİ VE NEDENLERİ

Çeşitli işletme içi ve işletme dışı güçler değişim sürecini zorlaştırabilir. İşletme dışı güçler değişen pazar koşulları, teknolojik koşullar, sosyal koşullar, ekonomik ve siyasal koşullar olmak üzere kontrol altında bulundurulamayan değişkenlerdir. İşletme içi güçler ise yeni iş yapma usul ve teknolojisi kullanma, yeni mal-hizmet üretmek, değişen personel yapısı, etkinlik ve verimliliği artırmak, işletme genel planının bir parçası olarak değişiklikler yapmak gibi daha çok yöneticilerin kontrol altına alabilecekleri değişkenlerdir.

Çoğu kişiler açık veya gizli olarak değişikliklere engel olmak eğilimindedirler. Değişiklikler karşısında ne tür bir tepkinin meydana geleceği, değişikliğin niteliğine, biçimine ve yenilikten etkilenen kişilerin karakterlerine göre değişir. Tepkinin niteliği isteyerek yardımlaşma arzusu veya yönetimin baskısı altında yardımlaşma arzusu şeklinde olursa bireyin genel tutumu değişikliği kabullenme şeklinde ortaya çıkar. Tepki, pasif kalma, kayıtsız kalma, hiç ilgilenmeme, yalnızca söyleneni yapma şeklinde olursa bireyin genel tutumu değişikliğe kayıtsız kalma şeklindedir. Öğrenmeme, mümkün olduğu kadar yapmama, işi yavaşlatma ve bilerek yanlış yapma sözkonusu ise pasif direnç vardır. Bozma sabotaj ve işten ayrılma gibi eylemler varsa aktif direnç görülmektedir⁸.

Değişikliğe karşı tepkilerin nedenleri ekonomik, psikolojik ve biçimsel olmayan ilişkilerden kaynaklanan nedenler olmak üzere üç noktada toplanabilir.

8 Erol Eren, İşletme Örgütleri Açısından Yönetim Psikolojisi, Mete Matbaası, İstanbul, 1979, s. 138; Erol Eren, Yönetim ve Organizasyon, İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Yayını, No. 236, İstanbul, 1991. s. 442.

A. EKONOMİK NEDENLER

Çalışanlar özellikle teknolojik değişikliklere işlerini kaybedecekleri veya ücretlerinin düşeceği korkusuyla tepki gösterirler. Yeni bir teknolojinin uygulanması yeni yetenekleri gerektiriyor ise, bu durumda çalışanlar güvensizlik duygularına kapılabilir ve işten çıkarılma korkusu içinde yaşayabilirler. Özellikle teknolojik değişikliklere tepki, iş güvenliğinin olumsuz yönde etkilenebileceği düşüncesiyle, oldukça yaygındır⁹.

B. PSİKOLOJİK NEDENLER

Bireyler organizasyondaki mevcut statülerinin sarsılacağını hissettikleri zaman değişikliğe direnç gösterebilirler. Değişiklik örgütün biçimsel yapısı üzerinde birtakım yenilikler meydana getirebilir. Değişiklik nedeniyle bazı bölümler ortadan kalkabilir veya önemlerini kaybedebilirler. Bu değişiklik örgütte eski ilişkiler yerine, yeni ilişkiler getirir. Statüsünü, prestijini, yetkilerini ve diğer olanaklarını kaybeden kişiler doğal olarak değişikliklere karşı koyarlar¹⁰.

Örgütler büyüdükçe, temel öğelerinden biri olan bireye yabancılaşmakta, ondan uzaklaşmaktadır. Az sayıda kişinin çalıştığı küçük bir işletmede her bireyin belirli bir görevi vardır ve bu görev işletmenin küçük yapısı içinde önemli bir yere sahiptir. Oysa işletme büyüdükçe, bu büyüyen yapı içerisinde bireyin yaptığı işler hacim yönünden küçülmektedir. Bu işi yerine getiren bireyin işletme içinde sahip olduğu yer, yeni statüde eski önemini yitirmektedir¹¹.

-
- 9 Sayles, Strauss, agk, s. 20.; Eren, agk, s. 134; Nusret Ekin, Orhan Tuna, Otomasyon ve Sosyal Meseleler, İstanbul Üni. İktisat Fak. Yayını, No. 262, İstanbul, 1970, s. 109.
- 10 F.J. Roethlisberger, The Administrator's Skill: Communication, Harvard Business Review, November-December, 1958, s. 10; W.A. Faunce, "Automation and the Automobile Worker", Social Problems, Vol. 6, No. 1, 1958, s. 68.
- 11 Barlas Tolun, Toplum Bilimlerine Giriş, Kalite Matbaası, Ankara, 1975, s. 365.

C. BİÇİMSEL OLMAYAN İLİŞKİLERDEN

KAYNAKLANAN NEDENLER

Değişikliğe gösterilen tepkilerin en önemli nedenlerinden birisi de, değişikliğin organizasyon içindeki biçimsel olmayan ilişkileri değiştireceği düşüncesidir. Biçimsel olmayan ilişkilerin geliştirilmesi uzun dönemli beraberlikleri gerektirdiğinden dolayı, bireyler mevcut iş arkadaşlarından ayrılmak istemezler.

Öte yandan bireyler birlikte çalıştıkları yöneticilerin değişikliğine de tepki duyarlar. Özelliklerine alıştıkları yöneticilerin yerine, tanımadıkları yöneticilerin gelmesi, bireylerde çekingenlik ve korku duygusu uyandırabilir¹².

III. DEĞİŞİME TEPKİLERİN ÖNLENMESİ

İşletmelerde değişiklik uygulamaları sırasında ortaya çıkan tepkileri en aza indirmek amacıyla çeşitli yöntemler uygulanmaktadır. Tablo-1'de bu yöntemlerin neler olduğu, her yöntemin hangi durumda uygulanacağı, yarar ve sakıncaları ile birlikte ele alınmıştır. Tabloda yer alan bu yöntemlerin içeriği hakkında kısaca bilgi verilecektir.

- Eğitim: Değişikliklere başlamadan önce, bu girişimin organizasyon içinde etkileyeceği yönetici ve personeli önceden hazırlamak gerekir. Bu hazırlama faaliyeti işletme içinde personele değişikliğin yararlarını ve getireceği iş kolaylıklarını açıklayarak onları düşünsel olgunluğa kavuşturmak. İşletme dışında veya içinde personeli yeni koşullara göre eğitmek bu yolda atılacak en önemli adımdır. Böylece ilgili personel işletmeye getirilmeden önce değişikliğe hazırlanmış olur¹³.

- Haberleşme: Çoğu insanlar, onları etkileyecek olan değişiklikler hakkında yeterli bilgilere sahip olmazlarsa, yapılan değişikliklerde tedirgin olacaklardır. Böyle durumlarda haberleşmenin artırılması sonucu, ilişkiler gelişip, tarafların birbirleriyle ilgili bilgileri artacağından, yanlış anlamalar azalacak, beklentilerde doğruluk sağlanacak ve ön yargılı davranışlar ortadan kaldırılabilir¹⁴.

12 G. Lippit, What Do We Know About Leadership, The Planning, Change, (Ed: Bennis and All) New York, 1962, s. 131; Eren, a.g.k., s. 138; Sayles, Strauss, a.g.k., s. 285.

13 Özkalp, agk, s. 275; Eren, agk, s. 139.

14 Erdal Tekarslan, Can Baysal vd., Sosyal Psikoloji, Filiz Kitabevi, İstanbul, 1989, s. 239.

Tablo: 1
Değişiklik Uygulamalarında Yöneticilerin Benimseyeceği Başlıca Yöntemler¹⁵

Yaklaşım	Kullanıldığı Durumlar	Yararları	Sakıncaları
1 Eğitim ve haberleşme	Bilginin eksikliği ya da hatalı olduğu durumlarda	Bir kez uygulanınca bireyler bu yöntemin uygulanmasını desteklerler	Çok sayıda kişiyi ilgilendiriyorsa, zaman alıcı bir yöntemdir.
2 Katılım	Değişikliği başlatanlar yeterli bilgiye sahip değilse ve güç tepkilerle karşılaşıyorlarsa	Katılanlar yeni uygulamalarda söz sahibi olacaklar ve verdikleri bilgilerden yararlanılacaktır.	Katılanların hazırladıkları değişiklik planı işletme için uygun değilse, zaman alıcı olur.
3 Destekleme	Uyum sorunu nedeni ile kişiler tepki gösteriyorlarsa	Çalışanların yeni uygulamalara uyumunu kolaylaştırır.	Masraflı ve zaman alıcıdır. Başarısız olma ihtimali vardır.
4 Pazarlık ve Anlaşma	Değişikliklerde bir kişi ya da grup kaybedecek durumda ise ve tepki gösterme gücüne sahipse	Daha önemli tepkileri önlemek için nisbeten kolay bir yöntemdir.	Diğer kişileri pazarlık yapma konusunda uyarıyorsa, pahalı bir yöntem haline dönüşür.
5 Taviz verme	Diğer yöntemlerin pahalı olduğu ya da kullanılmadığı durumlarda	Tepkileri çabuk ve ucuz olarak önleme yoludur.	Bazı kişiler kendilerini aldatılmış hissederler ve gelecekte sorun yaratabilir.
6 Tehdit ve baskı yapma	Süratle harekete geçmek gerekiyorsa ve yöneticiler güçlü ise	Süratle çözüm getirir.	Bazen kişileri yöneticilere karşı tahrik eder.

Katılım: Başka bir yöntem ise, değişiklikten etkilenen personelin değişikliğin bizzat geliştirilmesine, yaratılmasına, bunlar mümkün olmazsa, uygulamaya konma safhasına katılarak bu konuda söz sahibi olmasına çalışmaktır. Katkısı olması değişikliği benimseme ve başarıya ulaştırmada personele gayret verecektir. Böylece personel kendisinin işletme için gereğine inanacak, yeni usulleri de başarıyla yürütebilecek veya ona kolayca adapte olabilecek özellik ve niteliklere sahip olduğuna inanacaktır¹⁶.

- Destekleme: Değişiklik uygulamalarına gösterilen tepkinin nedeni kişilerin yönetime karşı duyduğu güvensizlik ve yeni uygulamalardan kaynaklanan endişe ve korku olabilir. Bu süreçte kişilerin yeni durumlarına uyumlarını kolaylaştırmak için, yönetim tarafından destekleyici faaliyetlere yönelinbilir. Uyum sorunları olan bireylere moral izinleri vermek veya kişilere yeni beceriler kazandırmak gibi çeşitli destekleme faaliyetleri uygulanabilir.

- Pazarlık ve anlaşma: Bu yöntemde tepki gösteren kişilere pazarlık sistemiyle çeşitli ödüller verilebilir. Özellikle tepki gösterecek tarafın güçlü olduğu ve yeni uygulamada kaybetme ihtimalinin bulunduğu durumlarda uygulanır. Örneğin; disiplin cezası uygulamalarında yapılan bir değişikliğin daha kolay kabul edilmesini sağlamak için sendikaya belirli bir ücret artışı teklif edilebilir¹⁷.

- Taviz verme: Bu yöntemde yönetim, değişikliğe tepki gösteren kişilere karşı belirli tavizler vererek katılımlarını sağlayabilir. Değişiklik uygulamalarında, önemli görevleri bu kişilere vererek masrafsız bir şekilde onlardan yararlanabilir¹⁸.

- Tehdit ve baskı yapma: Başka yöntemlerin uygulanma imkanının olmadığı durumlarda yöneticiler, güç ve otorite kullanarak, değişikliklerin kabul edilmesini zorlayabilirler. Özellikle değişikliğin acilen uygulanması gereken durumlarda kullanılan bir yöntemdir¹⁹.

-
- 16 Eren, İşletme Örgütleri Açısından Yönetim Psikolojisi, a.g.k., s. 138; Blair J. Kolasa, İşletmeler İçin Davranış Bilimlerine Giriş (Çev: Kemal Tosun, Fulya Aykar v.d) Fatih Yayınevi, İstanbul, 1969, s. 555.
- 17 Uyargil, a.g.k., s. 118; Tekarslan v.d., a.g.k., s. 237. Erol Eren, Yönetim ve Organizasyon, a.g.k., s. 442.
- 18 David Hampton, Contemporary Management, Mc Graw Hill Book Co., 1977, s. 70.
- 19 Hampton, a.g.k., s. 679; Tekarslan v.d., a.g.k., s. 235.

SONUÇ

Organizasyonlarda değişim her işletmenin sürekli içinde yaşadığı bir olgudur. Özellikle ekonomik tedbirlerin sık değiştığı ülkelerde değişim hızı yüksek olmak durumundadır. Bu değişimi plansız gelişmelerden kurtarıp, planlı ve kontrol edilebilir şekilde dönüştürebilmek yöneticiliğin en önemli özelliğidir. Yöneticiler, yapılan işi daha etkin yapmak, organizasyonun çevreye uyumunu gerçekleştirmek, geleceğe hazır olmak, örgüt üyeleri arasında güven ve karşılıklı desteği geliştirmek, haberleşmeyi etkinleştirmek, motivasyon ve tatmin düzeyini arttırmak gibi nedenlerle değişimden vazgeçemezler. Ancak çeşitli işletme içi ve işletme dışı güçler değişim sürecini zorlaştırabilir. Bu aşamada çeşitli tepkiler ortaya çıkar. Bireylerin değişime tepkileri farklı şekillerde görülür. Bu tepkiler ekonomik, psikolojik ve biçimsel olmayan ilişkilerdeki değişiklik beklentisinden kaynaklanır. Değişimi en az sorunla atlatabilmek planlı bir değişim süreci ile olabilir. Bu amaçla çeşitli eğitim programları hazırlanabileceği gibi, etkin bir haberleşme sistemi kurulabilir. Ayrıca katılım, destekleme, pazarlık ve anlaşma, taviz verme, tehdit ve baskı yapma gibi çözüm yöntemleri değişik durumlarda, tepkilerin yoğunluğuna ve zaman faktörüne bağlı olarak uygulanabilir.

KAYNAKLAR

- Ekin, Nusret; Tuna, Orhan;** Otomasyon ve Sosyal Meseleler, İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Yayını, No. 262, İstanbul, 1970.
- Eren, Erol;** İşletme Örgütleri Açısından Yönetim Psikolojisi, Meter Matbaası, İstanbul, 1979.
- ; Yönetim ve Organizasyon, İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Yayını, No. 236, İstanbul, 1991.
- Faunce, W.A.;** "Automation and the Automobile Worker", Social Problems, Vol. 6, No. 1, 1958.
- Hampton, David;** Contemporary Management, Mc Graw Hill Book Co., 1977.
- Kolasa, Blair, J.;** İşletmeler İçin Davranış Bilimlerine Giriş (Çev: Kemal Tosun, Fulya Aykar v.d), Fatih Yayınevi, İstanbul, 1979.
- Lippit, G.;** What Do We Know About Leadership, The Planning, Change, (Ed: Bennis and All) New York, 1962.
- Özkalp, Enver;** Davranış Bilimleri ve Organizasyonlarda Davranış, Eskişehir İTİA Yayını, No. 249/169, İTİA Basımevi, Eskişehir, 1980.

- Roethlisberger, F.J.;** The Adminisrator's Skill: Communication, Harvard Business Review, November-December, 1958.
- Sağlam, Mehmet;** Örgütsel Değişme, TODAİE Yayını, Doğan Basımevi, Ankara, 1971.
- Sayles, R., Leonard; Strauss, George;** Personel The Human Problems of Management, Prentice Hill of Inc, New Delhi, 1968.
- Tekarslan, Erdal; Baysal, Can v.d.;** Sosyal Psikoloji, Filiz Kitabevi, İstanbul, 1989.
- Tolan, Barlas;** Toplum Bilimlerine Giriş, Kalite Matbaası, Ankara, 1975.
- Uyargil, Cavide;** "Yönetici ve Örgütsel Değişme", Etkin Yönetici ve Kişi Orga nizasyonları Yönetme Semineri, TÜSİDE, 11-14 Ekim 1988.

İŞLETMELERİN RAKİP İSTİHBARAT SİSTEMLERİ

A. Gül GÖKAY*

GİRİŞ

Günümüzde, özellikle gelişmiş ülkelerde işletmelerin çevresi çok karmaşık ve yoğun rekabete dayalı hale gelmiştir. İşletmeler, artık hangi ürünleri ve hizmetleri nasıl, kim için ve hangi fiyattan üretecekleri konusunda rakiplerini dikkate alarak karar vermek zorundadır. Kendi düşünce ve amaçlarının tamamını başarmaları ve çevrelerine kabul ettirmeleri çok zordur. Bu nedenle, işletmeler hem kısa dönemli kararlarıyla hem de uzun dönemli stratejileriyle ilgili çevrelerindeki ve dünyadaki çeşitli gelişmeler hakkında bilgiye ihtiyaç duyarlar. Daha önemlisi, zamanında, etkin karar almayı destekleyici bilgi aldıklarına emin olmak isterler.

Tüm dünyadaki işletmeler, yerli ve yabancı rekabette başarılı olabilmenin ve bir rekabet avantajı elde edebilmenin yollarını aramaktadırlar. Bu yollardan biri de, işletmelerin rakip istihbarat sistemlerini kurmaları ve bunu başarıyla kullanmaları olarak görülmektedir.

1. Rakip İstihbarat Sistemlerinin Ortaya Çıkışı

İkinci Dünya Savaşından sonra Amerika Birleşik Devletlerinde, ülke güvenliğinde kullanılacak bilgiyi toplamak, organize etmek, kayıtlamak, gerektiği zaman süratle erişilmesini sağlamak ve gerekli yerlere dağıtmak

* Araş. Gör.; Uludağ Üniv. İktisadi ve İdari Bilimler Fak. İşletme Bölümü

amacıyla bir örgüt kurulmuştur. Bu örgüt, bugün herkesin bildiği CIA (Central Intelligence Agency) dir. Daha sonraları, Amerikan hükümetinin askeri ve diplomatik ilişkileri için gerçekleştirdiği bu bilgi toplama biçiminin, yoğun rekabet içinde bulunan Amerikan işletmelerinde de uygulanabileceği fikri ortaya atılmıştır¹.

Düşman hakkında bilgi toplama savaş kadar eskidir. Bu iş dünyasında da yeni değildir. 1950'lerden sonra bu konuda dünyadaki bazı büyük işletmeler daha da ileri giderek endüstriyel casuslukla uğraşmışlardır. Çalınmış endüstriyel sırlar için uluslararası pazarlar oluşmuştur. Japonya'da 1962 yılında yayınlanan bir raporda; Japon iş adamlarının casusluk yapma ve karşı casusluktan korunmaları konusunda yetiştirilmeleri için endüstriyel casusluk okullarının açıldığı belirtilmiştir². Bu okullar, rakiplerin satış tutundurma ve pazarlama sırlarını çalma gibi konular üzerinde yoğunlaşmıştır. Okutulan dersler ise gizli kameraların nasıl kullanılacağı, ticari yayınlardan yararlı bilgilerin nasıl elde edileceği şeklindedir.

Bu çabalar, yine de işletmelerce rakip istihbaratının toplanmasının ve analizinin sistematik bir şekilde yapılmasını sağlayamamıştır. Özellikle Amerikan şirketleri, Japon ve Avrupa şirketlerine göre kendi istihbarat sistemlerini geliştirmekte geri kalmışlardır. Bu nedenle CIA, zaman zaman, Amerikan şirketlerine uluslararası rekabette avantaj sağlamaları için yardım etmek zorunda kalmıştır.

Son on yıldır küresel boyuttaki rekabet çok çetin hale gelmiştir. Sovyet Rusya ve Doğu Bloğundaki siyasi değişimler, bölgesel ekonomik kalkınma birliklerinin çoğalması ve teknolojik değişimlerin üstel bir biçimde olması dünyadaki ekonomik yapıyı da değiştirmiştir. Varlıklarını sürdürebilmek için bu rekabete katılmak zorunda kalan birçok ülke ve işletme ister istemez güçlü rakiplerinin proaktif stratejilerine³ reaktif stratejiler⁴ geliştirerek cevap vermek zorunda kalmıştır.

1 Smith, Brien, Stafford (1968:368).

2 Miracle, Albaum (1970:224).

3 Proaktif stratejiler: Geleceği kestirerek ve etkileyerek olaylara yön veren stratejilerdir.

4 Reaktif stratejiler: Gerçekleşmiş olay ve değişiklikleri izleyip, yeni şartları belirleyen ve bu yeni şartlara uymayı sağlayan stratejilerdir.

İç veya dış pazarlarda reaktif stratejiler izleyen işletmeler en azından mevcut durumlarını koruyabilmek için rakiplerini yakından izlemek zorundadırlar. Bu durum, rekabete yeni katılan işletmelerin de rekabet istihbaratını stratejik yönetimin bir parçası olarak sistematik bir yapı içinde ve son teknolojilerden yararlanarak yapmaları gereğini doğurmuştur.

2. Rakip İstihbaratı ve Sistemi

Modern anlamdaki rakip istihbaratı, hem bir ürün hem de bir süreçtir⁵. Bir ürün olarak, rakipler ve rekabet ortamı hakkında çeşitli kaynaklardan toplanan yararlı ve güncel bilgi anlamındadır. Bir süreç olarak ise, işletmeye gerekli olan bilgiyi ve veri kaynaklarını belirlemeyi, sonra da bu veriyi toplayıp, değerlendirmeyi ve analiz ederek sonuçları ihtiyacı olan yönetim kadrosuna sunmayı içerir. Rakip istihbaratının etkin ve verimli olabilmesi için faaliyetlerin sürekli ve sistematik bir biçimde yapılması gerekir. Bu da ancak, formel bir bilgi sistemi olan rakip istihbarat sistemiyle gerçekleşir. Bir yönetim bilgi sistemi, işletme yönetimi için gerekli olan içsel bilgiyi formalize ederken, bir rakip istihbarat sistemi, taktik ve stratejik yönetim için gerekli bilgileri formalize eder. Bu bilgi sistemi bir anlamda, işletmenin rakiplerinden kaynaklanan tehdit ve fırsatların ortaya çıkma sinyallerini zamanında algılayabilen erken uyarı sistemidir. Daha doğru bir deyişle, bir kriz önleme sistemidir. Günümüzde yaşanan yoğun rekabet nedeniyle rakip istihbaratının pazarlama veya stratejik planlama birimleri dışında ayrı bir birim tarafından yapılması uygun görülmektedir. Rakip istihbaratı güçlü bir örgütsel araç olup sadece işletmelerin rekabet stratejilerini yeterli ve doğru bilgiye dayandırılması için yapılmaz. Aynı zamanda bir rekabet avantajıdır.

Bir rakip istihbarat sistemi aşağıdaki temel konularda hizmet verir⁶:

- Rakipleri izleme ve değerlemede
- İşletme çevresini oluşturan pazarlara, teknolojik gelişmelere ve ülkelere ait fırsat ve tehditler hakkında erken uyarı sağlamada
- Stratejik ve bazen de operasyonel planlamayı desteklemede
- İşletmenin kendi faaliyetlerinin ve bilgilerinin gizliliğini ve güvenliğini sağlamada.

5 Vella, McGonagle (1988:27).

6 Herring (1988:4).

Bir rakip istihbarat sistemi öncelikle aşağıdaki kritik sorulara cevap arar:

- Potansiyel rakiplerimiz kimlerdir?
- Rakiplerimiz neyi planlıyor?
- Rakiplerimizin karar alıcılarının kişilik özellikleri nelerdir? Bizim rekabet stratejimize nasıl cevap vereceklerdir?
- Faaliyet gösterilen endüstrinin kısa ve uzun dönemli trendleri nelerdir ve rakiplerimiz bunlara nasıl cevap verecektir?
- Rakiplerimiz, ürünlerini ve hizmetlerini nasıl pazarlayacaklardır ve sonuçlar ne olacaktır? İzleyecekleri yeni istikamet nedir?
- Rakiplerimiz hangi pazarlara girebilirler veya girmeyeceklerdir?
- Rakiplerimizin önümüzdeki beş yıl için planları ve amaçları nelerdir? Bizimle rekabet ettikleri işler dışında yeni girecekleri başka iş konuları neler olabilir?
- Bizim için önemli olan rakiplerin gelecek planları hakkında endüstri-deki söylentiler hangi doğruluktadır?

Bu sorulara verilecek cevaplar yönetime şunları sağlar⁷:

- İşletmeyi doğrudan ilgilendiren bir rakibin zayıf yönlerinin tespiti ve bundan yararlanarak yeni pazar payı fırsatlarının belirlenmesi
- Rakibin pazardaki girişimlerinin belirlenmesi
- Pazarın kendi içindeki değişimlere işletmenin daha hızlı ve etkin bir şekilde tepki göstermesi

3. Rakip İstihbaratı Kaynakları

Rakiplerle ilgili bilgi kaynakları şunlardır⁸:

- Ticari yayınlar
- Rakiplerin kendi yayınları
- Bilgi toplama görevi verilen toptan veya perakende satış yapanlar
- Rakiplerle ve rakiplerin personeliyle sosyal ilişki içinde olan işletmenin mühendisleri, satış ve ofis elemanları
- Rakiplerin faaliyetleri

İşletmelerin en büyük istihbarat kaynakları iş dünyasıyla ilgili tebliğat, makale, bildiri ve rapor gibi ticari yayınlardır. Bilgisayar teknolojisindeki gelişmelerden önce işletmeler kendileri için gerekli dökümanları elle tarar ve

7 Attanasio (1988:16).

8 Miracle, Albaum (1970:223).

onların referans indekslerini tek tek kontrol ederlerdi. Bu, işletmelerin rekabet amaçlı bilgi sistemlerinin kaynaklarının % 90'ının veri araştırmasına ayrılması anlamına gelmekteydi. Geriye kalan % 10 ise, ancak verileri analiz etmede ve sonuç çıkarmada kullanılabilmekteydi.

Günümüzde ise, dünyanın birçok ülkesinde ücretsiz kullanılabilen kamu ve belli bir ücret karşılığında kullanılan ticari amaçlı veri tabanları oluşturulmuştur. İşletmeler, masa üstü kişisel bilgisayarlarıyla uluslararası bilgisayar ağlarına bağlanarak bu kaynaklara kolayca erişebilmektedirler. Veri tabanlarının oluşturulduğu ilk zamanlarda makale ve raporların sadece indekslerine ulaşılabilirdi. Bugün ise özellikle Compact Disklerin yaygın kullanımıyla dökümanların kendileri de gözden geçirilebilmektedir. Bilgisayar teknolojisinin sağladığı büyük kolaylığa rağmen birçok işletme hâlâ kendisi için gerekli çok miktardaki bilgiye nasıl erişeceğini, değerleyeceğini ve stratejik bilgiyi elde edeceğini bilememektedir. Bu nedenle "rekabet istihbarat sistemini" kurmuş bir işletmeyi rakiplerine karşı bir rekabet avantajı sağlamış işletme olarak düşünebiliriz.

4. Rakip İstihbarat Sistemi Kurması Gerekli Olan İşletmeler

Başka sektör ikamesi nedeniyle bazı monopol işletmeler de dahil, tüm işletmeler rekabetle karşı karşıyadırlar ve rekabetten etkilenirler. Bu nedenle, formel biçimde olmasa da rakiplerle ilgili bilgileri toplar ve analiz ederler. Fakat bazı işletmeler modern anlamdaki rakip istihbarat sistemine mutlak ihtiyaç duyarlar. Bu tip işletmeler şunlardır⁹:

- Ölçekte, atılğan strateji uygulamada, yenilikte, büyümede lider olan işletmeler.
- Rakipleri tarafından yapılan tüm satışlarını, pazar payını, hatta yaşamını tehdit edecek fiyat, ürün, pazar ve teknolojik değişikliklere yani güçlü bir rekabete karşı koyabilen işletmeler.
- Olgunlaşmış veya küçülmeye başlamış bir pazarda faaliyet gösteren işletmeler.
- Yeni ulusal veya uluslararası pazarlara girmeyi veya mevcut pazarlarda durumunu geliştirmeyi düşünenler.
- Ulusal pazarda çok uluslu veya küresel işletmelerin rekabetiyle karşılaşan ve özellikle ulusal pazarlara odaklanmış işletmeler.

5. Rakip İstihbaratının Sınıflandırılması

Rakip istihbaratını, işin zaman boyutuna ve kullanıcılara göre üçe ayırabiliriz¹⁰:

- Stratejik iş birimlerinde çalışan operasyon yöneticilerinin faaliyet kararları için rakip istihbaratı

- Stratejik iş birimleri yönetiminin taktikleri için rakip istihbaratı

- İşletme yönetiminin stratejileri için rakip istihbaratı.

Operasyonlar ve taktikler için elde edilen rakip istihbaratı stratejik iş birimleri ve operasyon yöneticileri tarafından kullanılır. Bu istihbaratın her zaman yapılan bilgi toplamadan farkı, sürekli ve daha ayrıntılı olarak yapılmasıdır. Rakibin fiyat politikasını veya tutundurma programlarını öğrenmek taktik rakip istihbaratına örnek olarak verilebilir. Pazarlama yöneticileri ve satış müdürleri, rakiplerinin ürünleri için ne fiyat saptadıklarının veya bir satışı yapmak için müşteriye sundukları özendirici satış tekliflerinin ne olduğunun farkındadırlar. Fakat yine de, bu tip istihbarat yetersizdir. Çünkü, formel değildir, bilgiler doğrulamadan yoksundur ve en kötüsü bu bilgiler reaktif taktiklere neden olur. Derinlemesine analiz yapılmadığı ve alternatif taktikler üretilmediği için proaktif değildir.

Stratejik iş birimi yöneticileri günlük uğraşlar üzerinde yoğunlaşırken çok nadir olarak da işletmenin geneliyle ilgilenirler. İşletme yönetimi, yönetim kurulları ve planlamacılar işletmenin tümünü ilgilendiren stratejik istihbaratla ilgilenirler. Bu istihbaratlar taktik ve operasyon istihbaratlarından farklıdır. İşletmeyi yakından ilgilendiren rakipler operasyon istihbaratıyla izlenirken, diğer rekabet oyuncuları ve potansiyel rakipler stratejik istihbaratla izlenirler. Ayrıca, başka işletmeleri ele geçirme, yeni ortaklıklar kurma, yatırımları geri çekme ve araştırma ve geliştirme çabaları da stratejik istihbarattan yararlanılarak yapılır.

6. Rakip İstihbaratının Destek Sağladığı İşletme Faaliyetleri

İyi bir stratejik rakip istihbaratıyla desteklenmesi beklenen işletme faaliyetleri genellikle şunlardır:

- Stratejik Planlama

- Finansman

- Başka işletmelerle birleşme ve ele geçirme

- Yeni pazarlara girme

10 Attanasio (1988:17).

- Yeni ürün geliştirme
- Araştırma ve Geliştirme

İyi bir stratejik planlama iyi bilgiye dayanır. Bir işletme için endüstri-deki maliyet yapısı, maliyeti oluşturan unsurların trendleri, teknolojik tehdit ve fırsatlar kadar, endüstrinin büyüme oranlarının ve pazar büyüklüklerinin projeksiyonunu sağlayacak istihbarat da çok önemlidir¹¹. Rakip istihbaratı, rakiplerin ürünlerinin kalitesinin işletmenin kendi ürünlerinin kalitesiyle kıyaslanmasını sağlayacak ve önemli endüstriyel değişiklikleri tahmin edecek bilgiyi sağlar. Endüstrideki değişiklikler; rakiplerin son personel değişiklikleri, teknolojik açıdan yaptıkları gelişmeler, yeni donanım ve araçlara yaptıkları son yatırımlar vs. şeklindedir. Rakip istihbaratı rakiplerin pazar planlarını simüle etmeye ve finansal güçlerini değerlendirmeye yardımcı olacak şekilde de biçimlendirilebilir.

Bütün işletmeler, büyüme fırsatını kollarlar. Bu fırsatlar yeni ürünler ve işler olabildiği kadar başka bir işletmeyle birleşme ve başka bir işletmeyi ele geçirme yoluyla da olabilir. Bir rakip istihbaratı, birleşmeye gidecek veya satın alınacak işletmelerin geçmişi hakkındaki ayrıntılı bilgiyi, bir ticari veri tabanına erişerek elde edebilir. Bu konuda indekslenmiş ticari incelemeleri içeren bir çok makale ve rapor elde edilebilir. Elde edilen bu bilgilerle belirli formatlarda istenen işletme ve işletmelerin profilleri hazırlanabilir. Bir işletme satın alma veya ortaklık kurma ya da lisans verme faaliyetini planlıyorsa onun için bu bilgiler karar almaya yardımcı olacaktır. Bir rakip istihbarat uzmanının ise istenen bilgiyi en iyi şekilde elde edebilmesi için işletmenin amaçları hakkında açık bir bilgiye ihtiyacı vardır.

Yine rakip istihbaratı yeni pazarları belirlemede pazarlama bölümüne yardımcı olabilir. Potansiyel müşterileri belirlemek için veri tabanlarına ulaşarak istatistikler yapılabilir. Konuyla ilgili uzmanlaşmış veri tabanlarını sorgulamada, nüfusu bir milyonun üzerindeki illerde cirosu beş yüz milyonun üzerinde kaç sinema olduğu biçiminde sorular sorulabilir. Bu sorulara alınan cevaplar analiz edilerek bir karara varılır.

7. Rakip İstihbarat Sisteminin Sorunları

Bir rakip istihbarat sisteminin işletmeye sağlayacağı yararlar açıktır. Bu yararlarına karşı, kurulma ve işletilme maliyetleri yüksektir. Kendisinden beklenenleri gerçekleştirebilmesi için sorunların en iyi şekilde çözülmesi gerekir. Karşılaşılan bazı sorunlar şöyledir:

11 Carolyn, McGonagle (1988:29).

- Kurulmadan önce sistemin mümkün olabilecek tüm yönetim ve işletilme sorunları ele alınmalıdır. Bu sorunlar tam doğru olmasa da çözülmelidir. Bu konularda kararsız kalmak işletme yönetimine daha büyük sorunlar getirecektir.

- Sistem için gereken bilginin toplanmasının işletmenin kendi elemanlarıyla mı yoksa işletme dışındaki imkanlarla mı yapılacağı her zaman sorun olmaktadır. Çünkü işletme içinde yapılması işletmeye büyük yük getirirken, araştırma konusunun gizliliği de göz önüne alınmalıdır.

- Bu sistemde çalışacak elemanların hızlı çalışabilen ve işletmenin geçmişi ile ilgili deneyime sahip, ilgili bölümlerin çalışma sistemlerini bilen kişiler olması gerekmektedir. Böyle kişileri bu işe çekebilmek için bir birim kurulması ve bu birimin işletmenin organizasyon yapısı içindeki yerinin özenle belirlenmesi gerekmektedir.

- Bir sistem dahilinde bu bilgileri sürekli olarak elde etme işi, ihtiyaç duyuldukça formel olmayan sistemlerle yapılmasından çok daha maliyetlidir. Bunun nasıl finanse edileceği önemli bir sorundur. Birimin kendi bütçesi olabileceği gibi, pazarlama, stratejik planlama gibi birimlerinin bütçelerinden de finanse edilme söz konusu olabilir.

- Başka bir sorun ise verilerin hangi amaçlar için, ne sıklıkta ve kimin için toplanacağına karar vermektir. Bunu kim belirleyecektir? Amaçların sayısının sınırının ne olacağını ve bunların önceliklerinin de belirlenmesi gerekmektedir.

- Toplanan verilerin doğruluğunun kontrolünün kim tarafından yapılacağı söz konusudur. Bu işi toplayanlar mı yoksa yönetim mi yapacaktır? Değerleme ve analizlerde diğer birimlerin yardımları da gerekmektedir ve bunun en iyi biçimde organize edilmesi önemlidir.

- Diğer önemli sorunlardan biri de, bilginin elde edildiği kaynağın gizli olması durumunda, kaynağın ve elde edilen tüm bilgilerin korunabilmesi ve rakip işletmelerin bilgi edinme çabalarına karşı sistemin güvenliğinin sağlanmasıdır.

8. Rekabetle İlgili Bazı Eleştiriler

Son zamanlarda rekabetle ilgili literatürde bazı eleştiriler sıkça yer almaktadır. Özellikle, küresel stratejilerde yetersiz kalmasına rağmen tüm dünyanın rekabet amaçlı portföy analizlerine ve Porter'ın değer zincirine yoğunlaşması eleştirilmektedir. Bu eleştirilerin bizim konumuzla ilgili olanlarını iki noktada toplayabiliriz:

- Çok uzun zamandır Amerika, Japonya ve Avrupa çok uluslu pazarlarda rekabet etmektedirler. Son dönemlerde Amerika stratejik pazar payları kaybetmiştir. Bunun nedenlerinden biri olarak, Amerikan işletmelerinin özellikle Japonya ve Almanya kadar iyi rakip istihbarat sistemleri oluşturamaması gösterilmektedir. Konuyla ilgili birçok yazar, rakip istihbaratının saldırıya yönelik bir girişim ve bir rekabet avantajı olarak ele alınması gerektiğini belirtmektedir. Bu sistemlerin, rakiplerin yaptıklarına bir reaksiyon olmadığını ve ancak böyle düşünüldüğü zaman bu sistemlerin başarıya ulaşacağına inanmaktadır.

- Başka bir eleştiri konusu ise işletmelerin rekabetle ilgili çalışmalar üzerinde çok fazla yoğunlaşmalarıdır. Rekabet üzerinde odaklaşma rekabet stratejilerini işletme stratejileri haline dönüştürmektedir. Bu da rekabet alanı dışındaki fırsatların kaçmasına neden olmaktadır. Rekabet çalışmaları stratejik yönetiminin ilk adımı olmamalıdır. Buna en güzel örnek, Sony'nin kurucusu Akio Morita'nın çalışmalarıdır¹². Morita, Walkman ve Videocasette recorder'ı dünyaya tanıttığında hiç rakibi yoktu ve dolayısıyla stratejilerini rakipler üzerine kurmamıştı. Bu iki ürünün ve Sony şirketinin başarısı ise ortadadır.

9. Sonuç

İşletmelerin formel ve yapısal olmayan istihbarat sistemleriyle çalışmaları son derece tehlikelidir. Formel yapıdaki bir istihbarat sistemi ise işletme yöneticilerinin desteğiyle ve kullanılmasıyla başarılı olur. Bu sistemlerin temel amacı, işletmenin her seviyesinde rekabete ilişkin kaliteli kararların alınması sağlamaktır.

Proaktif stratejiler, dünya pazarlarında başarı kazanmak için çok önemli hale gelmiştir. Fakat bunu benimseyecek ve uygulamaya koyabilecek yapıdaki yönetici ve işletme sayısı azdır. Bu stratejilerin oluşturulabilmesi için herşeyden önce rekabetin başka işletmeleri izleme olarak değil de rakiplere meydan okuma, oyunun kurallarını belirleme gücü olarak ele alınması gerekmektedir. Bu da işletmelerin uzmanlık alanlarında liderlik yapacak kadar iyi, tecrübeli ve cesaretli olmalarını gerektirir.

Ülkemiz açısından bakıldığında, rekabet ve stratejik yönetim kavramlarının fazla bir geçmişi olmadığı görülmektedir. İşletmelerimiz son on yıldır dış pazarlarda rekabet etmektedir. Gelişmiş ülkeler ve küresel

şirketler karşısında proaktif stratejiler üretmeleri oldukça zordur. Bunun yanısıra, Türk işletmelerinde bilgi teknolojisini kullanma verimi de çok yüksek değildir. Rekabet bilgisi üretmek ise basit bir süreç olmayıp; pahalı ve zaman alıcıdır. Büyük miktarda bilgiyi işlediği takdirde verimli olabilmektedir. Ayrıca, yeterli bir fon düzeyi de gerektirmektedir.

Bu zorluklar, Türk işletmelerinin rekabet istihbarat sistemlerinden kaçınmalarına neden olmaktadır. Fakat rekabette başarılı olunmak isteniyorsa bu gelişmelere ayak uydurulmalıdır. Buna başlamanın ilk adımı da işletmelerin rakiplere ait sistematik bilgi ve stratejik yönetim kavramlarını gündemlerinde yoğunlaştırmalarıdır.

KAYNAKLAR

- Attanasio, Dominick B.;** The Multiple Benefits of Competitor Intelligence, The Journal of Business Strategy, May/June, 1988.
- Herring, Jan P.;** Building a Business Intelligence System, The Journal of Business Strategy, May/June, 1988.
- Miracle, Gordon E., Albaum, Gerald S.;** International Marketing Management, Richard D. Irwin Inc., Homewood, Illinois, U.S.A., 1970.
- Robert, Michel M.;** Managing Your Competitor's Strategy, The Journal of Business Strategy, March/April, 1990.
- Smith, Samuel V., Brien, Richard H., Stafford, James E.;** Readings in Marketing Information Systems: A New Era in Marketing Research, Houghton Mifflin Company, Boston, U.S.A., 1968.
- Vella, Carolyn M., McGonagle, John J.;** Spy vs Spy: Competitive Intelligence, Information Strategy: The Executive's Journal, Winter, 1988.

LOZAN BARIŞ ANDLAŞMASI VE EKONOMİK BAĞIMSIZLIĞIMIZ

Mediha AKARSLAN*

GİRİŞ

Lozan Andlaşması, Türk tarihinde çok önemli yeri olan, çok yönlü bir bağittir. Türkiye'nin modern anlamda bir milli devlet olarak hukuki statü kazanması Lozan (Lausanne) Barış Konferansı'yla gerçekleşmiştir. Konferans 20 Kasım 1922 Salı günü İsviçre'nin Lozan şehrinde toplanmıştır. Görüşmeler, 4 Şubat 1923 ile 23 Nisan 1923 tarihleri arasında kesilmesine rağmen, neticede Türkiye, İngiltere, Fransa, İtalya, Japonya, Yunanistan, Bulgaristan ve Romanya arasında, barış andlaşması imzalanmıştır. Lozan Barış Andlaşmasının içeriği, 143 maddeden meydana gelmiştir. Bu 143 madde içerisine, Boğazlar ve Trakya ile ilgili konular dahil değildir. Lozan sadece bir barış andlaşması değildi. Lozan'da diyebiliriz ki, bir büyük hesaplaşma da yapıldı. Şöyle ki; Yeni Türkiye Cumhuriyeti, konferans sırasında savaş meydanlarında yendikleri Yunanistan ile değil, Birinci Dünya Savaşı'nın, galipleriyle karşı karşıya kalmak mecburiyetinde kaldı. Lozan bağıtı, bir andlaşma (Traité) niteliğindedir¹. Atatürk'ün 1927'de Büyük Nutuk'ta dediği gibi, Lozan Andlaşması,

"Türk Ulusu aleyhine yüzyıllardan beri hazırlanmış ve Sevr (Sévres) Andlaşmasıyla bütünlendiği sanılmış, büyük bir suikastın çöküşünü gösteren bir belgedir"².

* Yrd. Doç. Dr.; Uludağ Üniv. İktisadi ve İdari Bilimler Fak. Uluslararası İlişkiler Bölümü Öğretim Üyesi

1 Soysal (1983:67).

2 Kürkçüoğlu (1978:253).

1. Lozan Konferansına Katılan Ülkeler

Konferansa katılan ülkeleri tetkik edecek olursak, 4 grupta incelemek mümkündür. Bunlar sırasıyla;

1. Toplantıya katılan ülkeleri çağıran durumundaki; Dört Müttefik Devlet; İngiltere, Fransa, İtalya ve Japonya,

2. Yunanistan, Romanya, Sırp-Hırvat-Sloven Devleti ve Amerika Birleşik Devletleri bir yandan, Türkiye öte yandan tüm görüşmelere çağrılan beş devlet,

3. Boğazlar Rejimi üzerindeki görüşmelere çağırılan Sovyet Rusya ile, hem Boğazlar Rejimine, hem de Trakya sınırına ilişkin konulardaki görüşmelere çağrılan Bulgaristan,

4. Belirli konulardaki görüşmelere ve belirli hükümlerle katılan Belçika ve Portekiz olmak üzere, katılan ülkelerin tasnifi dört başlık altındadır³.

Görüşmelere, Amerika Birleşik Devletlerini temsilen, yetkili temsilci olarak Roma Büyükelçisi Child ile İstanbul'daki Yüksek Komiseri Amiral Bristol ve A.B.D.'nin Bern Büyükelçisi Grew iştirak etmiştir. Fakat A.B.D. Delegasyonu, Konferansta oy kullanmamış, başkanlık ya da başkaca bir görev üstlenmemiştir. Ayrıca, Barış Andlaşmasını veya eklerinden herhangi birini imzalamamıştır. Ama bununla beraber, Amerikalı yetkili temsilciler, konferansın tüm genel oturumlarına, komisyonlarına katılmış ve öteki devlet temsilcileriyle eşit düzeyde görüşlerini açıklamışlardır. Bu tutumu ile Amerika'yı Konferans süresince gözlemci olarak tanımlarsak, A.B.D. bu rolünü aktif bir şekilde yapmış. Diğer bir ifade ile, çeşitli konularda görüşünü ortaya koymakla konferansı etkilemiş ve kendi görüşlerini kanalize etmiştir.

Yine aynı şekilde, Sovyet Rusya da Konferansa büyük ilgi göstermiştir. Boğazlar Rejimine ilişkin görüşmelere katılmakla beraber, konferansta görüşülen diğer konuları izlemiş ve bu arada Türk Heyeti ile de temaslarda bulunmuştur. Yetkili temsilcilerin başında Dışişleri Komiseri Tchiteherine vardı. Öteki temsilciler ise, Rakovsky, Molivani ve Varovski idi. Sovyet Rusya, daha sonra beğenmediği ve eleştirdiği için, Boğazlar Sözleşmesi'ni onaylamamış ve dolayısıyla imzalamamıştır.

Lozan'da asıl mücadele İngiltere ve Türkiye arasında olmuştur. Bunu, daha önceden tesbit eden İngiltere, Lozan'a Dışişleri Bakanı Lord Curzon başkanlığında, kalabalık bir heyet yollamıştı. İngiltere'nin İkinci yetkili temsilcisi İstanbul'daki Yüksek Komiseri Sir Harace G. Montagu Rumbold idi.

3 Soysal (1983:69).

Türkiye'yi Lozan'da, İsmet Paşa'nın başkanlığında, askeri, mali, iktisadi, hukuk müşavirleri ile birlikte 20 kişiyi geçen bir heyet temsil ediyordu. Türk temsilci heyetinde, İsmet Paşa'dan başta Sıhhiye Vekili Rıza Nur Bey ve eski Maliye Vekili Trabzon Mebusu Hasan (Saka) Bey de bulunuyordu⁴.

Lozan Barış Konferansına katılan Türkiye'nin amacı, barış idi. Fakat, Müttefik Devletler, kendi şartlarını Türkiye'ye dikte ettirmek istiyorlardı. Türkiye'nin bu şartları kabul etmesi sözkonusu olamazdı.

Lozan'ın en önemli özelliklerinden birisi de; günümüzde, Birinci Dünya Savaşı sonrasında bugüne kadar ayakta kalabilen tek barış andlaşması olmasıdır. Bilindiği üzere, Birinci Dünya Savaşı'na son veren barış andlaşmaları, savaşın galipleri tarafından hazırlanmış ve mağlup devletlere zorla dikte ettirilmiştir. Halbuki Lozan Barış Andlaşması, devletlerin eşitliği prensibi esasına göre hazırlanmış ve karşılıklı andlaşma ve uzlaşma yolu ile barışa varılmıştır.

2. Lozan Barış Andlaşması'nın İmzalandığı Dönemdeki Koşullar

Lozan Barış Andlaşması hangi koşullar altında ve hangi beklentilerin ışığı altında imzalandığını inceleyecek olursak;

Mudanya Mütarekesi'nin 11 Ekim 1922'de yürürlüğe girmesiyle, savaş sona ermiştir. Ancak barışa giden yola ulaşabilmek için, zahmetli bir yolun aşılması gerekmektedir. Türkiye Büyük Millet Meclisi; Sevr Andlaşması daha imzalandığı gün, bunun yerini alabilecek bir andlaşmanın imzalanması için çok çetin bir savaşın yapılması gerektiğinin bilinci içindeydi. Nitekim, değerli bir diplomat olan Dışişleri Bakanı, Yusuf Kemal Tengirşenk istifa etmiş ve onun yerine, İsmet İnönü getirilmişti. İngiltere barış görüşmelerine hem İstanbul Hükümeti'ni, hem de Ankara Hükümeti'ni çağırmişti. İngiltere, barış görüşmelerine her iki hükümeti çağırarak Ankara'yı zayıf düşürmeyi düşünürken, onun daha güçlü bir konuma gelmesine imkân tanımıştır.

3. Batının Sömürgeci Alışkanlıkları ve Lozan Konferansı Görüşmeleri

Esasında Türkiye Cumhuriyeti'nin Lozan Barış Konferansı'nda verdiği savaş anlayabilmek için, Batı dünyasının psikolojik yapısını ve sömürgeci alışkanlıklarını oluşturan geçmişini de bilmek gereklidir. Lozan Barış görüşmelerinde Boğazlar Sorununun büyük tartışmalara yol açacağı sanılıyor-

4 Gönlübol (1989:49).

du. Ama tahmin edilenin aksine, Türkiye bu konuda oldukça yumuşak davrandı. Boğazların silahtan arındırılmasını ve uluslararası komisyonun denetimini kabul etti. Türkiye'nin bu yumuşak davranışının çok nedenleri vardı. Bu nedenlerden en önemlilerinden biri; Osmanlı Borçları görüşülürken, Fransa karşısında İngiltere'nin desteğini sağlamak idi. Yine aynı nedenlerden, Doğu, Güneydoğu sınırları, Kıbrıs ve Adalar konularından bir sorun çıkmadı. Musul Meselesi ve Yunanistan'la Türkiye arasındaki göç meselesi de bir anlamda çözümlendi. Ancak Osmanlı Borçları ve Kapitülasyonlar sorunu gündeme geldiğinde, konferans tam bir çıkmaza girdi. Müttefikler eski alışkanlıklarının bir sonucu olarak 3 Şubat 1923'te bir metin hazırlayarak ve bunu bir ultimatoma havasında İsmet Paşa'ya verdiler. Türk Heyeti, buna karşı bir başka metin hazırladı. Ancak İngiltere, bu teklifi reddetti. Lord Curzon, Londra'ya döneceğinden ve savaş durumunun başlayabileceğinden sözediyordu. İsmet Paşa ise, tren biletlerini çoktan almıştı.

İsmet Paşa, Lozan'dan ayrılmadan önce yaptığı basın toplantısında şöyle diyordu:

"... sadece evet veya hayır demek kolaydır. Fakat birçok masum insanın kanı, milletlerin mukadderatı sözkonusu olduğu böyle bir zamanda işi böyle kolaya almak kabil midir? Ben bütün konferansta bu mesuliyetin yükü altında çalıştım. Şimdi hadiseler hakkında hüküm vermeyi milletlerin vicdanına bırakıyorum... Bütün fedakârlıkları yaptım. Herşeyi kabul ettim. Fakat memleketimin iktisadi esaretini redederim⁵."

4. Konferansa Ara Verilmesi ve İzmir İktisat Kongresi

20 Kasım 1922'de başlayan Lozan Konferansı, İngilizlerin ultimatoma rağmen, İsmet Paşa'nın olumlu cevap vermemesi üzerine 4 Şubat 1923 günü kesildi. Konferansa ara verilince, Ankara Hükümeti üç şey yaptı:

1. 17 Şubat 1923'de İzmir'de İktisat Kongresi toplandı. Türkiye'nin iktisadi ve mali taleplerini dünyaya duyurdu.

2. 9 Nisan 1923'de bir Amerika Birleşik Devletleri'ne verilmiş olan Chester imtiyazı, Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin çıkardığı bir kanunla onaylandı⁶.

3. 15 Haziran 1923'de ise, 54 milletvekili, 37 tüccar, yüksek memur ve

5 Ateş (1990:2).

6 Tezel (1970:25).

subaydan oluşan bir grubun, İzmir'in kurtuluşundan 10 gün sonra (19.9.1922) kurdukları Türkiye Milli İthalat ve İhracat A.Ş. Corporation for the Economic Development of Turkey adlı İngiliz Şirketi ile imtiyaz kokan bir anlaşma yaptı. Öyle ki; Amerika Birleşik Devletleri (A.B.D.) imtiyazdır, diye buna itiraz ettiler. Bu sırada, Fransızlar'da Chester imtiyazı ile, Samsun, Sivas Hattının da A.B.D. verildiği için rahatsız olmuşlardır. Bu nedenle, Fransız imtiyaz sahibi olan şirketler bu konuya açıklık getirmek ve gerekirse tartışmak için Ankara'ya koşular⁷.

Sonuç olarak Regie Generale des Chemins de Fer adlı imtiyaz sahibi, Chester imtiyazı için ancak tazminat alabildi⁸.

Netice olarak diyebiliriz ki; Ankara Hükümeti'nin, Lozan'da Batı'nın desteğini alabilmek için, bol keseden tavizlere gitmediği ve bu hususta hayli sıkı davrandığı görülmüştür. Fransız desteğinin soyut düzeyde kalan vaatlerle sağlanabileceğini anlayınca, bununla yetinilmiş. Buna karşılık, İngiltere ve A.B.D.'ni yumuşatmak için daha somut tavizlerin verilmesi gerektiği kanısı ağır bastığı için, o yolda davranıldığı tahmin edilmektedir⁹.

Esasında, A.B.D. Chester Grubunun imtiyazından da, daha sonra yararlanmamıştır¹⁰. Nitekim, Mustafa Kemal, İzmir İktisat Kongresi'nde düşüncelerini şöyle anlatıyor.

"Efendiler! Bu memleketi esirler ülkesi yapmayız... Bütün millet ve cihan bilsin ki; en nihayet ve en nihayet bu millet tam istiklalinin temin edildiğini görmedikçe, yürümeye başladığı yolda bir an bile durmayacaktır..."¹¹.

Kesilmiş olan görüşmeler, ikinci defa olarak 23 Nisan 1923'de tekrar başladı. Yaklaşık üç ay süren bu toplantılar sırasında kapitülasyonlar konusunda yoğun tartışmalar olmuş, sonuçta Türkiye, bu mirastan kendini kurtarmayı başarmıştır¹². Türkiye Cumhuriyeti her türlü ekonomik bağımlıktan kurtarılmış bir zemin üzerinde, 29 Ekim 1923'te kurulduğu zaman, bunun temelinde 24 Temmuz 1923 tarihli Lozan Barış Andlaşması vardır.

7 Akşin (1978:67).

8 Timur (1971:62).

9 Akşin (1978:67).

10 Timur (1970:61).

11 Ateş (1990:2).

12 Akarşlan (1990:70).

5. Lozan Barış Andlaşması ve İktisadi Kararlar

Lozan'da, Türkiye'nin amacı siyasal ve ekonomik bağımsızlığı tüm unsurlarıyla elde etmekte. Lozan'da üzerinde durulan iktisadi konuların başlıcaları şunlardır:

1- Kapitülasyonların kaldırılması, 2- Yabancılara verilen ayrıcalıklar sorunu, 3- Osmanlı borçları, 4- Gümrük düzenlemeleri, 5- Savaş zararları, 6- Türkiye ile Yunanistan arasındaki nüfus mübadelesi sorunu, 7- Musul sorunu¹³,dur.

Osmanlı İmparatorluğu'nun Batı ile kurduğu tüm ilişkilerini, birbirinden farklı iki grupta toplamak mümkündür. Şöyle ki:

1. İmparatorluğun yükselme dönemlerinde, Avrupa'ya yönelik "Fetih" eylemleri,

2. Tanzimat ile birlikte yoğunluğu çoğalan Avrupa Emperyalizminin Osmanlı İmparatorluğunu çöküşe götürdüğü dönem¹⁴.

Batı Emperyalizmin Osmanlı İmparatorluğu'na girişinde kullanılan en önemli araçlardan biri de, Dış Ticaret idi. İmparatorluğun güçlü dönemlerinde Batı'ya verilmiş bulunan Kapitülasyonlar, örneğin Fransa'ya tanınmış bulunan "En fazla müsaadeye mazhar Devlet" ayrıcalıkların diğer ülkelere tanınması ve nihayet 1838 yılında imzalanmış bulunan Serbest Ticaret Andlaşması ile, Osmanlı İmparatorluğu Batı için açık bir pazar haline getirilmişti.

1838 Ticaret Anlaşması ile ayrıca Batı ülkelerine diğer bir ödün verilerek, tüm iç gümrükler ve tekeller kaldırılmıştır. Örneğin; İthalattan alınan düşük vergi oranları, İngiltere'nin ürettiği ve 1850-1854 döneminde her yıl ortalama olarak ihraç fiyatları giderek % 10 oranında düşen ürünleri, Osmanlı İmparatorluğunun yerli sanayiinin hızla çökerten önemli bir etken oluyordu¹⁵.

Birinci Dünya Savaşı başında Osmanlı Devleti kapitülasyonları tek yanlı olarak kaldırdığını duyurmuştu. Lozan'da kapitülasyonlar uzun tartışmalardan sonra tümüyle kaldırıldı. Yabancı uyruklu ortaklıklar ve kişiler, ülkenin yasalarına göre faaliyet gösterecek, yasalar da yeniden düzenlenecek ve özellikle yargıç güvencesi sağlanacaktı.

13 Kepenek (1984:40).

14 Hamitoğulları (1978:167).

15 Urquhart (1893:202), Hamitoğulları (1978:168).

Yabancılarla tanınmış olan bir başka yetki de kabotaj hakkıydı. Nitekim, bu da Lozan'da kaldırıldı. Türkiye'de deniz ulaşımı yetkisi yalnız Türk gemilerine tanındı. Bunun sonucu olarak bir taraftan yetersiz ulaşım, taşıma ücretlerinin artışına yol açtı, diğer taraftan da yabancı sermayenin ülkeyi terkedişi hızlandı.

Lozan'da Osmanlı kamu dış borçlarının, İmparatorluğun savaş öncesi toprakları arasında oransal dağılımı ilke olarak benimsendi. Lozan Anlaşması'nın yürürlüğe girdiği tarihte toplam borç 129.384.910 altın liraydı. Bunun 84.597.495 lirası Türkiye'nin payını oluşturacaktı. Türkiye yılda 5.809.312 lira ödeyecekti. Lozan Anlaşmasına göre ödeme 1929'da başlayacaktı. Ancak daha sonra, 1928'de Uluslar Topluluğu (Cemiyet-i Akvam) aracılığı ile Türkiye'nin borç ödemesi yeni ilkelere bağlandı: Türkiye, Osmanlı borçlarından 1912 öncesi olanların % 62'sini; 1912 sonrası doğanların % 79'unu ödeme durumunda bırakıldı. Görüşmeler 1933 yılına kadar sürdü ve sonunda Türkiye'nin 8 milyon altın lira (700 bin lira yıllık) ödemesi ilkesine bağlandı. Türkiye bu borçların tamamını¹⁶ 1954 Mayıs'ında ödedi.

Yeni Türkiye Cumhuriyeti için bu dış borçların ödenmesinin, izlenecek ekonomik politika üzerinde kuşkusuz belirleyici, bağlayıcı bazı etkileri ve sonuçları olacaktı. Şöyle ki; Ekonomik faaliyetlere devletin etkin, yönlendirici veya biçim verici olarak karışmasının veya katılmasının önemli gereklerinden biri olan, "gelir kaynaklarının" sözkonusu dış borçların ödenmesi nedeniyle sınırlandırılmış olması kaçınılmazdı. Nitekim yapılması gereken yatırımları, zaten dar olan devlet gelirleri ile yapamaz duruma giren Devlet, üstelik dış borçların, daraltıcı etkileri sonucunda doğal olarak, ekonomik faaliyetleri, özel girişimcilere bırakmak zorunda kalacaktı. Bu noktadan gelen etkilerin, daha sonra izlenmiş bulunan liberal kapitalist politikalar üzerindeki belirleyiciliği böylece açık bir hale gelmektedir.

Gümrük tarifeleri, Lozan'da en önemli tartışma konularından biriydi. Sonunda Türkiye, Osmanlı İmparatorluğu'nun 1 Eylül 1916 tarifesinin beş yıl süre ile yürürlükte kalması görüşünü benimsemek durumunda kaldı. Bunun sonucu olarak dışalım ve dışsatımda, bazı olağanüstü durumlar dışında herhangi bir düzenlemeye gidilemeyecekti. Bu durumda yerli sinai üretim bir süre daha dış rekabete karşı korumasız kalıyordu.

Nüfus Değişimi, Türkiye ve Yunanistan arasında önemli bir sorun oldu. Anlaşmaya göre 10 Ekim 1918'de, İstanbul'da yaşayan Rumlarla Batı Trakya'da

yaşayan Türkler dışında kalan Rumlar Türkiye'yi, Türkler'de Yunanistan'ı terkedeceklerdi. Sonuçta bir milyon 300 bin dolayında Rum, Yunanistan'a 400 bin Türk de Türkiye'ye göç etti. Bu durum, kentli nüfusun azalmasına; ekonominin nitelikli işgücü sorunuyla karşılaşmasına neden oldu.

Musul sorunu, özünde, petrol çıkarları ile ilgiliydi ve Lozan'da bir sonuca bağlanamadı. Daha sonra (1926'da) Uluslar Topluluğu'nun aracılığı ve İngiltere'nin baskısıyla Türkiye'nin yıllık petrol gelirlerinin % 10'unu 25 yıl süre ile alması biçiminde bir anlaşmaya varıldı.

Cumhuriyet'in kuruluşundan başlayarak geçen ilk onyılıda, genel ekonomi politikasının İktisat Kongresinde alınan kararlar ve Lozan'da belirlenen sınırlamalar çerçevesinde kaldığı söylenebilir¹⁷.

Nitekim, sanai ürünlerin dışalım ve ticareti alanında kurulan tekeller, sanayii teşvik girişimleri ve özellikle demiryolları başta olmak üzere yürütülen yaygın kamulaştırma işlemleri, bu dönemde de hükümetin ekonomiye etkin bir biçimde karıştığını göstermektedir. Dönemin iç ve dış koşulları ve yeniden düzenleme girişimleri düşünülürse bu politikanın bir zorunluluk olduğu anlaşılır.

Lozan, Türkiye Cumhuriyeti'nin askeri zaferlerini perçinleyen temel taşlarından biridir. 1920'lerin çok yetersiz koşulları içinde verilen mücadelenin ve kavgaların düşünülmesi ve varılan sonuçlar, bugün bile sevinç ve güç kaynağımızdır. Lozan'ın en önemli başarısı, Gazi Mustafa Kemal Atatürk'ün Nutkunda belirttiği gibi, kapitülasyonların kaldırılması ve siyasal, ekonomik bağımsızlığımızın kazanılmasıdır.

6. Amerika Birleşik Devletleri'nin (A.B.D.) Lozan'ı İmzalamaması

Savaşa katılan bütün ülkeler, genç Türkiye Cumhuriyeti'nin Lozan Antlaşması ile siyasal ve ekonomik bağımsızlığını kabul ederek hukuken tanırken, savaşa katılmayan A.B.D. Lozan'da Türkiye ile müzakere edip 6 Ağustos 1923'te imzaladığı Dostluk ve Ticaret Antlaşması'nı onaylamamıştır. (Bu antlaşmanın içeriği, Türkiye'nin İtilâf (müttefik) devletlerle 24 Temmuz 1923'te imzaladığı Lozan Antlaşması'na paraleldi.) Söz konusu antlaşma, Başkan Coolidge tarafından 1924'te onay için sevk edildiği Senato tarafından dört yıla yakın bir süre ele alınmamış, sonra da 1927'de reddedilmiştir. Reddedilme, iki gerekçeye dayanıyordu: Birincisi, Türkiye topraklarında bir Ermeni devletin kurulmaması, ikincisi de kapitülasyonlara son verilmesiyle

17 Kepenek (1984:41).

Hiristiyanlara sağlanan imtiyazların kaldırılmasıdır. Bu sonucun alınmasını, Türkiye aleyhinde yoğun bir kampanya yürüten Protestan ve Katolik kiliseleri ile bunların himayesindeki Ermeni dernekleri sağlamıştır¹⁸.

Bu önyargılar, günümüzde de Amerika'daki Yunan ve Ermeni etnik lobileri tarafından canlı tutulmuş ve körüklenmiştir. Bu lobiler, 1975'te Türkiye'ye silah ambargosu koydurmak suretiyle, sonra da Türkiye'yi soykırımla suçlayıcı karar tasarılarını kongreden geçirme girişimleriyle güçlerini sergilemişlerdir.

SONUÇ

Lozan Andlaşması'ndan çok sonra, 15 Eylül 1960'da Ankara Üniversitesi'nde yaptığı bir konuşmada İsmet İnönü şunları söylemektedir: "Lozan Andlaşması müzakereleri devam ederken bir akşam İngiliz delegesi Lord Curzon bana şöyle dedi:

"Aylardan beri müzakere ediyoruz. Arzu ettiklerimizin hiçbirini alamıyoruz. Sizden memnun değiliz. Ama ne reddedersiniz, cebimize atıyoruz. Cebimizde saklıyoruz. Yarın geleceksiniz. Memleketimiz haraptır. Bunları tamir etmek için, kullanmak için yardım isteyeceksiniz. O zaman biz cebimize koyduğumuzdan herbirini birer birer çıkarıp vereceğiz"¹⁹. İnönü; Devamla, bu benim kafamda daima bir yer etmişti. Bundan sonra biz Cumhuriyet'i elli sene tatbik ettik, bu müddet esnasında yatırım yaptık, demiryolları yaptık, şeker endüstrisi, dokuma endüstrisi gibi mütevazi endüstriler kurduk. Diğer endüstrileri kurmadan yapamayız. Bu endüstrileri kurmak için, demiryollarını satın almak için, yeni demiryolları yapmak için istikraz mı ettik? İstikraz etmedik, hiç birini istikraz etmedik. Kendi paramızla yaptık. Her bütçenin mutlak yatırım payı olmalıdır" dedi.

Ama günümüze bakıyoruz, 1980'de 16 milyar dolar olan dış borçlarımız, 1987'de ikiye katlanarak 32 milyar dolara ulaşmıştır. Tabii ki, bir ülke dış borç alacaktır. Dış borç yeterli miktarda alınır ve yerinde kullanılırsa elbette yararlıdır. Ancak dış borçlar ülkenin uzun dönemde dış temel dengesizliğe düşmesine sebep olacak büyüklükte olmamalıdır²⁰.

18 Elekdağ (1993:6).

19 İnönü (1975:10).

20 İyibozkurt (1991:121).

Yine günümüzde, yabancı bankaların Türkiye'de şube açmalarını ekonomik başarının bir göstergesi olarak değerlendirmek ve 65 milyar doları geçen dış borçla, dünya iktisadi sistemine entegre olduğumuzu düşünmek durumuyla, Lozan'da siyasal ve ekonomik bağımsızlığımız için yapılan mücadeleyi mukayese edince sarsılmamak mümkün değildir²¹.

KAYNAKLAR

- Akarşlan, Mediha;** Milli Mücadele Devrinde Türk Dış Politikası, Bursa 1990.
- Akşin, Sina;** "Kurtuluş Savaşı'nda ve Lozan'da İngiltere ve Fransa ile İlişkiler, Lozan'ın 50. yıl Armağanı", İ.Ü. Hukuk Fakültesi Yayını No: 563, 1978.
- Ateş, Toktamış;** Lozan, Yeniden Düşündürdükleri, Cumhuriyet Gazetesi, 24 Temmuz 1990.
- Elekdağ, Şükrü;** Türklerin Görüntüsü, Milliyet Gazetesi, 25 Nisan 1993.
- Evans, Laurence;** United States Policy and Partition of Turkey, John Hopkins Press 1965.
- Gönlübol, Mehmet;** Olaylarla Türk Dış Politikası, Ankara 1989.
- Hamitoğulları, Beşir;** İktisadi Sistemimizin Oluşmasında Lozan Andlaşmasının Etkileri, Lozan'ın 50. Yıl Armağanı, İstanbul 1978.
- İnönü, İsmet;** İstiklâl Savaşı ve Lozan, Cumhuriyet'in 50. Yıldönümü Semineri, T.T.K. Basımevi, 1975.
- İyibozkurt, M. Erol;** Dış Borç Sorunu, Güncel Ekonomik Sorunlar, Bursa 1991.
- Kepenek, Yakup;** Türkiye Ekonomisi, Ankara 1984.
- Künkçüoğlu, Ömer;** Türk-İngiliz İlişkileri, Ankara, 1978.
- Soysal, İsmail;** Türkiye'nin Siyasal Andlaşmaları, Ankara 1983.
- Tezel, Yahya S.;** Chester Ayrıcalığı, Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi, Ankara, Aralık 1970.
- Timur, Tamer;** Türk Devrimi ve Sonrası, Ankara, 1971.
- Urquhart, D.;** Turkey and its Resources, Londra, 1933.

21 Ateş (1990:2).

FISHER TAM OLASILIK TESTİ

Mustafa AYTAÇ*

1. GİRİŞ

İstatistik bilim dalı gelişmesini iki büyük alanda yoğunlaştırmıştır. Bunlar betimleyici istatistik ve istatistiksel kanıtlamadır.

İstatistiğin daha iyi anlaşılması ve gelişmesi için itici rol oynayan dal betimleyici istatistiktir. Betimleyici istatistik, geniş şekilde niceliksel bilgi toplayıp bu bilgilerden belirli sayılar çıkarma işlemidir.

Modern istatistiğin üzerinde durduğu ve çalışmalarını yoğunlaştırdığı alan ise istatistiksel kanıtlamadır. İstatistiksel kanıtlama genel olarak iki temel bölüme ayrılabilir. Bunlar, ana kütle parametrelerinin tahmini ve istatistik hipotez testleridir.

İstatistiksel araştırmalarda çoğu kez örneklemelerden giderek ana kütlelerin bazı özellikleri tahmin edilmeye çalışılır. En çok ilgilenilen değerler ise ana kütlelerin ortalaması, oranı, varyansı, vb. gibi parametrelerdir. Bunların tahmininde de nokta tahmini ve/veya aralık tahmini kullanılır.

İstatistik hipotez testlerinin kullanım alanları, özellikle I. Dünya Savaşından sonra çok büyük gelişmeler göstermiştir. İstatistik hipotez testleri puanların alındığı ana kütlelerin yapısı üzerinde varsayımlar ileri süren tekniklerdir. Ana kütle değerleri parametreler olduğu için bu tür istatistik testleri parametrik istatistik testleri olarak adlandırılır. Bir başka deyişle parametrik istatistik testleri koşullanmalara bağlı sonuçlar doğurur ve değerlendirilmeleri sırasında da aşağıdaki cümleye sık sık rastlanır: Eğer ana kütlelerin, şekliyle ilgili varsayımlar geçerli ise, sonucuna varabiliriz.

* Prof. Dr.; Uludağ Üniv. İktisadi ve İdari Bilimler Fak. Öğretim Üyesi

İstatistiksel testin sonuçlandırılmasında ulaşılan karar, ileri sürülen hipotezin saklı tutulmasına, değiştirilmesine veya reddine yol açabilir¹.

Parametrik istatistik hipotez testleri kullanışlarını belirleyen çok güçlü varsayımlara sahiptir ki, bu varsayımların geçerliliği çoğu uygulamalarda tartışma konusu olur².

Fazla ve kuvvetli varsayımları bağılılığı azaltmak ve daha genel bir takım sonuçlara ulaşmak için, özellikle II. Dünya Savaşı'ndan sonra çok gelişen kanıtlama yöntemleri ortaya sürülmüştür ki, bunlar parametrik olmayan istatistik tekniklerdir.

Parametrik olmayan istatistik testlerinden biri olan Fisher tam olasılık testi, 2x2'lik kontenjans tablolarının bağımsızlığının araştırılmasında kullanılan ki-kare bağımsızlık testinin bazı özel durumlar için bir seçeneğidir.

2. 2x2'lik KONTENJANS TABLOLARI

Bir araştırmacı, iki işlemin birbirinden farklı olup olmadığını veya bir işlemin diğerinden daha iyi olup olmadığını belirlemeyi arzu ettiği zaman, iki örneklemlilik istatistik testlerini kullanır. İşlem çok çeşitli koşullardan herhangi biri olabilir. Sözelimi kültüre uyum, iklim değişikliği, tıbbi müdahale, propaganda, ekonomiye yeni bir model ilave edilmesi vb. gibi. Her durumda işleme tabi tutulan grup, işleme tabi tutulmayan grupla veya değişik bir işleme tabi tutulan grupla kıyaslanır.

Herhangi bir araştırmayı yaparken bağlantılı iki örneklem kullanmanın yararları çok fazladır. Fakat, bunu sağlamak her zaman olanaklı olmayabilir. Bu gibi durumlarda araştırmacı, bağımsız iki örneklem kullanmayı tercih eder. Bağımsız olarak incelemek için örneklem ya örneklemelerin her biri farklı iki ana kütlede rassal olarak alınır ya da kökenleri gelişigüzel olan örneklem birimlerine iki işlemin rassal verilmişinden ortaya çıkabilirler. Bu yaklaşımlardan hangisi tercih edilirse edilsin, örneklem hacimlerinin birbirine eşit olması gerekmez.

Bağımsız bir örneklemin analizinde kullanılan parametrik t-testi veya normallik testidir³. Fakat, bu testler daha önce de belirtildiği gibi çok güçlü varsayımlarla donatılmıştır. Herhangi bir araştırmada yukarıda adı geçen

1 Yoğurtçugil, M.K., 1976, 9.

2 Aytaç, Mustafa, 1991, 122-148.

3 Serper, Özer; 1993, 65-105.

testlerin çok güçlü olan varsayımlarının yerine getirilememesi ve/veya başka nedenlerden dolayı uygulanmayabilir.

Normallik veya t-testinin uygulanamadığı durumlarda kullanılan parametrik olmayan istatistik yöntemlerden birisi de ki-kare testidir.

Ki-kare bağımsızlık testinde satır ve sütun sayılarının her ikisi de ikiye eşitse ($r=c=2$), bu şekilde oluşturulmuş çift yönlü tablolara 2×2 'lik kontenjans tabloları denir. Ki-kare bağımsızlık testinde serbestlik derecesi = $(r-1)(c-1)$ şeklinden hesaplandığından 2×2 'lik kontenjans tablolarının serbestlik derecesi bire eşittir.

Genel olarak büyük harfler gözlenen değerleri ve küçük harfler de beklenen frekansların değerlerini ifade etmek üzere 2×2 'lik kontenjans tablosu aşağıdaki gibi gösterilir.

Tablo: 2.1
 2×2 'lik Olağanlık Tablosunun Düzenlenişi

Birinci Niteliğin Sınıflandırılması	İkinci Niteliğin Sınıflandırılması		TOPLAM
	1	2	
1	A_{11} (a_{11})	A_{12} (a_{12})	A_{10}
2	A_{21} (a_{21})	A_{22} (a_{22})	A_{20}
TOPLAM	A_{01} (a_{01})	A_{02} (a_{02})	n

2×2 'lik kontenjans tablosundan yararlanmak üzere, test istatistik değeri aşağıdaki formüllerden birisinden yararlanılarak hesaplanır ve ki-kare tablo değeri, kritik değer ile karşılaştırılarak bir sonuca ulaşılır.

$$X^2 = \sum_{i=1}^2 \sum_{j=1}^2 \frac{(|A_{ij} - a_{ij}| - 0.5)^2}{a_{ij}} \quad (2.1)$$

$$X^2 = \frac{n (|A_{11}A_{22} - A_{12}A_{21}| - 0.5n)^2}{(A_{11} + A_{22})(A_{12} + A_{22})(A_{11} + A_{12})(A_{21} + A_{22})} \quad (2.2)$$

(2.1) ve (2.2) formülleri ile bulunan değer, Ki-kare tablosundan α - anlamlılık düzeyinde ve bir serbestlik derecesi ile bulunan değer ile karşılaştırılır⁴. Hesaplanan değer tablo değerinden büyük çıkarsa H_0 bağımsızlık hipotezi reddedilir.

Ki-kare testi uygulandığı zaman, bu testin güvenli bir sonuca ulaşabilmesi için beklenen frekansların büyük çıkması gerekir. Başka bir ifade ile ki-kare bağımsızlık testi, beklenen frekansların büyük olması esasına göre düzenlenmiştir. Özellikle beklenen frekansların değerlerinin 10'dan küçük olmamasına dikkat edilmelidir⁵. Bazı istatistikçiler bunun 5 veya daha küçük olmaması durumunu da yeterli bulmaktadırlar.

3. FISHER TAM OLASILIK TESTİ

Fisher tam olasılık testi, ki-kare yaklaşımını hiç kullanmaz. Bunun yerine gözlenen frekansların tam olasılık dağılımını kullanır. İki değişkenin bağımsız olduğu ve tablo 2.1'deki marjinal toplamların da belli ve sabit olduğu varsayılarak, belli bir frekans kümesinin ortaya çıkışının tam olasılığı hipergeometrik dağılım ile aşağıdaki gibi bulunabilir⁶.

4 (2.1) ve (2.2) formülleri Yates düzeltmesi kullanılarak elde edilen formüllerdir. 2x2 olağanlık tablolarında bu düzeltme dikkate alınarak ki-kare değerleri hesaplanmalıdır. Bu konuda bakınız.

- Conover, W.J., 1974, 374-376.

- Mantel, N., 1974, 378-380.

- Yates, F., 1934, 217-235.

5 Yoğurtçugil, Kemal; 1978, 95.

6 Aynı ana kütlede aynı yöntem kullanılarak aynı örneklem hacminde örneklemeler alındığında, marjinal toplamların sabit kalması sözkonusu olamaz. İstatistikçiler ve araştırmacılar, bu yönüyle Fisher tam olasılık testini kuşku ile karşılamışlardır. Bunun çözümünü ise Tocher bulmuştur. Tocher, Fisher tam olasılık testi üzerinde yapılacak küçük bir değişikliğin 2x2'lik kontenjans tablosundaki veriler için en kuvvetli bir yanlı test olacağını ispatlamıştır. Topsever, Yurdal; 1977, 112-114.

$$P = \frac{\begin{pmatrix} A_{01} \\ A_{11} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} A_{02} \\ A_{12} \end{pmatrix}}{\begin{pmatrix} n \\ A_{10} \end{pmatrix}} \quad (4.1)$$

$$= \frac{(A_{10})! (A_{20})! (A_{01})! (A_{02})!}{(A_{11})! (A_{12})! (A_{21})! (A_{22})! (n)!}$$

Fisher tam olasılık testinin hareket noktası şudur: H_0 hipotezi altında böyle bir ortaya çıkışın veya daha aşırı olarak ortaya çıkmanın olasılığı nedir? Bir başka ifade ile, hücredeki gözlenen frekans değerlerinden biri sıfırdan farklı ise, marjinal toplam, sabit kalmak koşulu ile hücredeki o değerle oynayarak sıfıra eşitlemek (bu bir veya birkaç adım atılarak yapılabilir) ve her bir durumdaki ortaya çıkış olasılığını (4.1) formülü ile bulmaktır. Sonuç olarak daha aşırı uçta ortaya çıkması olası sapmalar ile 2×2 'lik tablosundaki ortaya çıkış olasılıklarını toplayarak sonuca ulaşmaktadır⁷.

Elde edilen olasılıkların toplamı, seçilen α -anlamlılık düzeyi ile karşılaştırılır. Eğer bulunan bu olasılık, α 'dan büyükse değişkenler arasındaki herhangi bir ilişkinin varlığı sözkonusu değildir. Yani değişkenler bağımsızdır. Eğer bulunan bu olasılık, α 'dan küçükse bağımsızlık hipotezi reddedilmelidir. Bunun anlamı ise değişkenler arasında anlamlı bir ilişkinin olduğudur.

Toplam olasılığın bulunmasında gözlenen dağılım ile daha aşırı uçtaki sapmaların dağılımının bulunması - daha önce de değinildiği gibi - formül (4.1) ile hesaplanmaktadır. Fakat bu uzun ve zahmetlidir. En uygun yöntem Rinley tarafından hazırlanan ve Latscha tarafından geliştirilen Biometrika tablolarıdır⁸. Bu tablolar örneklem hacmi elliye eşit veya elliden küçük olması durumunda kullanılabilir ($n \leq 50$).

7 Everitt, B.S., 1977, 15-19.

8 Latscha, Biometrika, 1955, 74-86.

Olasılıkların hesaplanması gerekli ise, (4.1) formülünden daha kısa bir yöntem Feldman ve Klinger tarafından aşağıdaki gibi tanımlanmıştır⁹.

$$P_{i-1} = \frac{(A_{11})_i (A_{22})_i}{(A_{12})_{i-1} (A_{21})_{i-1}} \cdot P_i \quad (4.2)$$

(4.2) formülünde P_i gözlenen 2×2 'lik kontenjans tablosundaki frekansların (4.1) formülü ile bulunmuş olduğumuz olasılıktır. i indisi 2×2 'lik kontenjans tablosundaki en küçük olasılığı gösterir. Benzer olarak P_{i-1} , P_{i-2} , P_{i-3} ... durumları bağımsızlıktan bir tane ayrılmanın daha fazla önerildiği (daha aşırı uçta ortaya çıkışı) tabloları elde etmek için yapılan düzenlemelerin frekanslarıdır.

Yeterli büyüklükteki örneklem hacimleri için Fisher tam olasılık testine normal yaklaşımı da kullanılabilir. Bu durumda,

$$\hat{p} = \frac{\left(\frac{A_{11}}{A_{21}} \right)}{\left(\frac{A_{10}}{A_{20}} \right)}$$

olarak tanımlanmak üzere

$$Z = \frac{\left(\frac{A_{11}}{A_{10}} \right) - \left(\frac{A_{21}}{A_{20}} \right)}{\sqrt{\hat{p}(1-\hat{p}) \left(\frac{1}{A_{10}} + \frac{1}{A_{20}} \right)}}$$

formülü ile bu dönüşüm uygulanabilir.

A_{11} , A_{21} , A_{12} ve A_{22} nin beşe eşit veya büyük olması durumunda normal yaklaşımın başarılı olduğu söylenebilir¹⁰.

9 Feldman, S.E. and Klinger, E., 1963, 289-291.

10 Wayne, W. Daniel, 1978, 114.

4. BİR UYGULAMA

Bir fabrikanın sahip olduğu iki makineyi (A ve B) iki vardiya çalıştırdığını varsayalım. Makinelerin sık sık arızalanması nedeniyle servis şefi, bu arızaların her vardiyada aynı şekilde ortaya çıkıp çıkmadığını öğrenmek istiyor. Belirli bir süre içerisinde makinelerde belirlenen arıza sayıları aşağıdaki tablodaki gibi belirlenmiştir. Parantez içindeki ifadeler beklenen frekansları göstermektedir. $\alpha=0.05$ anlamlılık seviyesine göre vardiyalar arasında makinelerin arızalanması bakımından önemli bir fark olup olmadığını araştıralım.

Vardiya	Makine		TOPLAM
	A	B	
1	2 (4)	6 (4)	8
2	18 (16)	14 (16)	32
TOPLAM	20	20	40

Yukarıda verilen tablodaki ortaya çıkışın olasılığı (4.1) formülüne göre hesaplandığında,

$$P_1 = \frac{8! 32! 20! 20!}{2! 6! 18! 14! 40!} = 0.0957$$

değeri bulunur.

İki tane beklenen değer değeri 4'e eşit ve A_{11} 'in değeri de 2 olduğundan daha aşırı uçtaki sapmaların değerini A_{11} üzerinde oynayarak - ve doğal olarak marjinal toplamlar sabit kalmak koşulu ile - aşağıdaki iki tablo yardımı ile hesaplayabiliriz. Hazırlanan tablolar ve bulunan değerler şöyledir.

Vardiya	Makine		TOPLAM
	A	B	
1	1	7	8
2	19	13	32
TOPLAM	20	20	40

$$P_2 = \frac{8! 32! 20! 20!}{1! 7! 19! 13! 40!} = 0.0201$$

Vardiya	Makine		TOPLAM
	A	B	
1	0	8	8
2	20	12	32
TOPLAM	20	20	40

$$P_3 = \frac{8! 32! 20! 20!}{0! 8! 20! 12! 40!} = 0.0016$$

Aşırı uçtaki sapmaları hesaplanması P_3 ile son bulmaktadır. Çünkü, hücrelerden birisi ($A_{11}=0$) sıfır değerine indirgenmiştir.

Gözlenen frekans değerleri olasılığı P_1 ile daha aşırı uça ortaya çıkan sapma olasılıklarının (P_2 ve P_3) toplamı,

$$\begin{aligned} P &= P_1 + P_2 + P_3 \\ &= 0,0957 + 0,0201 + 0,0016 \\ &= 0,1174 \end{aligned}$$

dır¹¹. Bulunan bu olasılık $\alpha=0.05$ 'den büyük olduğu için H_0 hipotezini kabul ederiz. Başka bir ifade ile makinelerin arızalanması vardiyalardan bağımsızdır¹².

- 11 P_2 ve P_3 olasılıkları P_1 kullanılarak (4.2) formülüne göre de elde edilebilir.

$$P_2 = \frac{(2)(4)}{(7)(19)} \cdot (0,0957) = 0,0201$$

$$P_3 = \frac{(1)(13)}{(20)(8)} \cdot (0,0201) = 0,0016$$

- 12 Eğer sonuca (2.2) formülü ile ulaşmak istersek de, yine, aynı sonuca ulaştığımızı görmekteyiz. Bu durumda Ki-kare hesaplanmış değeri 1.41'i; ki-kare tablo değeri de (s.d=1 ve $\alpha=0.05$) 3.841 değeri ile karşılaştırmak gerekir. Tablo değeri gözlenen değerlerden gidilerek

6. SONUÇ

Bilindiği gibi bir istatistiksel testin gücü H_0 hipotezi yanlış olduğu zaman onu reddetme olasılığına eşittir. Araştırmacı, herhangi bir testi uyguladığında onun gücünün mümkün olduğunca yüksek olmasını arzular. Fisher tam olasılık testinin gücü konusunda değişik araştırmalar yapılmıştır. Tocher'in değişikliği ele alınarak uygulanan Fisher tam olasılık testinin, bir yanlı testler içinde en kuvvetli test olduğu gösterilmiştir.

Yapılan bir araştırmada ki-kare bağımsızlık testi ile Fisher tam olasılık testinden hangisinin tercih edileceği sorusu sorulabilir. Bu gibi durumlarda karar vermek için aşağıdaki dört durumun iyi bir şekilde değerlendirilmesi gerekir.

a) Eğer örneklem hacmi kırktan büyükse ($n > 40$), daha önce verilen (2.1) ve (2.2) formüllerinden birisi ele alınarak ki-kare bağımsızlık testi kullanılmalıdır.

b) Eğer örneklem hacmi en az 20 veya en çok 40 ($20 \leq n \leq 40$) ve aynı zamanda en küçük beklenen frekans değeri beşten küçük ise bu durumda Fisher tam olasılık testi kullanılır.

c) Eğer örneklem hacmi yirmiden küçükse ($n < 20$), bütün durumlar için Fisher tam olasılık testi kullanılır.

d) Ki-kare testi iki yanlı bir test olmasına rağmen, Fisher tam olasılık testi aynı zamanda tek yanlı bir test olarak da düzenlenebilmektedir. Bu nedenden dolayı tek yanlı hipotezler kurulduğunda Fisher tam olasılık testi kullanılmalıdır.

H_0 hipotezi altında dağılımından daha aşırı uçtaki sapmaların ortaya çıkabileceğini düşünmek ve aşırı uçtaki bu olası sapmaları hesaba katarak olasılıkları hesaplamak ve daha sonra bunların toplamlarını almak oldukça fazla işlem gerektirdiğinden dolayı, Fisher tam olasılık testi için bilgisayar programları da yapılmıştır¹³.

hesaplanan 1.41 değerinden büyük olduğu için H_0 hipotezi (Bağımsızlık) kabul edilir. Fakat, bu şekilde hesaplama yöntemi ile sonuca ulaşıldığında, beklenen değerlerden iki tanesinin değeri beşten küçük olduğu için testin sonucunun şüpheli olduğu söylenir.

KAYNAKLAR

- Aytaç, Mustafa;** Uygulamalı Parametrik Olmayan İstatistik Testleri, Uludağ Üniversitesi, Bursa, 1991.
- Conover, W.J.** (1974); Some Reasons For Not Using The Yates Continuity Correction on 2x2 Contingency Tables J. Amer. Statist. Assoc., 1969, 374-376.
- Daniel, W.W.;** Applied Nonparametric Statistics, Houghton Mifflin Co., Boston, 1978.
- Everitt, B.S.;** The Analysis of Contingency Tables. Chapman and Hall, London, 1977.
- Feldman, S.E. and Klinger, E.** (1963); Short-Cut Calculation of the Fisher Yates "exact test", Psychometrika, 28, 289-291.
- Latscha, R.;** Tests of Significance in a 2x2 Contingency Table: Extension of Finney's Table, Biometrika, 40 (1955).
- Mantel, N.** (1974); Comment and Suggestion on The Yates Continuity Correction. J. Amer. Statist. Assoc., 69, 378-380.
- Robertson, W.H.;** Programming Risher's Exact Method of Comparing Two Percentages, Technometrics, 2 (1960).
- Serper, Özer;** Uygulamalı İstatistik, 2. Filiz Kitabevi, İstanbul, 1993.
- Siegel, S.** (Çev. Yurdal Topsever); Nonparametric Statistics for Behavioral Sciences, Mc Graw Hill, New York, 1956.
- Yates, F.** (1934); Contingency Tables Involving Small Numbers and the Chi-Square Test. J. Roy. Statist. Soc. Suppl. 1, 217-235.
- Yoğurtçugil, Kemal;** Ki-Kare Üzerine Bir Deneme, İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi, İstanbul, 1978.
- ; Örnekleme, İstanbul Üniversitesi İktisat Fak., İstanbul, 1976.

İSTATİSTİK ÖĞRETİMİNE İLİŞKİN DÜŞÜNCELER

Necmi GÜRSAKAL*

1. GİRİŞ

İnsanlar, verdikleri kararların önemini kavradıkça istatistiğe duydukları ihtiyaç; toplumlar, ekonomik ve sosyal anlamda akılcı davranmaya yaklaştıkça da hem istatistiğe duyulan ihtiyaç, hem de verilen önem artacaktır. Toplum ve ekonomiyi çeşitli boyutları ile kavrayabilmemizde ve karar vermemizde taşıdığı tüm önemine karşın istatistik, sadece bizim gibi gelişmekte olan toplumlarda değil; gelişmiş toplumlarda bile kamuoyu ile sağlıklı ve işlek bir diyalog kuramamıştır.

Kamuoyu ile istatistik dalı arasında sağlıklı bir iletişimin kurulmasında, istatistik öğretiminin çok önemli bir konuma sahip olduğunu düşünüyoruz. İstatistik öğretiminde atılacak her olumlu adım, bir yandan toplumun istatistiğin önemini ve yararını kavramasını destekleyecek; diğer yandan ise istatistiği toplumda sadece "zor geçilen bir ders" olmaktan çıkarıp onun hayata geçmesini, bol bol uygulanmasını sağlayacaktır.

Bu bakış açısı çerçevesinde, ülkemizde ekonomik ve toplumsal konularda istatistiği uygulamak amacıyla istatistik dersi alan ve oransal olarak üniversite öğrencileri arasında büyük bir yere sahip olan, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültelerinin öğrencilerine uygulanmakta olan istatistik öğretimi, ülkemizde istatistik-kamuoyu ilişkisi açısından çok önemlidir. Biz pür istatistik

* Prof. Dr.; Uludağ Üniv. İktisadi ve İdari Bilimler Fak. Öğretim Üyesi

öğrenimi görmeyen; ancak toplumsal, ekonomik ve yönetsel kararlar çerçevesindeki istatistik uygulamalarını ve bir ölçüde de kuramını öğrenmek durumunda olan İktisadi ve İdari Bilimler öğrencilerinin, toplumdaki sayısal çoğunlukları ve gelecekteki konumları ile bu ilişkiye büyük yararlar sağlayacaklarını düşünüyoruz. Diğer bir deyişle bizim için şu anda İktisadi ve İdari Bilimler öğrencileri olanlar, gelecekte bilgi kullanıcıları ya da sağlayıcısı/kullanıcısı olacaklar ve bugün iyi bir istatistik öğretimi görmeleri koşuluyla, toplum ile istatistik arasında çok yararlı bir köprü oluşturacaklardır.

Bu noktada ülkemizde gözlediğimiz iki olumlu gelişmeden de kısaca söz etmek istiyoruz. Bunlardan birincisi, ülkemizde topyekün kalite uygulamalarının sanayimizde hızla yaygınlaşması, ikincisi ise bilgisayar sayısındaki ve kullanımındaki artış olarak sıralanabilir. Bir ölçüde dünyadaki küreselleşme olgusu ile de ilişkili olan bu iki olgu, ülkemizde yüksek öğretim düzeyinde istatistiğin önemini daha da arttırmaktadır.

Çeşitli olumlu potansiyel getirileri olabileceği düşüncesi ile biz, "İktisadi ve İdari Bilimler öğrencilerine istatistik nasıl öğretilmelidir?" sorusunu yanıtlamaya çalışmak istiyoruz. Öncelikle ve önemle şu noktanın altını çizmemiz gerekli: Çalışmamız geçmişin bir eleştirisinden çok gelecekte neler yapılabileceğini, yapmamız gerektiğini yanıtlamaya yönelik bir çalışmadır. Yine de çalışmamızın bazı noktalarında geçmişi ve günümüzü içine alan bazı eleştiriler yer alacaktır. Ancak bu eleştirilerin, istatistik öğretimi ile ilgili kişilere yönelik olmayıp; yaptığımız işle ve kendimizle ilgili bir hesaplama ve özeleştiri olarak algılanması, iletmek istediğimiz mesaj ve bizim açımızdan son derece yararlı olacaktır kanısındayız.

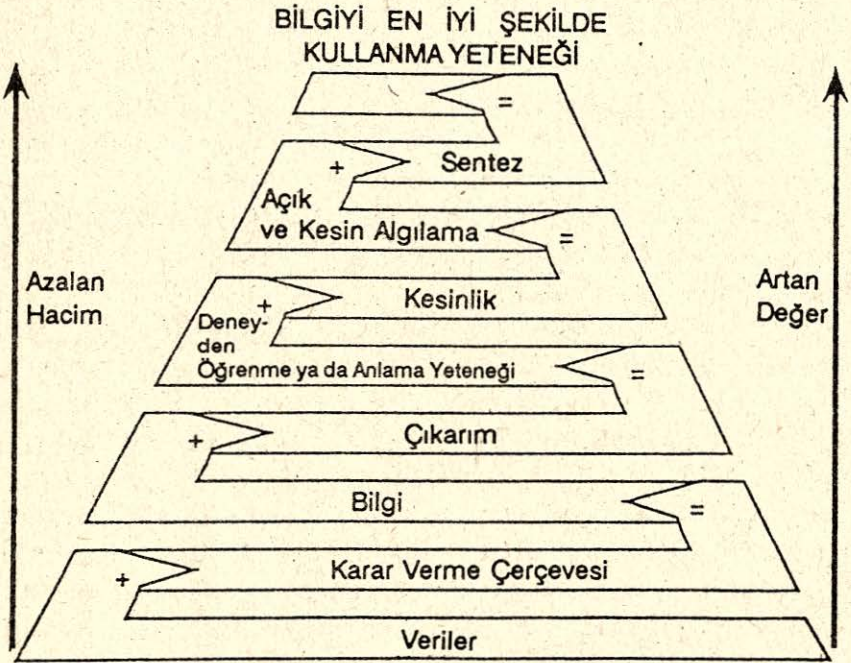
Çalışmamızın girişi izleyen ilk bölümünde, Haeckel Hiyerarşisi ve Mercek Kanunu ile ilgili bazı bilgiler vererek, bilgi sağlayıcıları ile kullanıcıları arasındaki ilişkilere değineceğiz. İkinci bölümde, geçmişte ve günümüzde İktisadi İdari Bilimler Fakültelerinde yapılan istatistik öğretimine ilişkin saptamalarımız, bu fakültelerin koşulları ile birlikte değerlendirilmektedir. Üçüncü bölüm ise "Ne yapılabilir?" sorusunun yanıtlarını araştırmaya ayrılan bir bölüm. Çalışmamız genel bir değerlendirmenin yapıldığı sonuç bölümü ile son bulacaktır.

2. MERCEK KANUNU

Bilindiği gibi veriler, henüz karar verme amacıyla kullanıma hazır değildirler. Eğer kodlanmış gözlemlerimiz veri olarak adlandırılırsa ancak

verilerin belirli bir karar çerçevesine oturtulması ile bilgiye ulaşabiliriz. Vincent P. Barabba, Haeckl'in Hiyerarşisi'ni böyle yorumluyor¹.

Belirli bir bağlama ilişkin bilgilere çeşitli çıkarımlar (inference) uygulayarak daha üst bir düzey olan "deneyden öğrenme ya da anlama yeteneği"ne (intelligence) ulaşabiliriz. Bilgilerimiz daha büyük bir kesinlik ve kabul görme kazandıkça ise, "insan, nesne ve olguların açık ve kesin bir algılaması"nı (Knowledge) elde ediyoruz. Tüm bunların sonucunda da yapılan sentezler yolu ile, "bilgiyi en iyi şekilde kullanabilme yeteneği"ne (Wisdom) ulaşabiliriz.



Şekil: 1
Haeckl'in Hiyerarşisi

Kaynak: Barabba P. Vincent, "Through A Glass Less Darkly", JASA, March 1991, Volume 86, No. 413, s. 2.

1 Barabba P. Vincent, "Through A Glass Less Darkly", JASA, March 1991, Volume 86, No. 413, s. 2.

Örnek vermemiz gerekirse, çok sayıda birim arasında hangilerinin hatalı olup olmadığına ilişkin bilgiler veri; bunların hatalı oranı bilgi; ana kütleinin hatalı oranına ilişkin çıkarımların yapılması "deneyden öğrenme" gibi. Sözü ettiğimiz modelin temel varsayımı ise şu: "Biz verilerin hacmini azaltırken aynı zamanda kullanıcıya olan değerini artırabiliriz". Doğal olarak bu noktada aklımıza, acaba çeşitli düzeylerdeki öğretim kurumlarımızda bunu ne ölçüde başarabildiğimiz sorusu geliyor.

Diğer yandan Vincent P. Barabba, bu modelin bilgi sağlayıcıları ile kullanıcıları arasında doğrudan bir ayırım yapmamasını eleştiriyor ve modelde bilgi sağlayıcıları ile kullanıcılarının birbirlerinden ayrılmış değil, bütünleşmiş olmaları gerektiğini belirtiyor².

Şekil 2'de de görüldüğü gibi, bilgi sağlayıcılardan kullanıcılara olan bilgi akımı sırasında, sanki orada bulunan hayali bir merceğe bazı yanılgılara neden olmaktadır. "Bu yanılgı, öğrencilere, öğrenmek istemedikleri ve okuldan çıktıklarında onları yanıltacak bir eğitimi sürdürmemizi sağlıyor. Yine bu yanılgı, istatistiğin nasıl öğretilmesi gerektiği konusunda önemli buluşlar yapmamızı engelliyor. Eğer biz istatistikçiler, mesleğimizi ve toplumu yeniden canlandırmak için anlamlı katkılar yapmak istiyorsak, bu yanılgıyı kırmak zorundayız" diyor Brian Joiner³.

O halde, eğer bizim amacımız bilgi sağlayıcıları ile kullanıcıları arasında net bir görüntü elde etmek ise, onları bütünleştirmenin yollarını aramak durumundayız. C. West Churcman'ın deyişiyle, "... bilgi (knowledge) toplayıcıda değil, kullanıcıda yatar. Önemli olan kullanıcının bilgi toplama nasıl tepki verdiği"dir⁴.

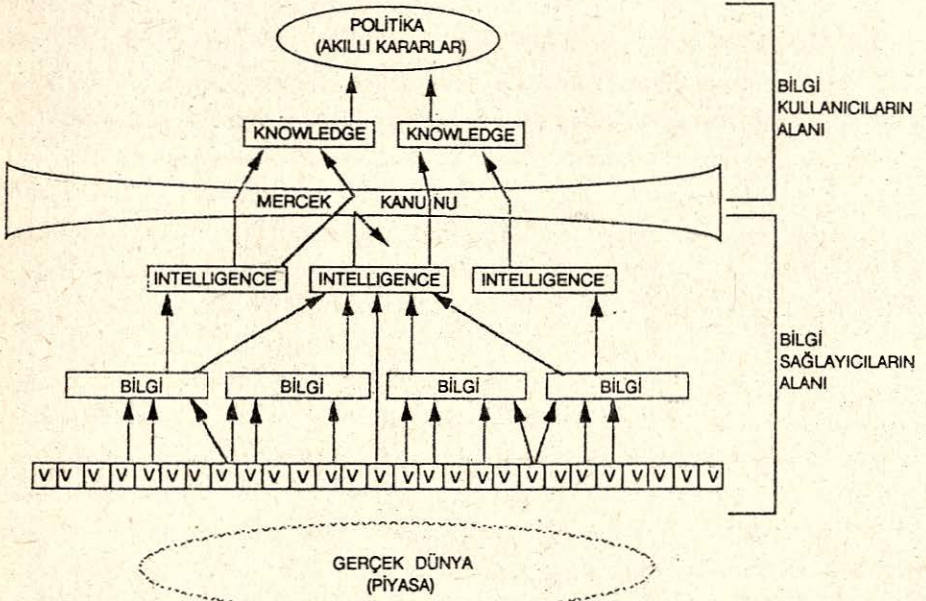
Bilgi sağlayıcıları ile kullanıcıları arasında iletişim kopukluğu yaratan yanılgı, bir anlamda Mitroff'un III. tür hata diye adlandırdığı, "Doğru problemle uğraşmak yerine yanlış problemi çözme olasılığı"nın da artırmaktadır⁵. Örneğin, yeterli istatistik eğitimi görmemiş birinin, parametrik olmayan testler yerine parametrik testlerle hipotez testi uygulaması bu konuya güzel bir

2 A.g.k., s. 2.

3 A.g.k. s. 4.

4 Burada aklımıza DİE'nin topladığı ve gecikmelerle yayınladığı verileri kullanıcıların, tepki vermek bir yana, etkin bir şekilde kullanmadıkları geliyor.

5 A.g.k., s. 4.



Şekil: 2

Mercek Kanunu ile Bilgi Hiyerarşisi

Kaynak: Barabba P. Vincent, a.g.k., s. 3.

örnek olabilir. Verilerin hangi ölçkle elde edilmiş olduklarını incelemeyen, parametrik olmayan testlerin uygulanmasının gerektiği bir durumda parametrik hipotez testi uygulamak bilindiği gibi sık raslanan bir yanıldır.

Burada ilgilendiğimiz konu açısından aklımıza bazı sorular gelmektedir:

- 1) İstatistik öğretimi bağlamında bilgi kullanıcılarının sağlayıcıları ile gerekli bütünleşmesi nasıl sağlanabilir?
- 2) Bilgi kullanıcıları olan öğrencilerin istatistik öğretimine verdikleri tepkiler nelerdir?
- 3) Öğrencilere istatistik konusunda nasıl daha komprime fakat daha değerli bilgi verebiliriz?
- 4) Bu çerçeve istatistik-kamuoyu ilişkisinin verimli olması açısından nasıl değerlendirilebilir?

3. İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLERDE İSTATİSTİK ÖĞRETİMİ

Ülkemizdeki İktisadi ve İdari Bilimler Fakültelerinde istatistik dersleri genelde, çok sayıda ve yeterli matematiksel eğitimi görüp görmediği şüpheli öğrencilerle, büyük anfilerde yapılmaktadır. Neredeyse Cumhuriyetin ilk kurulduğu yıllardan bu yana, bu konuda artan öğrenci sayısının dışında anlamlı bir farklılığın olduğunu da söylemek mümkün değildir. Diğer deyişle, bu süre içinde ne eğitim teknolojisinde, ne de ilgilenilen konularda önemli değişimler olmamıştır.

Zaman içinde belki de en önemli değişim, hesap makinası kullanımının yaygınlaşması ve giriş istatistik ders kitaplarındaki konuların bir ölçüde çeşitlenmesidir. Yakın zamanda kişisel bilgisayar kullanımı ve paket istatistik programları üniversitelere girmekle birlikte, henüz bu araçlardan öğretim amacıyla etkin bir şekilde yararlanıldığını söylemek mümkün değildir.

İktisadi ve İdari Bilimlerde genelde iki yarıyıl okutulan bir giriş istatistik dersi için kullanılan kitaplar, Anglo-Sakson kaynaklı giriş kitaplarıyla karşılaştırıldığında: Bizde kullanılan kitapların genelde betimsel istatistikle işe başlamalarına karşılık, yabancı benzerlerinin olasılık konusuna daha girişte yer verdikleri görülebilir. Kullanılan ders kitaplarının çoğu için gözlenebilecek bir başka özellik ise bu kitapların yabancı benzerlerine göre ilk bölümlerde tanım ve sınıflamalara daha fazla yer ayırmalarıdır. Yine giriş kitapları için yapılabilecek bir başka saptama da bu kitapların hemen hemen çoğunda uygulamaların, serilerin basit, sınıflanmış ve gruplanmış ayırımına dayandırılarak yapılmasıdır.

Hiç şüphesiz bilgisayar kullanımının mümkün olmadığı bir ortamda istatistik öğretmenin, uygulama yaptırmanın başka bir yolu da olamazdı. Burada hemen bir kez daha önemle belirtelim ki amacımız geçmişte yapılan istatistik eğitimini karalamak ya da kötülemek değil, bundan sonra bu eğitimin nasıl yapılabileceğine ilişkin düşünceler üretmektir. Ayrıca bu satırların yazarının da meslek hayatının en önemli bölümünde klasik diyebileceğimiz tarzda istatistik öğretimi yapan biri olması gerçeği, en azından bu konuda bir fikir verecektir.

İstatistik dersi alan iktisat ya da işletme öğrencilerinin aklına, "Normal

dağılıma gerçek hayatta ne ölçüde raslanır?"⁶, "korelasyon katsayısı nedensel bir ilişkiyi göstermiyorsa ne işe yarar?" türünden sorular gelebilir. Ancak çok büyük bir olasılıkla gerek sınıfların kalabalık olması nedeniyle, gerekse izlenen öğretim yöntemlerinin bu tür soruların tartışılmasına uygun olmaması nedeniyle, genellikle ya öğrencinin aklına bu sorular gelmez ya da gelse bile tartışılması için uygun bir ortam olmaz.

Burada değinilmesi gereken bir başka nokta da istatistik derslerinin karar ile olan ilişkisinin, klasik istatistik eğitimi çerçevesinde ya çok az vurgulandığı ya da yeterince vurgulanmadığı konusudur. Karar kavramı ile yapılan işlerin ilişkisinin kurulmaması sonucunda ise istatistik, genel ve önemli bir amaca yönelik olmayan yararsız bir ders durumuna düşebilir. Ayrıca karar kavramının yeterince vurgulanması, istatistiği çok genel bir çerçeveye oturtacağı için, bilgi sağlayıcıları ile kullanıcıları arasında Mercek Kanunu'nun çalışmasını bir ölçüde engelleyebilir.

Karar kavramının oldukça arka planda kalmasının bir diğer nedeni olarak da yapılan örnekler sırasında gerekli olan matematiksel işlemlerin aldığı zaman ve bunların ayrıntılarının temel amacı ya da amaçları gözgelemesi verilebilir. Daha açık bir ifade ile kara tahta ve tebeşir yardımı ile yürütülen istatistik derslerinde, matematiksel işlemlerin yapılan işin temel felsefesini arka planda bırakması kaçınılmaz olmaktadır.

4. NELER YAPILABİLİR?

Tüm üniversite öğrencileri içinde oransal olarak büyük bir paya sahip bulunan İktisadi ve İdari Bilimler öğrencilerinin basit, pratik, ancak temel amaca hizmet eden bir istatistik eğitimi almaları, hem ülke kalkınması ve bu kişilerin mesleki formasyonları için yararlı olacak; hem de bu kişilerin toplumda istatistiğin yerleşmesine olan katkılarını uyaracaktır. Bu anlayışla hareket ederek, sözü geçen öğrenciler için istatistik eğitiminin daha verimli bir temele nasıl oturtulabileceğini inceleyelim.

Öncelikle Açık Öğretim Fakültesi şeklinde olmasa bile kitle eğitimi yapan söz konusu fakültelerimizde, bir anfinin istatistik dersine ayrılarak bu

6 "İstatistik ve veri analizi tarihi, gözlemlerin kesin dağılım şekilleri konusunda, sağlıklı şüphecilik ile saf iyimserliğin karışımı şeklindedir". Mosteller Frederick - Tukey W. John, Data Analysis and Regression, Addison-Wesley Publishing Company, London, 1977, s. 7.

mekanın bir bilgisayar ve onun ekranını daha büyük bir ekrana yansıtan bir araçla donatılması çağdaş anlamda bir istatistik dersi için bir zorunluluktur.

Böyle bir olanak öncelikle, istatistik için gerekli olan gerçekçi verilerle uygulama yapma olanağı, yapılan uygulamaları çeşitli grafikler ve diğer görsel araçlarla destekleyebilme olanağı, zamandan tasarruf ve aynı verilerin farklı tekniklerle incelenebilmesi gibi bir çok yarar sağlayacaktır. Örneğin zaman serilerinin anlatıldığı bir dersin uygulamasının, tahtaya yazılan bir kaç hayali sayı ile yapılması yerine; gerçek para arzı ya da ihracat verileri ile yapılması derse olan ilgi açısından büyük yarar sağlar düşüncesindeyiz.

Ayrıca bilgisayar, herhangi bir konuya ilişkin bilgilerin toplanması, kodlanması, grafiklerle sunulması gibi betimsel istatistik açısından yararlı olacağı gibi, çıkarımsal istatistiğin örneklenmesinde de büyük yararlar sağlayacaktır. Bütün bu üstünlüklerinin yanında bilgisayar olanağı, dersin teorisi ile pratiğinin neredeyse eşzamanlı yapılmasını sağlayacağı için konunun daha iyi bir şekilde kavranmasına katkıda bulunacaktır.

Bu tür bir istatistik eğitiminde en az bir yarıyılın yarısı kadar sürenin kalite kontrolüne ilişkin konulara ayrılması da çok yararlı olabilir. Örneğin, örnekleme kuramının tüm uygulamalarının (ya da uygulamalarının çoğunun) kalite kontrolüne ayrılması, sanayinin ihtiyaç duyduğu bir işletmeci ya da iktisatçı tipinin yetişmesini kolaylaştıracaktır.

Burada derste istatistik uygulamalarının bilgisayar aracılığı ile yapılmasının sağlayacağı görsel olanaklar konusuna da kısaca değinmek isteriz. Kara tahta ve tebeşir ile yapılan derslerde istatistiksel grafikleri yeterli etkinlikte kullanmak güçtür. Oysa renkli bir ekran bize, basit, kolay anlaşılır grafiklerin çok sayıda ve pratik kullanımını sağlayacaktır ki bu da bize çok önemli yararlar sağlayabilir.

5. SONUÇ

Ülkemizin kalkınması ve dünya ölçeğinde rekabet edebilmemiz açısından çok önemli olan yetişmiş insangücümüzün eğitilmesinde, istatistiksel bir bakış açısının yerleştirilmesi büyük yararlar sağlayabilir. İşte bu çerçevede, iktisat ve işletme konularında yükseköğretim gören öğrencilerin istatistiği, temel mantığı ve kullanımı ile özümlemeleri kaçınılmazdır. Söz konusu özümleme ise belirli bir sınıfta ya da anfiye bulunan öğrenci sayısının çok olacağı varsayımı ile ancak orada bilgisayar ve büyük bir ekran bulunması ile sağlanabilir. Diğer bir deyişle günümüzde istatistik dersinin bilgisayar

olmaksızın yapılması verimi büyük ölçüde azaltır. Bilgisayarın olmadığı günlerde bu tür bir eğitim belki de tek alternatif olarak geçerliydi. Ancak bugün için bilgisayarı yok sayarak aynı içerik ve yöntemle ders yapmak neredeyse olanaksızdır.

Ayrıca bu tür bir genel istatistik kültürü almış, sayısal olarak önemli bir büyüklüğe sahip topluluğun, ülkemizde bilgi sağlayıcıları ile kullanıcıları arasındaki kopuklukları ve iletişim bozukluklarını gidermede ve istatistiğin topluma yaygınlaştırılmasını sağlamada da kritik bir konumu ve yararı olabilir. Geleceğin işletmeci ve iktisatçıları yetiştirirken her fakültenin tek bir anfisini ya da sınıfını istatistik dersi için uygun bir donanıma kavuşturmak sanıldığı kadar pahalı değildir. Ayrıca fayda-maliyet açısından yapılacak bir değerlendirme de sağlayabileceği yararlar yanında bu maliyetin son derece küçük olduğunu ortaya koyacaktır. Ayrıca bu tür bir anfi aynı zamanda muhasebe eğitimi amacıyla da kullanılabilir.

Geleceğin belirsizliği ile başedebilecek nitelikte insangücü yetiştirmenin gereğine inanıyorsak, bu anlamda bir istatistik eğitimi ve bu eğitimin bilgisayar kullanılarak yapılmasının gerekliliği hemen karşımıza çıkacaktır.

İstatistik öğretiminde şu noktalar oldukça büyük önem taşımaktadır:

i) Her konu kesinlikle kararla olan ilişkisi kurularak anlatılmalı ve uygulanmalıdır.

ii) Basit tekniklere karmaşık teknikler kadar hatta belki de daha fazla önem verilmelidir.

iii) Elde edilen sonuçların yorumlanması konusuna ağırlık verilmelidir.

iv) Kalite kontrol uygulamalarına daha fazla zaman ayırmalıdır.

v) İktisadi ve İdari Bilimler öğrencilerinin toplumda istatistiksel bakış açılarının yerleşmesine ve benimsenmesine katkıda bulunabilecekleri gözden uzak tutulmamalıdır.

vi) Kamuoyu araştırmaları ile istatistik arasındaki ilişkilerin özellikle örnekleme yöntemleri çerçevesinde incelenmesi de konunun yararlarının ve güncelliğinin vurgulanması açısından yararlı olabilir.

Donald W. Marquand'tın belirttiği gibi, "İnsanoğlu binlerce yıldan beri uygulamalı istatistik yapıyor. Bir problemle karşılaştığında hangi verileri toplaması gerektiğini, hangi verileri toplamanın pratik olduğunu düşünüyor; verileri elde ettikten sonra analiz ederek bir kavramsal çerçevede kısmen de

olsa verilere dayanan bir hareket biçiminin seçimini yapıyor"⁷. Bu iş insanıyı varolmayı sürdürdükçe de yapılacak. Önemli olan tüm bunların bilimsel, yeni ve etkin yöntemlerle ve hızlı bir şekilde yapılabilmesi. Yüksek öğretim düzeyinde istatistiğin bir araç olarak tam anlamıyla benimsetilerek öğretilmesi ve bilgi kullanıcıları ile sağlayıcıları arasındaki açığın kapatılması çok yararlı olacaktır.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

Barabba P. Vincent; "Through A Glass Less Darkly", JASA, March 1991, Volume 86, No. 413.

Mosteller Frederick - Tukey W. John; Data Analysis and Regression, Addison Wesley Publishing Company, London-1977.

Marquandt Donald W.; "The Importance of Statistics", JASA, March 1987, Volume 82, No. 397.

7 Marquandt Donald W., "The Importance of Statistics", JASA, March 1987, Volume 82, no. 397, s. 1.

TEL SEPET ÜRETİM SÜRECİNDE PERT UYGULAMASI

H. Kemal SEZEN*

ÖZET

Yöneylem Araştırması tekniklerinden olan Pert (Proje Değerlendirme ve Gözdengeçirme Tekniği, Project Evaluation and Review Technique)'in tel sepet üretim sürecine uygulanması ile ilgili bu çalışmada; önce Pert tekniğinin ne olduğu kısaca ele alınmış, bir programlama tekniği olarak, Gantt ve Cpm teknikleriyle karşılaştırılmış, sonra da tel sepet üretim sürecine ilişkin bilgiler ortaya konulup, bu bilgilerden hareketle her bir işleme ilişkin en erken/geç başlama/bitiş zamanlarının belirlenmesi yanısıra kritik olan/olmayan işlemler belirlenmiş ve projenin tamamlanmasına ilişkin olasılık analizleri yapılmıştır.

1. GİRİŞ

Çalışmamızda; tel sepet üretimi yapan bir firmada sepet üretimine ilişkin üretim sürecinin ortaya konulup, her bir sepetin ne kadar zamanda üretildiğinin ve üretim sürecinde yer alan işlemlerin kritik olup olmadığının Pert kullanılarak belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu nedenle çalışmada önce; niçin sözkonusu amacın gerçekleştirilmesinde diğer programlama teknikleri olan Gantt, Cpm değil de Pert'in kullanıldığı tartışılacak ve Pert'e ilişkin

* Yrd. Doç. Dr.; Uludağ Üniv. İktisadi ve İdari Bilimler Fak. Ekonometri Bölümü, Yöneylem Anabilim Dalı Öğretim Üyesi

temel kavramlar verilecek, daha sonra da tekniğin tel sepet üretimi sorununa uygulanması gerçekleştirilecektir.

Planlama, örgütleme, yönetme ve denetleme görevleri, tipi, amacı yada yaptığı işin zorluğu ne olursa olsun, bütün işletmeler için gerekli olan görevlerdir. Bu görevler nitelik ve uygulanma şekilleri itibariyle işletmeden işletmeye farklılıklar gösterirler. Sözkonusu görevlerin gerçekleştirilmesi için uygulanacak tekniklerin, herbir işletmenin içinde bulunduğu koşullara uydurulması gerekir. Sayısal ve görsel analizi olanaklı kılan Pert, işletmelerde varolan durumlara uyarlanabilen programlama ve kontrol tekniğidir.

İşletmeciler her zaman, tekrarlanmayan işleri planlamak ve denetlemek, bunların yapılmasında para ve zamanlarını en iyi şekilde kullanabilmek için teknikler aramak durumundadırlar. İşte Pert¹ bu tekniklerden birisidir.

Pert; üretimdeki gecikme ve takılmaları, türlü çatışmaları asgariye indiren, işin bütününün türlü parçalarını zaman ve sıra açısından eşgüden, projelerin tamamlanmasını hızlandıran bir tekniktir. Aynı zamanda Pert, işteki gecikmeleri işletmecilere haber veren, türlü sorunlara dikkat çeken bir haberleşme aracıdır. Pert'in en önemli özelliği ise projeleri zamanında bitirmek için kullanılan bir teknik olmasıdır.

2. PROGRAMLAMA TEKNİĞİ OLARAK PERT'İN GANTT VE CPM İLE KARŞILAŞTIRILMASI

Pert, yapılacak işi ve zamanını gösteren Gantt (Gantt Milestone Chart, Gantt Aşama Cetveli) cetvellerinden hareketle geliştirilmiştir. Gantt'tan Pert'e geçişi sağlayan üç adım şöylece özetlenebilir: İşleri gösteren dikdörtgenler yerine, her işin aşamalarının birbirleriyle olan ilişkilerinin oklarla gösterilmesi, farklı işlerdeki aşamaların birbirleriyle olan bağlantılarının oklarla gösterilmesi, cetvelde yer alan iş adlarının ve yatay zaman ölçeğinin atılması. Böylece Gantt cetveli yerini Pert ağına bırakmış olmaktadır.

Pert'in Gantt cetveline olan üstünlükleri şöylece sıralanabilir: Pert ağı, işlere ilişkin tüm aşamalar arasındaki bütün ilişkileri gösterir ve projeyi türlü işler olarak değil, bir bütün olarak ele aldığından, ayrı ayrı bazı işlerin gösterilmesini gereksiz kılar. Genel bir zaman ölçeği yerine, her bir işlem için işlem zamanının ayrı olarak gösterilmesini olanaklı kılan, sadece basit işleri değil, çok karışık projeleri serimlemek için de kullanılabilen Pert; belirsizlik

1 Pert tekniği konusunda geniş bilgi için bkz: Gülerman (1970); Gülçür (1966:365-384); Demir (1986:141-198).

durumlarında, işin tamamlanma zamanını kestirebilmek için, olasılık kuramından yararlanılmasına da izin verir².

Cpm ile Pert arasındaki en önemli fark; Cpm'in planlama ve denetleme sürecinde maliyet kavramını temel almasıdır. Pert'te ise genel olarak proje içindeki bütün işlemler için maliyetin zamanla doğru orantılı olarak değiştiği varsayılır. Pert'te zaman; projenin herhangi bir anda ana programa göre ne kadar ileride ya da geride bulunduğu ve her aşamadaki veya işlemdeki iş miktarının temel ölçüsüdür. Her ikisinde de ağ ilkeleri aynı, zaman kestirimlerinde ayrılık ortaya çıkmaktadır. Eğer zaman oldukça yakın olarak kestirilebilir ve maliyet önceden hesaplanabilirse, Cpm kullanımı uygun olacaktır. Öte yandan belirsizlik durumunda ve zamanı denetlemenin maliyeti denetlemekten daha önemli olduğu durumlarda Pert kullanmak daha yerinde olur.

Cpm'de her işlem için; normal, sıkışık zaman ve maliyet kestirimleri vardır. Sıkışık zaman için hiçbir maliyetten kaçınılmaz. Herbir işlemin sıkıştırma maliyeti biliniyor, projeyi hızlandırmak için de bir çok seçenek var demektir ve bu seçeneklerden en uygunu seçilebilir.

Cpm'de zaman değerleri deterministik (gerekirci), Pert'te ise bu değerler olasılıklıdır. Pert'in yinelenmeyen projeleri denetlemek ve planlamak için, Cpm'in ise geçmiş maliyetleri konusunda bilgi elde edilebilen projelerde kullanılması uygundur³.

3. PERT'TE YERALAN TEMEL KAVRAMLAR

Pert'te kullanılan kavramlar ağa ve zamana ilişkin olmak üzere iki grupta ele alınabilir. Bu gruplamaya bağlı olarak kavramlar aşağıda sunulmaktadır.

i) Ağa İlişkin Kavramlar:

1) Olay: Zaman ve kaynak kullanmayı gerektirmez. Herhangi bir işlemin başlayacağı ya da sonuçlandığı durumu gösterir ve genellikle O ya da □ sembolü ile gösterilir.

2) İşlem: Projenin tamamlanması için zaman ve kaynak kullanımı gerektiren çaba ya da iki olay arasındaki zaman ya da kaynak kullanım süreci olarak tanımlanabilir. → sembolü ile gösterilir.

2 Bkz: Demir (1986:146).

3 Bkz: Demir (1986:141).

3) Kukla (Sıfır Süreli) İşlem: Herhangi bir zaman kullanımı ve maliyete yol açmayan, projede işlemler arasındaki eşgüdümün sağlanması amacıyla araştırmacılar tarafından ağa eklenen işlemlerdir. -----> sembolü ile gösterilir.

4) Ağ: Projenin tamamlanma sürecinde yer alan olay ve işlemler arasındaki ilişkilerin; gerek zaman, gerekse işlem önceliği gözönünde bulundurularak bir çizge şeklinde gösterilmesi (olay ve işlemlerin bir şekil üzerinde birleştirilmesi) biçiminde tanımlanabilir.

5) Kritik Yol: Ağda yer alan başlangıç olaydan hedef olaya ulaşabilmek için tamamlanması gereken en uzun yoldur. Yani üzerinde yer alan herhangi bir işlemin gecikmesi projeyi de geciktirebilecek yol, kritik yol olarak tanımlanabilir ve bu yol ağı bir ucundan öbür ucuna giden yollar arasında gerçekleştirilmesi en fazla zamana ihtiyaç gösteren yoldur.

ii) Zamana İlişkin Kavramlar:

1) İyimser (Optimist, a) Zaman: Herşeyin istenilen biçimde gerçekleşmesi durumunda işlemin tamamlanabileceği en kısa zamandır.

2) Kötümser (Pesimist, b) Zaman: Koşulların olumsuz olması durumunda projenin tamamlanabileceği en uzun zamandır.

3) Olası (m) Zaman: Aynı işlem aynı koşullar (beklenen koşullar) altında birçok kez yinelenildiğinde en çok karşılaşılma olasılığı olan zamandır.

4) İşlemin Beklenen (\bar{X}) Zamanı: İşleme ilişkin belirlenen iyimser, kötümser ve olası zamanın tartılı ortalamasıdır⁴ ve

$$\bar{X} = \frac{a + 4m + b}{6}$$

formülü ile hesaplanır.

Ayrıca Pert'te işlem sürelerinin değişkenlik ölçüsü olan varyans

$$S^2 = \left(\frac{b - a}{6} \right)^2$$

şeklinde belirlenir. Varyans ne kadar büyükse öngörülen iyimser ve kötümser süreler arası fark o kadar büyük demektir. Bu durum tahminler açısından istenilen bir durum değildir. Bunun yanısıra Projenin Beklenen Zamanı:

$$\mu = \sum \bar{X}$$

Projenin Varyansı:

$$\sigma^2 = \sum S^2$$

şeklinde belirlenir.

4 Bkz: Levin (1968:37).

5) En Erken Bitirilme Zamanı (ET): Bir işlemin ET, o işlemin EB ile işlem zamanı toplamıdır.

6) En Erken Başlama Zamanı (EB): Bir işlemin EB, önceki işlemlerden en uzun ET'ye sahip olan işlemin ET'ne eşittir.

7) En Geç Başlama Zamanı (GB): Projenin bitirilmesini geciktirmeyecek her işleme ilişkin GB, projenin şebekedeki bitim noktasından geriye doğru gelerek hesaplanır ve GT'nden o işlemin işlem zamanı çıkarılarak bulunur.

8) En Geç Bitirilme Zamanı (GT): Her bir işlemin projenin tamamlanmasını geciktirmeden bitebileceği en son zamandır.

9) Boşluk: Projenin aksamaması için herbir işlemin bitebileceği en geç süreden, bitebileceği en erken süre ya da başlayabileceği en erken süre ile başlayabileceği en geç süre arasındaki zaman farkıdır.

Bir projeye Pert'in uygulanabilmesi için; temel amaç saptanmalı, sonra bu amaç yardımcı alt amaçlara ayrılmalıdır. Alt amaçların oluşturulması işlemi, tüm proje planlama ve denetime olanak veren bir ayrıntı düzeyine indirgenene kadar devam ettirilmelidir. Ayırma işlemi İş Ayrım Şemaları (İaş) ile gerçekleştirilir⁵.

Her türlü büyük yada karmaşık projelerde, Pert ağının yapılmasına geçmeden önce bu şemaların hazırlanması ve kullanılması genellikle yararlı olur. İaş'ın ana faydası; şemanın tüm projeyi sistemli bir şekilde göstermesi ve böylece projenin bütün aşamaları arasındaki ilişkilerin kolayca saptanmasını olanaklı kılmasıdır.

4. PERT'İN TEL SEPET ÜRETİMİNE UYGULANMASI

Tel sepet üretim sürecinin incelenmesinde temelde iki amacın gerçekleştirilmesi istenilmektedir. Bunlardan birincisi; üretim sürecinin ortaya konulup, her bir işlemin gerçekleştirilmesine ilişkin zaman değerlerinin belirlenerek gerektiğinde kullanılmak üzere bu konuda bir veri tabanına sahip olunmasıdır. İkincisi; firmadan istenilen tel sepetlerin teslim edilmeleri gereken zamanda üretilmiş olması için, üretimde çalıştırılması gereken eleman sayısının belirlenmesidir. Ayrıca siparişin normal süre içinde karşılanamayacağı durumda üretim zamanının kısaltılması gerekmektedir. Bunun için hangi işlemlerde yoğun işgücü kullanılması gerektiğinin bilinmesi, bu amaçla da kritik olan ve olmayan işlemlerin belirlenmesi amaçlanmaktadır.

4.1. Tel Sepet Üretim Sürecinin Tanıtımı

Tel sepet üretimi 34 farklı işlemin yapılmasını gerektirmektedir. Bu işlemlerden bazılarının diğerlerinden bağımsız olmaları yanısıra, bazıları kendisinden önce bir kısım işlerin tamamlanmış olmasını gerektirmektedir. Tel sepet üretim sürecinde yer alan işlemler genel olarak altı sınıfta toplanabilir. Şimdi bunları kısaca tanıtalım.

1) Çerçeve Hazırlama: Altı farklı işlemden oluşmaktadır. Bunlar sırasıyla, 1 adet 6 mm çapında telden oluşan çerçevenin kıvrılması (A1), fazlalık ölçüsünün alınması (A2), fazlalığın kesimi (A3), çerçevenin kaynatılması (A4), gönye alma (A5) ve taşlama (A6) işlemidir.

2) Tel Kıvrırma: Tel kıvrırma iki temel işlemi içermektedir. Birincisi, 3 mm'lik tellerin kıvrılması (bir adet sepet için 15 kısa ve 10 uzun olmak üzere 25 adet telin kıvrılması, B1), ikincisi, kıvrılan tellerin uçlarının yuvarlanmasıdır (bir adet sepet için 14 kısa ve 10 uzun olmak üzere 24 telin ucunun yuvarlanması, B2).

3) Tırnak Hazırlama: Bir sepette 2 tane tırnak yer almaktadır. Tırnak hazırlama işlemi yedi farklı işlemi içermektedir. Bunlar sırasıyla, tırnak için 3 mm'lik telin kesilmesi (C1), bu telin U biçiminde kıvrılması (C2), U biçiminde kıvrılan telin L şeklinde kıvrılması (C3), Kıvrılan tele eğim kazandırılması (C4), fazlalığın kesimi (C5), kesim işleminin sonra yeni bir kıvrırma işlemi yapılması (C6) ve tırnak ayırma işlemidir (C7).

4) Kulp Hazırlama: Kulp hazırlama işlemi, kulp ve uç saç olmak üzere iki farklı parçanın birleştirilmesi ile ilgilidir. Öncelikle birinci parça için kulp kıvrım (E1), uç kıvrım (E2) ve sap düzeltme (E3), ikinci parça için de uç saç kesim (D1), uç saç kıvrırma (D2), punta yapılması (D3), fazla saçın kesimi (D4) yapılmalıdır. Daha sonra iki parça birleştirilir. Bu işlemlerden sonra kaynak (G1), taşlama (G2) ve yine kaynak (G3) olmak üzere üç işleme gereksinim duyulmaktadır.

5) Kulak Hazırlama: Kulak hazırlama, makas kesim (H1) ve pres işlemi (H2) olmak üzere iki işlemten oluşur.

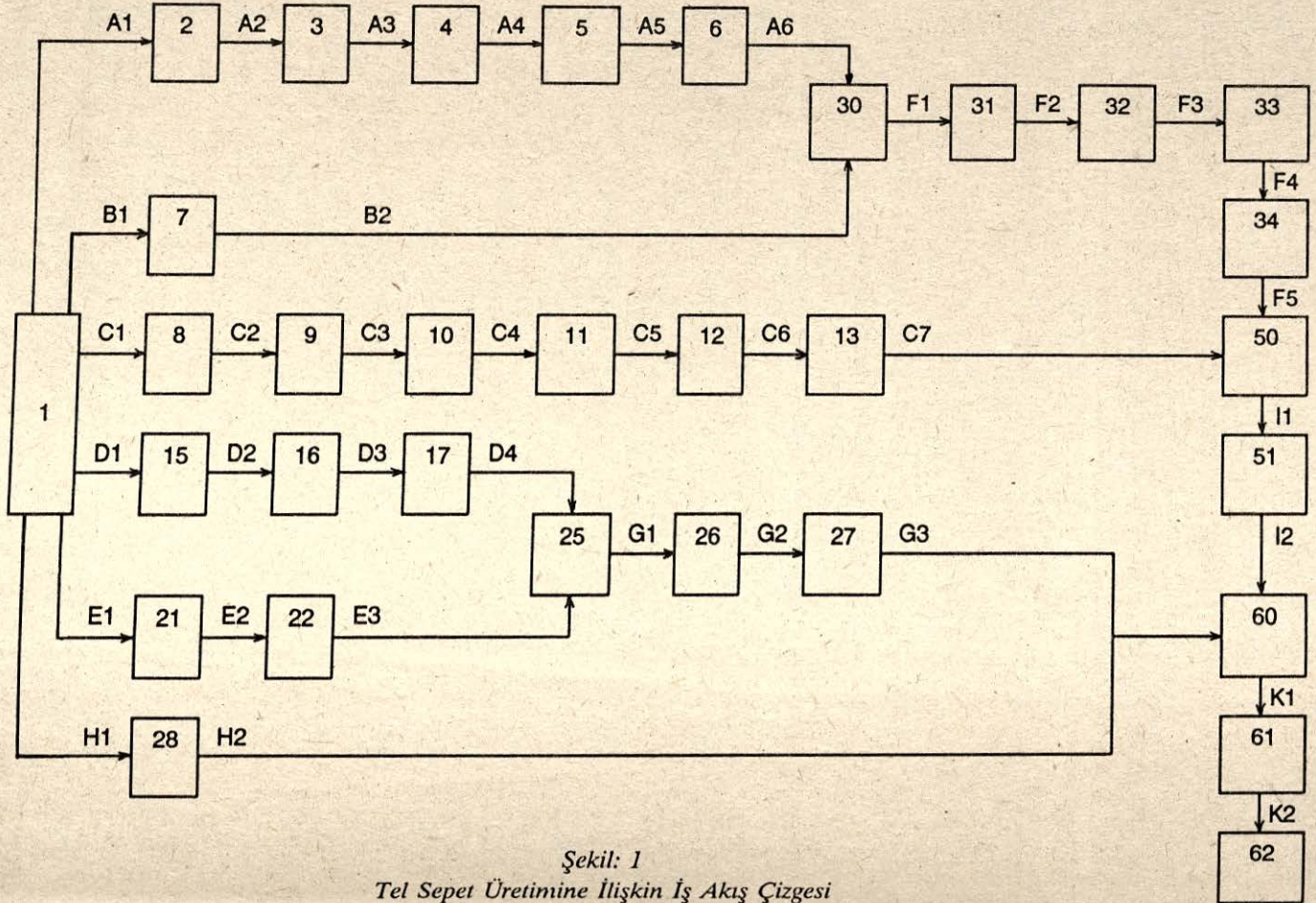
6) Toplama İşlemi: Toplama işlemi dokuz altı işlemi içermektedir. Bunlar sırasıyla, çerçeveye 3'lük tellerin dizilmesi (F1), toplama (punta ile, F2), tel aralarının düzeltilmesi (F3), ölçü alma (F4), sepet çevresine 3'lük telden çember sarımı (F5), tırnak puntalanması (I1), çember ve tırnak kaynağı (I2), kulak kaynatma (K1) ve zımpara işlemleri (K2) dir.

Tel sepeti üretimine ilişkin ağ, başka bir deyişle iş akış çizgesi Şekil 1'de görülmektedir.

Tel sepet üretim sorununun çözümü için PERT'in seçilmesinin nedeni, herhangi bir işlemin yapılmasına ilişkin elde 5 ayrı zaman etüdü değerinin varlığıdır. Bu değerlerden her bir işleme ilişkin en kötü ve en iyi zamanlar seçilmiş, geri kalan 3 değer aritmetik ortalaması alınarak, olası zaman değeri elde edilmiştir. İşlemlerin tamamlanmasına ilişkin birden çok zamanın olması, yani tek bir tamamlanma zamanı olmayışı, yapılacak işlerin gerçekleşme sürelerinin kesinliğini engellemekte ve gerçekleşme olasılığını ele almayı gerektirmektedir. Söz konusu isteklerin karşılanması için Pert kullanmak uygun ve yeterli bir yaklaşımdır. Tel sepet üretim sürecinde yeralan herbir işleme ilişkin iyimser, kötümser ve olası zamanlar Tablo 1'de görülmektedir.

Tablo: 1
Telsepet Üretim Sürecine İlişkin Saniye (sn) Cinsinden
İyimser, Kötümser ve Olası Zaman Değerleri

İşlem	a	m	b	İşlem	a	m	b
	İyimser Zaman	Olası Zaman	Kötümser Zaman		İyimser Zaman	Olası Zaman	Kötümser Zaman
A1	81.2	83.0	86.5	A2	20.8	22.8	25.4
A3	15.1	16.8	19.7	A4	28.5	30.0	32.4
A5	36.7	40.8	42.3	A6	79.6	85.5	91.4
B1	170.0	177.5	197.5	B2	276.0	322.56	403.2
C1	3.2	3.6	5.1	C2	12.0	14.7	18.4
C3	19.2	20.7	25.4	C4	18.1	18.6	19.8
C5	7.2	8.4	9.2	C6	19.8	21.3	25.6
C7	7.8	9.0	10.1	D1	3.0	4.0	5.2
D2	5.3	6.0	7.1	D3	18.6	21.6	24.5
D4	21.2	24.3	25.0	E1	39.8	42.0	47.9
E2	28.0	30.0	32.6	E3	34.1	36.28	37.2
F1	151.4	197.0	223.6	F2	194.3	213.6	240.5
F3	165.4	183.0	196.7	F4	81.0	98.75	112.3
F5	224.5	233.35	251.6	G1	35.2	36.0	39.1
G2	33.4	36.0	38.0	G3	38.7	40.0	42.6
H1	3.5	4.1	6.2	H2	5.6	7.1	9.8
I1	28.4	32.66	33.7	I2	49.9	58.8	67.2
K1	71.6	80.0	84.3	K2	66.8	70.0	73.5



Şekil: 1
Tel Sepet Üretimine İlişkin İş Akış Çizgesi

4.2. Sorunun Çözümü

Tablo: 2
Herbir İşleme İlişkin \bar{X} , S^2 , EB, GB, ET, GT Değerleri

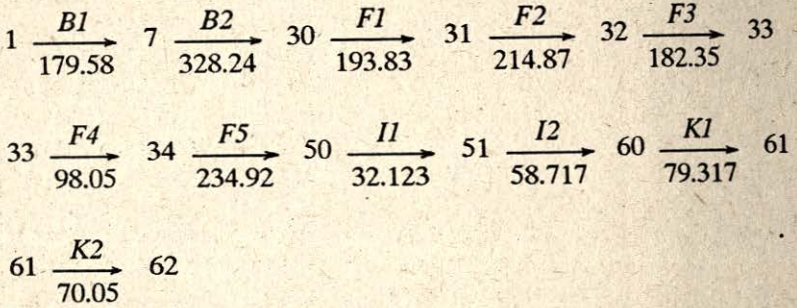
İşlem No	İşlem Adı	\bar{X} İşlemin Beklenen Zamanı	S^2 İşlemin Beklenen Varyansı	EB Enerken Başlama Zamanı	GB Engeç Başlama Zamanı	ET Enerken Bitiş Zamanı	GT Engeç Bitiş Zamanı	Aylak Zaman
1	A1	83.283	0.7803	0	228.62	83.283	311.91	228.62
2	B1	179.58	21.007	0	0.00	179.58	179.58	KRİTİK
3	C1	3.7833	0.1003	0	1334.2	3.7833	1337.9	1334.2
4	D1	4.0333	0.1344	0	1354.6	4.0333	1358.6	1354.6
5	E1	42.617	1.8225	0	1301.4	42.615	1344.0	1301.4
6	H1	4.35	0.2025	0	1511.0	4.35	1515.4	1511.0
7	A2	22.9	0.5878	83.283	311.91	106.18	334.81	228.62
8	A3	17.0	0.5878	106.18	314.81	123.18	351.81	228.62
9	A4	30.15	0.4225	123.18	151.81	153.33	381.96	228.62
10	A5	40.367	0.8711	153.33	381.96	193.70	422.33	228.62
11	A6	85.50	3.8678	193.70	422.32	279.20	507.82	228.62
12	B2	328.24	449.44	179.58	179.58	507.82	507.82	KRİTİK
13	C2	14.867	1.1378	3.7833	1337.9	18.650	1352.8	1334.2
14	C3	21.233	1.0678	18.650	1352.8	39.833	1374.0	1334.2
15	C4	18.717	0.0803	39.883	1374.0	58.60	1392.8	1334.2
16	C5	8.3333	0.1111	58.6	1392.8	66.933	1401.1	1334.2
17	C6	21.767	0.9344	66.933	1401.1	88.7	1422.9	1334.2
18	C7	8.9833	0.1469	88.7	1422.9	99.683	1431.8	1334.2
19	D2	6.0667	0.090	4.0333	1358.6	10.1	1364.7	1354.6
20	D3	21.583	0.9669	10.1	1364.7	31.683	1386.3	1354.6
21	D4	23.9	0.4011	31.683	1386.3	55.583	1410.2	1354.6
22	E2	30.1	0.5878	42.617	1344.0	72.717	1374.1	1301.4
23	E3	36.07	0.2669	72.717	1374.1	108.79	1410.2	1301.4
24	G1	36.383	0.4225	108.79	1410.2	145.17	1446.6	1301.4
25	G2	35.9	0.5878	145.17	1446.6	181.07	1482.5	1301.4
26	G3	40.217	0.4225	181.07	1482.5	221.29	1522.7	1301.4
27	H2	7.3	0.49	4.35	1515.4	11.65	1522.7	1511.0
28	F1	193.83	144.8	507.82	507.82	701.66	701.66	KRİTİK
29	F2	214.87	59.29	701.66	701.66	916.52	916.52	KRİTİK
30	F3	182.35	27.214	916.52	916.52	1098.9	1098.9	KRİTİK
31	F4	98.05	27.214	1098.9	1098.9	1196.9	1196.9	KRİTİK
32	F5	234.92	20.4	1196.9	1196.9	1431.8	1431.8	KRİTİK
33	I1	32.123	0.7803	1431.8	1431.8	1464.0	1464.0	KRİTİK
34	I2	58.717	8.3136	1464.0	1464.0	1522.7	1522.7	KRİTİK
35	K1	79.317	4.4803	1522.7	1522.7	1602.0	1602.0	KRİTİK
36	K2	70.05	1.2469	1602.0	1602.0	1672.0	1672.0	KRİTİK

Sorunun bilgisayarda yapılan çözümüne bağlı olarak her bir işleme ilişkin bulunan \bar{X} , S^2 , EB, GB, ET, GT değerleri Tablo 2'deki gibidir. Tablo 2'den hareketle bir adet tel sepetin:

Beklenen tamamlama zamanı	= 2337.45 sn.
Varyansı	= 781.2775 sn.
Standart Sapması	= 27.95134 sn.

olarak bulunmuştur.

Tabloya bağlı olarak belirlenen tel sepet üretimine ilişkin kritik yol aşağıdaki gibidir:



Tel sepet üretimine ilişkin kritik yolun:

Beklenen tamamlanma zamanı	= 1672.047 sn.
Varyansı	= 764.1868 sn.

olarak bulunmuştur.

Yapılan olasılık analizlerine bağlı olarak bir adet tel sepetin:

2200 sn. içinde bitirilme olasılığı	0.000002,
2300 sn. içinde bitirilme olasılığı	0.0901,
2350 sn. içinde bitirilme olasılığı	0,6736,
2400 sn. içinde bitirilme olasılığı	0,9871,
2500 sn. içinde bitirilme olasılığı ise	0,999999'dur.

Oluşturulan güven aralıklarına bağlı olarak bir adet tel sepet; % 95 olasılıkla en az 2282.665 sn. ve en fazla 2392.235 sn.'de, % 99 olasılıkla en az 2265.336 sn. ve en fazla 2409.564 sn.'de tamamlanabilecektir.

Yapılan analizlere bağlı olarak bir adet tel sepet üretimi için beklenen işgücü kullanımı yaklaşık 39 dakikadır. Belirlenen bu değer, firmaya gelen tel sepet siparişlerinin belirli bir zaman diliminde karşılanabilmesi için, ne kadar işgücü saati kullanılması gerektiğini hesaplamakta kullanılabilir. Ayrıca oluşturulan güven aralıklarına ilişkin alt sınırlar, iş gücü verimliliğinin artırılması için hedef sepet üretim zamanı olarak alınabilir.

5. SONUÇ

Günümüz işletme yöneticilerinin üzerinde dikkatle durdukları konulardan birisi verimliliğin artırılmasıdır. Verimlilik artışı, daha az zamanda daha çok ve daha kaliteli ürün ve hizmet üretimi olarak tanımlanabilir. Verimlilik artışının kontrolü, işletmeye ilişkin iyi bir veri tabanının varlığını gerekli kılmaktadır. Başka bir deyişle, bir işin nasıl, ne kadar sürede, ne kadar kaynak kullanarak yapıldığı bilinmelidir. Bu durumun ortaya konulması ürün ağaçları ya da ağlar kullanılarak gerçekleştirilebilir. Ayrıca zaman etüdüleri yardımıyla işgücü çalışma etkinliği sürekli olarak kontrol edilebilir. Belirli süre sonunda teslim edilmesi gereken işlerin zamanında yetişip yetişmeyeceği, gerekli olması durumunda ek kaynak kullanılması (fazla mesai yapılması, yeni işgücü sağlanması, makine alımı, projenin teknik şartlarının hafifletilmesi, işlem düzeninin değiştirilmesi v.b.) kararlar sağlıklı şekilde alınabilecektir. Sözkonusu planlama ve kontrol teknikleri yardımıyla çalışma verimliliği otomatik olarak kontrol edilebilecektir.

Pert çağdaş planlama ve kontrol (denetim) yöntemlerinden olup, savunma, inşaat ve diğer birçok alanda yaygın olarak kullanılmaktadır. Uygulamada karşılaşılan birçok sorunun çözümüne uygulanabilen ve büyük projelerin programlanmasında kullanılabilen bu yöntem, uygulanmasındaki kolaylığın yanısıra, analitik olma özellikleri nedeniyle, karar vericilere büyük kolaylıklar sağlamaktadır.

Pert, işletmecinin proje ve programı tüm olarak ve ayrıntılarıyla düşünmesini olanaklı kılmakta, daha ileri giderek işletmeciyi buna zorlamaktadır. Programdaki muhtemel gecikmeleri gösterdiği gibi, sürekli ve etkili denetim sayesinde çok kere işletmecinin bitirme tarihini daha öne almasını sağlamaktadır. Dolayısıyla Pert, kaynakların (para, zaman, işgücünün v.b.) en iyi kullanımını sağlamak için projelerin, zaman planlama ve kontrolü konusunda önemli katkılarda bulunmaktadır.

KAYNAKLAR

- Demir, H. ve Ş. Gümüsoğlu; Üretim Yönetimi: Sistem Analizi Açısından Planlama ve Kontrol, Cilt 2, İzmir, İstiklal Matbaası, 1986.
- Gülerman, A.; PERT/Maliyet Tekniği: İşletmede Bir Yönetim Aracı Olarak Kullanılması, Ankara, Sevinç Matbaası, 1970.

Gülçür, F.; İşletmelerde Faaliyet Araştırmaları: Programlama-Organizasyon ve Karar Metodları, İstanbul, Berksoy Matbaası, 1966.

Levin, R.I. ve C.A. Kirkpatrick; PERT ve CPM ile Planlama ve Denetim, ODTÜ İ.İ.B.F. Yayın No: 12, Ankara, Ogun Kardeşler Matbaası, 1973.

DİNAMİK PROGRAMLAMA YÖNTEMİ VE CAM ÜRETİMİNE BİR UYGULAMA DENEMESİ

H. Kemal SEZEN *

ÖZET

Bu çalışmada çok aşamalı karar süreçlerinin çözümü için geliştirilen Dinamik Programlama Yöntemi'ne ilişkin temel kavramlar ele alınmış, çözüm algoritması ve bilgisayar programı verilmiş, daha sonra da yöntemin cam üreten bir firmaya uygulaması gerçekleştirilmiştir.

1. GİRİŞ

Biri diğerini izleyen ve karşılıklı etkileri olan bir dizi kararın bütünüyle ele alındığı problemler için geliştirilen modeller ve bunların çözümleri Dinamik Programlama başlığı altında incelenebilir¹. Dolayısıyla Dinamik Programlama'ya, birbirleriyle ilişkili kararlar dizisini hazırlamada kullanılan nicel bir teknik² olarak tanımlamak mümkündür. Dinamik Programlama'ya, bir takım kararların alınması konusunda türlü devrelerde yapılması gerekli modeller olarak da yaklaşılabilir. Bu devreler zamanla ilgili olabileceği gibi, bazı hallerde başka değişkenler cinsinden de olabilir.

* Yrd. Doç. Dr.; Uludağ Üniv. İktisadi ve İdari Bilimler Fak. Ekonometri Bölümü, Yönetim Anabilim Dalı Öğretim Üyesi

1 Kara (1986:191).

2 Levin (1982:154).

Çok aşamalı karar süreçleri³ için geliştirilen Dinamik Programlama Yöntemi; doğrusal veya doğrusal olmayan, belirli veya rassal tipteki çok değişik modellere uygulanabilmesi nedeniyle üretim, stok kontrolü, optimal parçalama, kargo yükleme, sermaye bütçeleme ve yatırım projeleri seçimi gibi makro ve mikro düzeydeki bir çok sorunun çözümü için kullanılabilir. ³

Çalışmamızın amacı; kârını ençoklamak isteyen bir cam üretim firmasının optimal üretim bileşiminin Dinamik Programlama Yöntemi ile belirlenmesidir. Ayrıca çalışmada bu yönteme ilişkin çözüm algoritmasının ve bilgisayar programının verilmesi de amaçlanmaktadır.

2. DİNAMİK PROGRAMLAMADA YER ALAN TEMEL KAVRAMLAR

Dinamik Programlamada aşama, durum, geçiş fonksiyonları, karar ve optimal politika adı verilen beş temel kavram vardır. Şimdi bu kavramları kısaca açıklayalım⁴.

Çok aşamalı bir karar sürecinin her bir alt problemi, başka bir deyişle, ana problemin karar vermeyi gerektiren her bir alt problemi aşama olarak adlandırılabilir. İncelenen problemin içerdiği tüm bilgiler, sınırlamalar ve eylem seçeneklerini ifade eden durum; her bir aşamada sistemin veya değişkenlerin alabileceği değerdir. Karar; herbir aşamada seçenekler arasında bir seçim yapılması olarak tanımlanabilir. Optimal Politika; sürecin her bir aşaması için verilen kararların bir sırasıdır⁵. Geçiş fonksiyonları; her bir aşamanın bulunulabilecek durumlarında verilebilecek karara göre, bu aşamayı izleyen veya daha önceki aşamanın hangi durumuna gelineceğini belirleyen ilişkilerdir. Buna bağlı olarak da geçiş fonksiyonlarının aşamalar arası bağlantıyı sağlamak görevini yürüttüğü söylenebilir.

3. Çok aşamalı karar süreci; herhangi bir yöntem veya kritere göre sıralı adımlara ayrılabilen bir karar süreci yada ardışık olarak biraraya getirilebilen aşamalar olarak tanımlanabilir. Bkz. Eronson (1982:154).

4. White (1969:26).

5. Bir optimal politikanın özelliği, başlangıç durumu ve başlangıç kararları ne olursa olsun geri kalan kararlar, ilk verilen kararların sonucuna göre optimal bir politika oluşturur. Bu konuda geniş bilgi için bkz: Teichroew (1975:177).

3. DİNAMİK PROGRAMLAMA PROBLEMLERİNİN ÇÖZÜMÜ

Dinamik programlama problemlerinde amaç; bir fonksiyonun en büyüklenmesi olabileceği gibi en küçüklenmesi de olabilir. Bu tür programlama problemlerinin çözümlerine uygulanabilen, tablosal ve analitik olmak üzere iki değişik çözüm yaklaşımı vardır.

Dinamik Programlama problemlerinin çözümü baştan sona (ileriye, 1. aşamadan n. aşamaya, tümevarım) doğru veya sondan başa (geriye, n. aşamadan 1. aşamaya, tümdengelim) doğru gidilerek yapılabilir. Çalışmamızda, çözüm algoritması ve bilgisayar programı için ileriye doğru çözüm yolu ve tablosal çözüm yaklaşımı kullanılacaktır.

4. DİNAMİK PROGRAMLAMA YÖNTEMİNİN CAM ÜRETİMİNE UYGULANMASI

Uygulama yapılan firmada genellikle 4 mm., 5 mm. ve 6 mm. kalınlıkta camlar üretilmektedir. Üretilen camlar temelde üç sınıfta toplanabilir.

- I. Oto Camı: Her tür araç için istenilen ölçülerde üretilebilen cam, biçimsel olarak ikiye ayrılabilir:
 - i. Düz dura cam
 - ii. Bombeli dura cam
- II. Fırın Camı: Bu tip cam da aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir:
 - i. Baskısız fırın camı
 - ii. Tek baskılı fırın camı
 - iii. Çift baskılı fırın camı

III. Isıtmalı Cam

Firmada bu ürünlerin üretiminde kullanılan 3 fırının yıllık toplam kapasitesi 225.000 m²'dir. Firmanın bir yıl içinde üreteceği cam tipi ve miktarını, bir önceki yılda pazarlama bölümü tarafından yapılan talep araştırması ve fırın kapasitesi belirlemektedir. Belirlenen hedeflerden hareketle, sözkonusu yıl için üretim planlaması yapılmaktadır. Üretim planlamasında; belirli zaman dilimleri içinde ne kadar ürün üretilmesi gerektiği, bu ürünlerin nasıl üretileceği ve üretim için gerekli olan ara malı miktarları ve maliyetleri belirlenmektedir. Cam üretimine ilişkin ara girdi maliyetleri Tablo 1'de görülmektedir.

Tablo: 1
Cam Üretimine İlişkin Ara Girdi Maliyetleri (TL/m²)

Ara Girdinin Cinsi	Camın Cinsi (5 mm.)	
	Düz Dura	Bombeli Dura
Hammadde	3843	3784
Yardımcı madde	1	1
İşçilik	341	326
Ambalaj	13	31
Değişen malzeme	57	57
Elektrik	444	611
Sabit malzeme	28	16
Yemek	22	19
Tamir bakım	39	25
Su ve aydınlatma	19	29
Amortisman	66	51
Diğer sabit gid.	283	409
İdari giderler	1900	1900
TOPLAM	7086	7289

Fırın camları ve ısıtmalı camın üretim maliyetleri; düz dura camın üretim maliyetine bu camların baskısında kullanılan yardımcı hammadde maliyeti eklenerek elde edilir. 4 mm. kalınlığında cam türlerinin maliyetleri ise daha az hammadde kullanımı nedeniyle 5 mm.'lik tiplere göre 500 TL. daha az olmaktadır. Bu verilerden hareketle değişik tipteki camlara ilişkin üretim maliyetleri hesaplanabilir. Bunun yanısıra çözümde kolaylık olması açısından camlar 4 mm. ve 5 mm. için beş ana grupta toplanmıştır. Bunlar sırasıyla; bombeli, düz, tek baskılı, çift baskılı ve ısıtmalı dura camlardır. Bunlarla ilgili bulunan m² başına maliyet değerleri Tablo 2'de görülmektedir.

Tablo: 2
Cam Türlerine İlişkin m² Başına Maliyet Değerleri

Camın Tipi	5 mm Camın Maliyeti (TL/m ²)	4 mm Camın Maliyeti (TL/m ²)
Bombeli dura	7259	6759
Düz dura	7056	6556
Tekbaskılı dura	7077	6577
Çiftbaskılı dura	7506	7006
Isıtmalı dura	8356	7856

Satış bölümü ürünlerin satış fiyatlarını üretim maliyetleri üzerine % 20 kâr payı koyarak belirlemektedir. Problemden yardımcı hammadde, değişen malzeme ve idari giderler bütün cam türleri için tekrar ettiği için Dinamik Programlama çözümlemesi için yapılan kâr hesaplaması işlemine dahil edilmeyecektir. Ayrıca 4 mm. kalınlığındaki camlardan yalnızca çift baskılı ve ısıtmalı camlar çözümlemeye dahil edilecektir. Diğer 3 tür (4 mm. bombeli dura, 4 mm. düz dura ve 4 mm. tek baskılı camlar) m² başına kâr katsayılarının çok küçük olması nedeniyle analiz dışı bırakılmıştır. Çözüm için gerekli olan kâr katsayılarının hesaplanacağı maliyet değerleri Tablo 3'de görülmektedir.

Tablo: 3
Kâr Katsayılarının Türetildiği Maliyet Değerleri

Camın Tipi	5 mm Camın Maliyeti (TL/m ²)	4 mm Camın Maliyeti (TL/m ²)
Bombeli dura	5302	4802
Düz dura	5098	4588
Tekbaskılı dura	5119	4619
Çiftbaskılı dura	5548	5048
Isıtmalı dura	6398	5898

Tablo 3'den hareketle bulunan değişik tipteki camların m² başına kâr değerleri de Tablo 4'deki gibidir.

Tablo: 4
Camların m² Başına Düşen Kâr Değerleri

Camın Tipi	5 mm Camın Kâr Değerleri (TL/m ²)	4 mm Camın Kâr Değerleri (TL/m ²)
Bombeli dura	1060.4	960.4
Düz dura	1019.6	919.6
Tekbaskılı dura	1023.8	923.8
Çiftbaskılı dura	1109.6	1009.6
Isıtmalı dura	1279.6	1179.6

Çözümde kolaylık sağlamak için durumların her bir birimi 1.000 m²'lik dilimler olarak ele alınmıştır. Bununla birlikte üretim sürecindeki olası kayıplar da düşülerek ortalama 200.000 m² çıktı elde edilebileceği varsayılmıştır.

miştir. Düz camdan 80.000 m²'den daha fazla üretilebilmesi için, İsviçre teknolojisine sahip fırının da bu işte kullanılması gerekmektedir; bu da maliyetlerde % 3 tasarrufa yol açmaktadır. Pazarlama bölümünün yaptığı piyasa araştırmasına göre; tek baskılı camın 20.000 m²'si ve çift baskılı camın 10.000 m²'si birim kâr değerinin % 50 daha fazlasına satılabilecek, ısıtmalı camdan en fazla 150.000 m² satılabilecek, düz camdan 150.000 m²'den daha fazla üretim için birim kâr değerinin üzerinden ek % 10 daha fazla kazanç sağlanacaktır.

Yukarıdaki bilgilerden hareketle türlü üretim durumları (21 durum) ve her bir cam tipine ilişkin kâr değerleri Tablo 5'deki gibidir.

Tablo: 5
Herbir Durum ve Cam Tipine İlişkin Kâr Değerleri

Durum	1.aşama Bombeli Dura (5 mm.)	2.aşama Düz Dura (5 mm.)	3.aşama Tek Baskılı (5 mm.)	4.aşama Çift Baskılı (5 mm.)	5.aşama Çift Baskılı (4 mm.)	6.aşama Isıt- malı (5 mm.)	7.aşama Isıt- malı (4mm.)
00	0	0	0	0	0	0	0
10	10604	10196	15357	16644	12796	10096	11796
20	21203	20392	30714	22192	25592	20192	23592
30	31812	30588	30714	33288	38388	30288	35388
40	42416	40784	40952	44384	51184	40384	47184
50	53020	50980	51190	55480	63980	50480	58980
60	63624	61176	61428	66576	76776	60576	70776
70	74288	71372	71666	77672	89572	70672	82572
80	84632	93800	81904	88768	102368	80768	94368
90	95436	105528	92142	99364	115164	90864	106164
100	106040	117254	102380	110960	127960	100960	117960
110	116644	128979	112618	122056	140756	111056	129756
120	127248	140704	122356	133152	153552	121152	141552
130	137852	152430	133094	144248	166348	131248	153348
140	148456	164155	143332	155344	179144	141344	165144
150	159060	175881	153570	166440	191940	151440	176940
160	169664	206367	163808	177536	204736	161536	188736
170	180268	219264	174046	188632	217532	171632	200532
180	190827	232162	134284	199728	230328	131728	212328
190	201476	245060	194522	210924	243124	191824	224124
200	212080	257952	204760	221920	255920	201920	235920

Firma yöneticisi, firmada üretilebilecek cam türlerine bağlı olarak en yüksek kârı veren üretim bileşiminin ne olduğunu başka bir deyişle, değişik türdeki camların hangisinden, hangi miktarda üretilmesinin kârı en çoklayacağını bilmek istemektedir.

Cam türlerinin üretimi konusunda verilecek kararlar, birbirleriyle ilişkili kararlar dizisi biçiminde düşünülebilir. Bu tipteki problemlerin çözümüne en uygun olan yöntem ise Dinamik Programlama'dır. Çalışmamızda ileriye doğru çözüm yolu kullanılarak kâr değeri en çoklanmaya çalışılacaktır. Çözümü araştırılan süreç deterministik, değişkenler ise kesikli ve sonludur.

Üretilcek cam türleri aşama ve üretim miktarları da durum değerleri olarak alındığında, problemle ilgili dönüşüm denklemleri aşağıdaki gibi yazılabilir.

1. aşama için dönüşüm denklemi:

$$R_1(x_1) = \text{en büyük } r_1(x_1) \\ 0 \leq x_1 \leq X$$

ve $x_1, X \geq 0$ ve tamsayı

i. aşama için dönüşüm denklemi:

$$R_i(x_i) = \text{en büyük } \{r_i(x_i) + R_{i-1}(X-x_i)\} \quad i = (2,3,4,\dots,n-1,n) \\ 0 \leq x_i \leq X \quad i = (2,3,4,\dots,n-1,n)$$

ve $x_i, X \geq 0$ ve tamsayı

$$i = (2,3,4,\dots,n-1,n)$$

Burada;

X: Toplam üretilmesi istenilen ürün miktarını (Toplam kapasite)

x_i : i. aşama ile ilgili üretim düzeyini

$r_i(x_i)$: i. aşama ile ilgili kâr değerini

$R_i(x_i)$: i. aşama ile ilgili en iyi kâr değerini göstermektedir.

5. DİNAMİK PROGRAMLAMA PROBLEMİ ÇÖZÜM ALGORİTMASI VE BİLGİSAYAR PROGRAMI

Amaç fonksiyonu en büyükleme veya en küçükleme olan bir Dinamik Programlama problemi tablosal yöntemle ileriye doğru çözüm yaklaşımı kullanılarak bilgisayarla çözümlenmek istenilirse çözüme ilişkin algoritma aşağıdaki gibi olmalıdır.

adım 1. Veriler ve çıktı için gerekli tanımlamaları yap.

adım 2. Verileri oku.

adım 3. Birinci aşama için kâr değerlerini en iyi kâr değerlerine aktar ve durum değerlerini belirle.

- adım 4. Problemin türü enküçükleme ise adım 16'ya git.
- adım 5. Enbüyükleme ise aşama değerini 1 arttır.
- adım 6. Aşama ile ilgili türlü durumlara karşılık gelen seçenekleri belirle.
- adım 7. En büyük seçeneği ve bu seçeneğe karşılık gelen durum değerini belirle.
- adım 8. Aşama sayısını kontrol et, küçükse adım 5'e git.
- adım 9. Büyükse, aşama ile ilgili durum ve en iyi kâr değerini yaz.
- adım 10. Tüm aşamalar için elde edilen en iyi kâr değerleri içinden en büyüğünü ve buna karşılık gelen durum değerlerini belirle, kâr değerlerini toplam kâr olarak yaz.
- adım 11. Toplam kârı geri kalan kâr değerine aktar.
- adım 12. Durum değerini sıfırla karşılaştır, küçükse adım 14'e git.
- adım 13. Büyükse aşama için durum değerini ve bu değere karşılık gelen kâr/maliyet değerini yaz.
- adım 14. Aşama sayısını 1 ile karşılaştır. Büyükse aşama sayısını 1 azalt ve bu aşamada geriye kalan kâr/maliyet değeri ile ilgili durum değerini belirle ve adım 12'ye git.
- adım 15. Aşama sayısı 1'den küçükse dur.
- adım 16. Aşama değerini 1 arttır.
- adım 17. Sözkonusu aşama için türlü durumlara karşılık gelen seçenekleri belirle, en küçük seçeneği ve buna karşılık gelen durum değerini seç.
- adım 18. Aşama sayısını kontrol et, küçükse adım 16'ya git.
- adım 19. Büyükse aşamalarla ilgili durum ve en küçük maliyet değerini yaz.
- adım 20. Tüm aşamalar için elde edilen (en yüksek üretim düzeyine karşılık gelen) en küçük maliyet ve buna karşılık gelen durum değerini belirle. Bu maliyeti toplam maliyet olarak yaz.
- adım 21. Toplam maliyeti geriye kalan maliyet değerine aktar ve adım 12'ye git.

Yukarıdaki algoritmaya ilişkin Fortran dilinde yazılmış bilgisayar programı aşağıdaki gibidir. Program, B1900 sistem Fortran derleyicisinde derlenmiş ve çalıştırılmıştır. Programda kullanılan bazı değişkenlerin anlamları aşağıdaki gibidir.

- KTIP: Probleme ilişkin amaç fonksiyonunun yönünü gösterir. Değişkene, amaç fonksiyonu en büyükleme ise 0, en küçükleme ise 1 değeri atanmalıdır.
- N : Durum sayısını,
- L : Aşama sayısını,
- ID(J): Durum değerlerine ilişkin indisli değişkeni,
- C(J,I): Her bir durum ve aşamaya ilişkin kâr/maliyet değerlerini göstermektedir.


```

FILE 3=DOM, UNIT=DISK.
      DIMENSION C(100,100), R(100,100), IQ(100,100), S(100,100), ID(100)
      DATA KTIP/0,N/21,L/7/
      READ(3,110) ID(J), (C(J,I), I=1,L)
110   FORMAT(I3, 7(1X,F6.0))
C     ----- 1. ASAMA COZUMU -----
      I=1
      DO 150 J=1,N
      R(J,I)=C(J,I)
150   IQ(J,I)=ID(J)
      ----- N. ASAMA COZUMU -----
      IF(KTIP.EQ.1)GOTO 1000
300   I=I+1
      DO 200 K=1,N
      IF(K.EQ.1)GOTO 230
      EBS=0
      DO 210 J=1,K
      S(J,I)=(C(J,I)+R(K-J+1,I-1))
      IF(S(J,I)-EBS)210,210,220
220   IAD=ID(J)
      EBS=S(J,I)
210   CONTINUE
      R(K,I)=EBS
      IQ(K,I)=IAD
      GOTO 200
230   IQ(K,I)=0
      R(K,I)=0
200   CONTINUE
      IF(I.L.T.L)GOTO 300
310   WRITE(6,320)K,ID(K),(IQ(K,I),R(K,I),I=1,L)
320   FORMAT(3X,I2,3X,I3,3X,7(I3,3X,F7.0,2X))
C     ----- OPTIMAL POLITIKA -----
      I=L
      EBSD=R(N,L)
      IAD=IQ(N,L)
      EKGD=EBSD
850   IF(IAD.EQ.0)GOTO 550
      AIGD=C((IAD/10+1),I)
      GOTO 900
550   AIGD=0

```



```

900 WRITE(6,560)I,IAD,AIGD,EKGD
    EKGD=EKGD-AIGD
    IF(I-1)5000,5000,700
700 I=I-1
    DO 750 K=1,N
    IF(EKGD-R(K,I))750,800,750
750 CONTINUE
800 IAD=IQ(K,I)
    GOTO 850
560 FORMAT(2X,I4,3X,I8,6X,F8.0,8X,F10.0)
    GOTO 5000
C ----- MINIMIZASYON -----
1000 I=I+1
    DO 1100 K=1,N
    IF(K.NE.1)GOTO 1150
    IQ(K,I)=0
    R(K,I)=0
    GOTO 1100
1150 EKS=999999999
    DO 1200 J=1,K
    S(J,I)=(C(J,I)+R((K-J+1), (I-1)))
    IF(S(J,I)-EKS)1300,1200,1200
1300 IAD=ID(J)
    EKS=S(J,I)
1200 CONTINUE
    IQ(K,I)=IAD
    R(K,I)=EBS
1100 CONTINUE
    IF(I.LT.L)GOTO 1000
    GOTO 325
5000 STOP
    END

```

6. ÇÖZÜM

Programın çalıştırılması sonucunda Tablo 6'daki bilgiler elde edilmiştir. Tabloda, DRD; durum değerlerini, 1DD; 1. aşamaya ilişkin durum değerlerini, 1AŞOPTDĞ; 1. aşamaya ilişkin en iyi kâr değerlerini göstermektedir. Diğer semboller de benzer şekilde (Örneğin, 5DD; 5. aşamaya ilişkin durum değerleri biçiminde) yorumlanabilir.

Tablo: 6
Aşamalara İlişkin En İyi Kâr Değerleri

DRD	IDD	1AŞOPTDĞ	2DD	2AŞOPTDĞ	3DD	3AŞOPTDĞ	4DD	4AŞOPTDĞ	5DD	5AŞOPTDĞ	6DD	6AŞOPTDĞ	7DD	7AŞOPTDĞ
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	10	10604	0	10604	10	15357	10	16644	0	16644	0	16644	0	16644
20	20	21208	0	21208	20	30714	10	32001	0	32001	0	32001	0	32001
30	30	31812	0	31812	20	41318	10	47358	0	47358	0	47358	0	47358
40	40	42416	0	42416	20	51922	10	57962	10	60154	0	60154	0	60154
50	50	53020	0	53020	20	62526	10	68566	20	72950	0	72950	0	72950
60	60	63624	0	63624	20	73130	10	79170	30	85746	0	85746	0	85746
70	70	74288	0	74288	20	83734	10	89774	40	98542	0	98542	0	98542
80	80	84632	80	93800	20	94338	10	100378	50	111338	0	111338	0	111338
90	90	95436	90	105528	10	109157	10	110982	60	124134	0	124134	0	124134
100	100	106040	100	117254	20	124514	10	125801	70	136930	0	136930	0	136930
110	110	116644	110	128979	20	136242	10	141158	80	149726	0	149726	0	149726
120	120	127248	120	140704	20	147968	10	152886	90	162522	0	162522	0	162522
130	130	137852	130	152430	20	159693	10	164612	100	175318	0	175318	0	175318
140	140	148456	140	164155	20	171418	10	176337	110	188144	0	188144	0	188144
150	150	159060	150	175881	20	183144	10	188062	120	200910	0	200910	0	200910
160	160	169664	160	206367	0	206367	0	206367	130	213706	0	213706	0	213706
170	170	180268	170	219264	10	221724	10	223011	140	226502	0	226502	0	226502
180	180	190827	180	232162	20	237081	10	238368	150	239298	0	239298	0	239298
190	190	201476	190	245060	20	249978	10	253725	0	253725	0	253725	0	253725
200	200	212080	200	257958	20	262876	10	266622	0	266622	0	266622	0	266622

Tablo 6'daki bilgilerden hareketle probleme ilişkin bulunan en iyi çözüm değerleri kümesi aşağıdadır. Bu değerler hangi aşamada ne kadar ürün üretilmesi gerektiğini ve bu üretim düzeylerine bağlı olarak elde edilecek kârı göstermektedir.

Aşamalar	Üretim Miktarı (1000)	Elde Edilen Kâr (1000)	Toplam Kâr (1000)	Cam Tipi
1	0	0	0	Bombeli dura (5 mm)
2	170	219264	219264	Düz dura (5 mm)
3	20	30714	249978	Tek baskılı dura (5 mm)
4	10	16644	266622	Çift baskılı dura (5 mm)
5	0	0	266622	Isıtmalı dura (5 mm)
6	0	0	266622	Çift baskılı dura (4 mm)
7	0	0	266622	Isıtmalı dura (4 mm)

sonuç olarak toplam 200.000 m² cam üretilmesi durumunda, en çok kârı elde edebilmek için; 170.000 m² düz dura cam, 20.000 m² tek baskılı cam, 10.000 m² de çift baskılı cam üretilmelidir. Bunun sonucunda sağlanacak toplam kâr 266.622.000 TL. olmaktadır.

7. SONUÇ

Dinamik Programlama problemlerinde hesaplamaların tekrara dayanması bilgisayar kullanımını etkin kılmaktadır. Ayrıca n değişkenli ayrılabilir bir fonksiyon, n sayıda tek değişkenli fonksiyona ayrılarak çözümlenirse, işlem sayısında önemli ölçüde azalma olabilmektedir. Bu da Dinamik Programlama'nın çözüm için sağladığı önemli bir kolaylıktır. Aşağıda sıralanan gözlemler, tüm Dinamik Programlama problemleriyle ilgili modellerin kurulması ve çözümlenmesinde geçerlidir:

- İncelenen süreçte zaman bakımından ya da başka bir kriter açısından birden fazla aşama vardır ve çok aşamalı bir süreç genel olarak tek aşamalı problemler gibi ele alınamaz. Problem aşamalarda optimize edilerek optimal politika belirlenir.

- En uygun kararların verilebilmesi için duyarlılık analizleri yapılır. Her aşamada "bu noktadan en iyi yol hangisidir"den ziyade "bu noktaya en iyi yol hangisidir" sorusu sorulur.

- Herhangi bir aşamadaki durum, bir önceki aşamada verilen kararın bir sonucudur.

- Dönüşüm denklemlerinin problemlerin niteliğine uygun olarak oluşturulmayı gerektirmesi, çok değişik tipte Dinamik Programlama modelleriyle karşılaşmaya neden olmaktadır.

- Hesaplama sayısı doğrusal olarak aşama sayısına bağlıdır. 16 aşamalı bir problemin çözümü 4 aşamalı bir problemi çözmek için gerekli olan zamanın tam dört kez daha fazlasını gerektirir.

Dinamik Programlama yönteminin yukarıda da değinilen üstünlükleri yanısıra; kısıtlayıcıların düzensiz artması durumunda çözüm için gereken matematiksel hesapları yapmanın güçleşmesi, problemlerin Dinamik Programlama formülasyonunda bazı güçlüklerle karşılaşılması ve analitik çözüm yönteminin kullanıldığı bazı durumlarda uygun çözüm elde edilememesi gibi olumsuzlukları da vardır. Bu olumsuzluklara rağmen, geçmişte bir çok işletme probleminin çözümünde kullanılan yöntem, günümüzde de önemini korumaktadır.

KAYNAKLAR

- Kara, İ.;** Yöneylem Araştırması: Doğrusal Olmayan Modeller, Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Basımevi, 1986.
- Levin, R.L., Kirkpatrick, C.A. ve Rubin, D.S.;** Quantitative Approaches to Management, 5.E. London, Mc Graw-Hill, 1982.
- Bronson, R.;** Theory and Problems of Operations Research, New York, Mc Graw-Hill, 1982.
- Teichroew, D.;** "Dinamik Programlama", Çev. Erdal Akan, BİTİA Dergisi, Mart 1975, 4(1), s. 170-199.
- White, D.J.;** Dynamic Programming, Edinburg, Oliver and Boyd, 1969.

KİŞİSEL GELİR DAĞILIMINDAKİ EŞİTSİZLİĞİ BELİRLEMEDE KULLANILAN İSTATİSTİKSEL ÖLÇÜLER

Erkan İŞİĞİÇOK*

1. GİRİŞ

Gelir dağılımı, bir ülkede yaratılan toplam gelirin kişiler veya hanhalklarının herbirine düşen diliminin büyüklüğü bakımından paylaşılma şekli olarak tanımlanabilir¹. Gelir dağılımı, gelir eşitsizliği ile sosyal ve ekonomik kurumlar arasında nasıl bir ilişki olduğunu ortaya koyar. Bununla birlikte hanhalkları veya kişiler arasındaki gelir farklılığının zaman içindeki değişimi sonucunda meydana gelen değişikliklerin servet, sermaye birikimi ve büyüme üzerindeki etkilerini ve kaynak dağılımını belirler.

Gelir dağılımı ile eşitsizlik kavramı arasında oldukça sıkı bir ilişki vardır. Eşitsizlik, çeşitli sosyal sınıfların yaşam koşulları ve hayat standartları arasındaki farklılık olarak ifade edilebilir². Gelir dağılımındaki eşitsizlik ise, belirli bir oranda nüfusun milli gelirden aldığı pay ile yine aynı oranda başka bir nüfusun milli gelirden aldığı pay arasındaki farklılığı ifade eder. Gelir dağılımında mutlak eşitlik taraftarı olan ve emeğe dayalı düzenin savunuculuğunu yapan fikir akımlarının "gelir ve geçim adaleti" veya "sosyal adalet" ilkesi,

* *Araş. Gör.; Uludağ Üniv. İktisadi ve İdari Bilimler Fak. Ekonometri Bölümü*

1 Ömer C. SARC, Dışarda ve Türkiye'de Gelir Dağılımı, Ekonomik ve Sosyal Etüdler Konferans Heyeti, İstanbul, 1970, s. 5.

2 Eşitsizlik kavramını tek başına dikkate almak yerine gelir dağılımındaki eşitsizlik olarak algılamak gerekir.

"her üretim faktörünün emeğine ve ihtiyacına göre üretimden pay alması" şeklinde tanımlanabilir³.

Gelir dağılımı araştırmaları bize içinde yaşadığımız toplumu ve sosyal sistemi anlama ve açıklama imkanı verir. Gelir dağılımı araştırması sonucunda "Karl Marks'ın düşündüğü gibi yoksullar daha yoksul ve zenginler daha zengin hale geliyorlar mı? Alfred Marshall'ın umduğu gibi zengin nisbeten daha yoksul ve yoksul nisbeten daha zengin oluyor mu?"⁴ şeklindeki sorular cevaplanmış olacaktır. Böylece gelir dağılımındaki eşitsizliğin giderilebilmesi için öncelikle eşitsizliğin güvenilir olarak belirlenmesi ve daha sonra vergiler, ücret-maaş artışları, gelirin yeniden dağılımı vb. yöntemlerle sorunu çözme yoluna gidilmesi gerekmektedir.

İktisatta gelir dağılımına ilişkin iki ana yaklaşım vardır. Bunlardan ilki fonksiyonel gelir dağılımı ikincisi ise kişisel gelir dağılımıdır. Fonksiyonel gelir dağılımı, ekonomide yaratılan toplam gelirin onu yaratan faktörlere, örneğin toprak sahiplerine rantın, girişimcilere kâr ve faizin, işgörenlere de ücret gelirin dağıtılmasını, kişisel gelir dağılımı ise toplam gelirin kişilere paylaştırılmasını ifade eder.

Gerek fonksiyonel gelir dağılımı gerekse kişisel gelir dağılımının adil olup olmadığını belirlemek için güvenilir teknik veya ölçülere ihtiyaç duyulur. Bu çalışmanın amacı, sadece kişisel gelir dağılımındaki eşitsizliği belirlemek üzere kullanılacak alternatif istatistiksel ölçüleri teknik düzeyde ve teorik olarak karşılaştırmaktır⁵. Hemen ekleyelim ki, sözkonusu ölçüler fonksiyonel gelir dağılımından çok kişisel veya hanehalkı gelir dağılımında kullanılabilir.

3 Bkz. Alptekin ERDOĞAN, *Gelir Dağılımının İyileştirilmesi, Toplumun Hayat Standardının Yükseltilmesi ve Gelir-Refah Politikalarının Rasyonel Yapıda Yönlendirilmesi İlkeleri*, Sosyal Planlama Başkanlığı, Ücretler ve Gelirler Dairesi Yayınları, DPT, Ankara, Haziran-1988, s. 15.

4 R.G. LIPSEY, P.O. STEINER ve D.D. DURVIS, *İktisat 1*, (Çev.: Ö.F. Baturel, O.Z. Orhan ve diğerleri), Bilim Teknik Yayınevi, İstanbul, 1984, s. 331.

5 Çalışmada sadece kişisel gelir dağılımı dikkate alınacağı için fonksiyonel gelir dağılımı konusunda ayrıntılı bilgi için bkz. Süleyman ÖZMUCUR, "Türkiye'de Gelir Dağılımı 1963-1985" *İktisat Dergisi*, İstanbul, Mayıs-1986, s. 258, s. 13-15.

2. KİŞİSEL GELİR DAĞILIMI

Kişisel gelir dağılımı, gelirin kişiler veya hanehalkları arasındaki dağılımı olup, gelir büyüklüğü dışında gelirin türüne, sosyo-ekonomik gruplara, mesleklere, sektörlere, bölgelere, yaş ve cinsiyete, eğitim durumuna vb. göre sınıflandırılır⁶. Sözkonusu sınıflandırma sektörel gelir dağılımı, mesleklere göre gelir dağılımı, bölgelerarası gelir dağılımı vb. şeklinde ifade edilir. Sektörel gelir dağılımı, gelirin sektörler arasındaki dağılımını, mesleklere göre gelir dağılımı gelirin meslekler arasındaki dağılımını ve bölgelerarası gelir dağılımı ise gelirin bölgeler arasındaki dağılımını ortaya koyar. Bu dağılımlar ülkenin gelişmişlik düzeyinin belirlenmesi dışında, sektörel, mesleki ve bölgesel farklılıkları açığa çıkarır.

3. DAĞILIMDAKİ EŞİTSİZLİĞİ BELİRLEMEDE KULLANILAN ÖLÇÜLER

Kişisel gelir dağılımındaki eşitsizliği belirlemede kullanılan istatistiksel ölçüler yardımıyla, kişiler arasındaki gelir eşitsizliği (eğer varsa) belirlenmeye çalışılır. Literatürde kişisel gelir dağılımındaki eşitsizliği belirlemek amacıyla kullanılan çok sayıda ölçü bulunmaktadır. Bu ölçüler arasında "Ortalamalar", "Değişkenlik ölçüleri", "Kazanç ağacı", "Yüzde payları", "Lorenz eğrisi ve Gini toplanma oranı", "Pareto katsayısı", "Asimetri ölçüleri", "Atkinson eşitsizlik ölçüsü", "Elteto-Frigyes eşitsizlik ölçüsü" ve "Theil eşitsizlik ölçüsü" yer almaktadır⁷.

3.1. Ortalamalar

Ortalamalar duyarlı ve duyarsız olmak üzere iki gruba ayrılır. Duyarlı ortalamaların seri terimlerinin tamamını dikkate almasına karşılık, duyarsız

6 ———, *Gelir dağılımı 1973*, D.P.T. Yayınları, Yayın no: 1495, Ankara, 1976, s. 1.

7 Bu ölçüler dışında Fishlow (1972:395), Chiswick (1976:9), Szal ve Robinson (1977:524), ve Altimir ve Pinera (1977:14) alternatif ölçüler tekniklerini önermişlerdir. Yine Langoni (1972 ve 1975), Chiswick (1976), Fields (1979) ve Fields ve Shultz tarafından özellikle az gelişmiş ülkelerdeki eşitsizlik problemlerine, Varyans Analizi (ANOVA) tekniğini uygulamışlardır. Bu konuda daha fazla bilgi için bkz. G.S. FIELDS, *Poverty, Inequality and Development*, Cambridge University Press, 1985, s. 101-124.

ortalamalar seri terimlerinin bir kısmını dikkate almaktadır. Duyarlı ortalamalar grubunda aritmetik ortalama, kareli ortalama, geometrik ortalama ve harmonik ortalama yer almaktadır. Gelir dağılımı serilerinde daha çok aritmetik ortalama⁸ ile geometrik ortalamadan yararlanılmaktadır. Seri terimlerinde aşırı uç (ekstrem) değerlerin yer alması nedeniyle geometrik ortalama aritmetik ortalamaya kıyasla daha iyi sonuç vermektedir.

Gelir dağılımı serisinin aritmetik ortalaması, toplam (milli) gelirin, toplam nüfusa bölümüyle elde edilir. Hesaplanan bu ortalama (ki aynı zamanda bir yoğunluk oranı niteliğindedir) kişi başına düşen milli geliri ifade eder. Aritmetik ortalama yerine geometrik ortalama kullanıldığında ise gelirlerin toplamı yerine gelirlerin logaritmalarının toplamı terim sayısına bölünür ve son aşamada da antilogaritma alınır.

Genel bir ortalama niteliği taşıyan "kişi başına düşen milli gelir" kavramı, kişisel gelirler arasındaki farkların büyüklüğünü göstermemekte ve özellikle toplumda başlıca tüketim birimlerini oluşturan ailelerin eline geçen gelirlerde ne ölçüde eşitsizlik bulunduğunu belli etmemektedir. Oysa bu gelirlerin miktarlarına göre dağılımı sosyal adalet açısından olduğu kadar, ekonomik açıdan da büyük öneme sahiptir.

Duyarsız ortalamalar grubunda ise mod, santil, desil, kartil ve medyan yer almakta ve mod dışındakiler kantiller olarak adlandırılmaktadır. Bu ölçülerden mod, gelir dağılımı serisinde en çok tekrarlanan geliri (veya gelir grubunu) göstermektedir⁹. Kantiller yardımıyla gelir dağılımı serisi 100'e, 10'a, 4'e ve 2'ye bölündüğünde sırasıyla % 1, % 10, % 25 ve % 50'lik gelir dilimlerine ulaşılır. Kantillerin maksimum değeri ile minimum değeri arasındaki farklar hesaplanarak bazı karşılaştırmalar yapmak mümkündür. Örneğin santillerarası fark olarak adlandırılan ve en yüksek gelire sahip olan % 1 (% 5 veya % 10) nüfus ile en düşük gelire sahip olan % 1 (% 5 veya %

8 Gelir dağılımı serileri gruplanmış seriler olarak yayınlanmaktadır. Aritmetik ortalama hesabında herbir gelir grubuna ait ortalama gelir bilindiğinden, gruplanmış serinin sınıf orta noktalarını dikkate almak yerine ortalama gelir rakamlarını dikkate almak gerekmektedir. Bu durumda seri gruplanmış değil sınıflanmış seri gibi işlemlere tabi tutulmaktadır. Aksi halde olsaydı gruplama hatası kaçınılmaz olurdu.

9 Mod gelir en fazla sayıda kişinin aldığı gelir olarak düşünülürse, ülkemiz verileri ile hesaplanacak olan mod gelirin bir anlamda aşgari ücret düzeyinde bir rakam olacağı açıktır.

10) nüfusun milli gelirden aldıkları payların farkı olarak ifade edilen ölçü sayesinde gelir dağılımındaki uçurumun hangi boyutlarda olduğu belirlenebilir.

3.2. Değişkenlik Ölçüleri

Kişisel gelir dağılımındaki eşitsizliği belirlemek amacıyla çok sayıda değişkenlik ölçüsünden yararlanmak mümkündür. Bu ölçüler:

- i. Değişim genişliği,
- ii. Aralık ölçüsü,
- iii. Kartillerarası fark,
- iv. Desillerarası fark,
- v. Santillerarası fark,
- vi. Ortalama sapma,
- vii. Standart sapma,
- viii. Logaritmik standart sapma,
- ix. Değişim katsayısı ve
- x. Logaritmik değişim katsayısı

şeklinde. Bu ölçülerden ilk beşi seri terimlerinin belirli bir kısmını, diğerleri ise seri terimlerinin tamamını dikkate almaktadır. Seri terimlerinin tamamını dikkate alan ölçülerin diğer ölçülere göre üstün olduğu bir gerçektir. Ancak seri terimlerinin belirli bir kısmını dikkate alan ölçüler de dikkate aldıkları kısımlar itibariyle öneme sahiptirler. Şimdi bu ölçüler üzerinde kısaca duralım.

Değişim genişliği gelir dağılımı serisinde maksimum gelir ile minimum gelir arasındaki farkı ortaya koyar. **Aralık ölçüsü**, değişim genişliğinin ortalama gelire oranı biçiminde tanımlanır. Diğer bir deyişle, değişim genişliğinin ortalama gelir içindeki payı, aralık ölçüsünü verir. **Kartillerarası, desillerarası ve santillerarası fark** ölçüleri sırasıyla, en büyük kartil, desil ve santil ile en küçük (birinci) kartil, desil ve santil arasındaki farkı vermekte ve bu fark da küçükten büyüğe doğru sıralanmış gelirlerin, en ortada yer alan % 50'lik, % 80'lik ve % 98'lik kısmını içermektedir¹⁰.

10 İstatistiksel analizlerde kartillerarası fark yerine genellikle ortalama kartil aralığı veya kartil sapma adı verilen ve $Q = (Q_3 - Q_1)/2$ şeklinde formüle edilen ölçü kullanılır. Bu konuda daha fazla bilgi için bkz. Özer SERPER, *Uygulamalı İstatistik 1*, (Genişletilmiş 2. Baskı), Filiz Kitabevi, İstanbul 1992, s. 125. Aynı mantıkla $D_1 = \sum N_i/10$ ve $D_9 = 9 \sum N_i/10$ elde edilen birinci ve dokuzuncu desilden hareketle hesap-

Ortalama sapma, terimlerin merkezi bir değerden (genellikle aritmetik ortalamadan bazen de medyandan) mutlak sapmalarının (farklarının) aritmetik ortalamasıdır. Ortalama sapmanın mutlak farklar yardımıyla bulunması, bir zorunluluğun sonucudur. Terimlerin aritmetik ortalamadan cebirsel farklarının toplamı sıfır olduğundan, mutlak farklar yerine cebirsel farklar dikkate alınsaydı ortalama sapma her zaman sıfıra eşit olurdu¹¹. Ortalama sapma en azından sıfırdan büyük bir değer almaktadır¹². Ortalama sapma değeri sıfırdan uzaklaştıkça değişkenliğin arttığı, aksine sıfıra yaklaştıkça seri terimlerinin aritmetik ortalama etrafında yoğunlaştığı söylenebilir.

Standart sapma, terimlerin aritmetik ortalamadan cebirsel sapmalarının kareli ortalamasıdır. Standart sapma istatistiksel analizlerde değişkenlik (dağılım) ölçüsü olarak en çok kullanılan ölçüdür. Standart sapma da en azından sıfırdan büyük bir değer almaktadır. Standart sapma değeri sıfırdan uzaklaştıkça değişkenliğin arttığı, aksine sıfıra yaklaştıkça değişkenliğin azaldığı söylenebilir. Ortalama sapmanın aritmetik ortalama ile, standart sapmanın da kareli ortalama ile ilişkili olması, ayrıca kareli ortalamanın da her zaman aritmetik ortalamadan büyük olması nedeniyle, standart sapma da her zaman ortalama sapmadan büyük çıkmaktadır.

Logaritmik standart sapma, terimlerin logaritmalarının geometrik ortalamadan sapmalarının kareli ortalaması şeklinde hesaplanır. Bu ölçü ile standart sapma arasındaki fark, terimlerin kendilerinin yerine logaritmalarının işleme girmesi ve son aşamada da antilogaritma alınmasıdır. Seri terimleri arasında aşırı uç değerlerin olması durumunda geometrik ortalama aritmetik ortalamaya göre daha güvenilir sonuç vermektedir.

lanacak olan desillerarası fark yerine desil sapma ölçüsü kullanılabilir. Desillerin hesaplanması konusunda daha fazla bilgi için bkz. H. ARKIN ve R.R. COLTON, *Statistical Methods*, Barnes & Noble Books, New York, 1970, s. 25. Benzer olarak santil sapma ölçüsünü kullanmak da mümkündür.

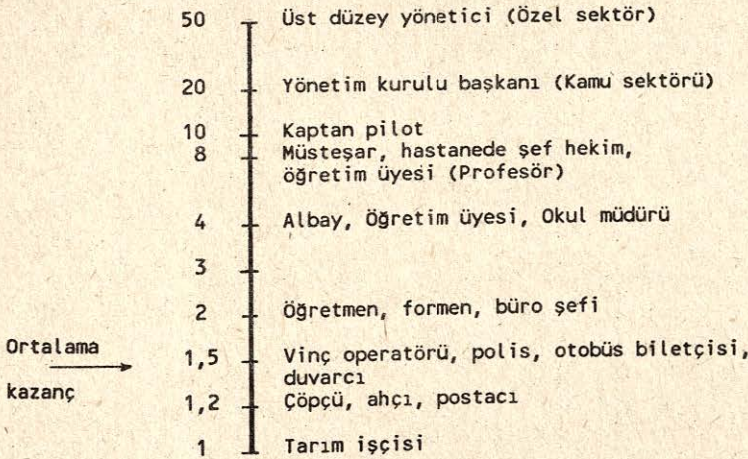
11 Bkz. SERPER, (1992, s. 127).

12 Tipik olaylarda ortalama sapmanın en düşük değeri sıfır olabilir. Ancak gelir dağılımı serileri gibi kolektif olaylarda ortalama sapma en azından sıfırdan büyüktür. Aynı durum standart sapma için de sözkonusudur. Nitekim dünyadaki hiçbir ekonomide bütün gelirlerin birbirine eşit olduğu durumu belirten mutlak eşitliğin sözkonusu olmaması bu durumu doğrulamaktadır.

Değişim katsayısı, standart sapmanın aritmetik ortalamaya bölünerek sonucun 100 ile çarpılması ile elde edilir. Bu ölçü ile standart sapmanın aritmetik ortalama içindeki payı bulunmuş olur. Değişim katsayısı da mutlaka sıfırdan büyük değer alır¹³. Asimetrisi sağa eğik olan gelir dağılımı serilerinde, standart sapmanın aritmetik ortalamadan büyük olması nedeniyle değişim katsayısı % 100'ün üzerinde çıkmaktadır. Bu durum değişim katsayısının açık olarak yorumlanmasını engellemektedir. Değişim katsayısının bu sakıncasını gidermek için alternatif olarak logaritmik standart sapmanın logaritmik ortalamaya (geometrik ortalamaya) bölünmesiyle elde edilen logaritmik değişim katsayısı ölçüsü önerilebilir.

3.3. Kazanç Ağacı

Bütün toplumlarda "eşitlik kavramına ve onun maddi kaynağını oluşturan gelir dağılımına neden bu kadar önem verilmektedir?" şeklindeki sorunun cevabını şekil 1'de görülen Birleşik Krallık'a ait kazanç ağacı (earnings tree) ile vermek mümkündür¹⁴.



Şekil: 1

Birleşik Krallık'ta Kazanç Ağacı (Sadece erkekler için)

13 Değişim katsayısının sıfır olması, ancak mutlak eşitlik durumunda mümkün olacaktır.

14 A.B. ATKINSON, *The Economic of Inequality*, Oxford University Press, 1975, s. 19-20.

Şekil: 1 bize Birleşik Krallık için ücret farklılıklarının (eşitsizliklerinin) 49 kat olduğunu ve çalışanların ortalama kazancının 1,5 kat olduğunu göstermektedir. Şekilde dikkati çeken bir diğer nokta ise, ortalama kazançta sahip grubun tarım işçilerinden 0,5 kat daha çok olmasıdır.

3.4. Yüzde Payları

Yüzde payları kişisel gelir dağılımını ölçmede kullanılan ve eşitsizlik ölçüleri içinde en açık olanıdır. Özellikle uluslararası kıyaslamalarda gelir sahiplerini gelir düzeylerine göre % 20'lik dilimler halinde beş eşit gruba bölerek, her gelir grubunun toplam gelir içindeki payını karşılaştırmak mümkündür. Aynı mantıkla yine gelir düzeylerine göre % 1'lik, % 5'lik veya % 10'luk nüfus gruplarının milli gelirden aldıkları paylar da saptanabilir.

Ülkemizde gelir dağılımı araştırmalarının sonuçları genellikle gerçek veriler kullanılarak % 20'lik dilimler halinde yayımlanmaktadır. Türkiye'de çeşitli yıllarda yapılan gelir dağılımı araştırmalarına göre, % 20'lik dilimler halindeki nüfus gruplarının, milli gelirden aldıkları paylar aşağıda Tablo: 1'de özetlenmiştir.

Tablo: 1
Düşük Gelirliilerden Yüksek Gelirliilere Doğru
Hanehalkı Yüzdeleri ve Gelir Payları
(1963, 1968, 1973-1974, 1978-1979, 1987)

Yıllar	% 20'lik Nüfus Gruplarının Payları					Gini Oranı
	Birinci % 20	İkinci % 20	Üçüncü % 20	Dördüncü % 20	Beşinci % 20	
1963	4,50	8,50	11,50	18,50	57,00	0,5585
1968	3,00	7,00	10,00	20,00	60,00	0,5648
1973	3,50	8,00	12,50	19,50	56,50	0,5149
1973-74	5,00	9,20	14,20	22,50	49,10	0,4710
1978-79	6,40	10,40	15,00	21,60	46,60	0,3970
1987	5,24	9,61	14,06	21,15	49,94	0,4375

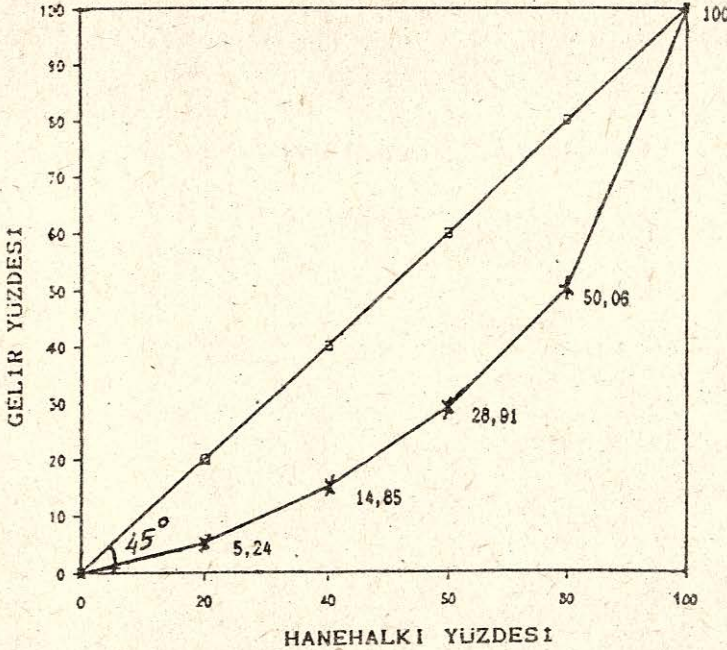
Not: 1973-74 kentsel yerler ve 1978-79 kırsal yerler Hanehalkına ilişkindir.

Kaynak: Veriler ilgili yıllara ilişkin yapılan "Hanehalkı ve Tüketim Harcamaları Anketleri"nden alınmıştır. Gini oranları ise sözkonusu yayınlardaki gruplanmış seriler kullanılarak hazırlanan bilgisayar programı yardımıyla hesaplanmıştır. Program hakkında ayrıntılı bilgi için bkz. Erkan IŞIĞIÇOK, Gelir Eşitsizlik Ölçüleri ve Türkiye'de Gelir Dağılımı, (Yayınlanmamış Y. Lisans Tezi) U.Ü.S.B.E. Bursa-1989, s.15-20.

Birçok ülkede yapıldığı gibi ülkemizde de yüzde paylarını belirleme-
de santil, desil ve kartillerden yararlanmak mümkündür. Bu durumda gelir
dağılımı serisini % 1'lik, % 5'lik, % 10'luk ve % 25'lik dilimler halinde de
yayımlama imkanı doğacaktır¹⁵.

3.5. Lorenz Eğrisi ve Gini Toplanma Oranı

Lorenz eğrisi ülkedeki toplam gelirin, yüzde olarak ne kadarını kaç
kişinin aldığını, diğer bir deyişle, gelirin ne şekilde paylaşıldığını gösterir.
Herkesin aynı gelire sahip olması durumunda Lorenz eğrisi mutlak eşitlik
doğrusu (45°'lik doğru) ile çakışır. Hiçbir ekonomide tam eşitliğin gerçekleş-
meyeceği dikkate alınır, Lorenz eğrisi her zaman mutlak eşitlik doğrusunun
altında yer alır. Bu durumda alt gelir gruplarının oransal olarak daha düşük
gelir düzeyine sahip oldukları anlaşılır ve yoksulların bulunduğu bölge olan
sol alt köşeden, zenginlerin bulunduğu bölge olan sağ üst köşeye doğru eğri
üzerinde hareket edildiğinde, eğimin azalmadığı görülür. Bu söylediklerimizi
aşağıdaki Şekil: 2'de görmek mümkündür.



Şekil: 2

Lorenz Eğrisi (1987)

Şekil 2, Türkiye'de 1987 yılında yapılan Hanehalkı Gelir ve Tüketim Harcamaları Anketi sonuçları dikkate alınarak çizilmiştir¹⁶. Şekilde yatay eksenle hanehalkının toplam nüfus içindeki yüzdeleri, dikey eksenle de bu nüfusun elde ettiği gelir yüzdeleri yer almaktadır. Herkesin gelirinin aynı olması durumunu gösteren 45°'lik doğru üzerinde hareket edildiğinde, nüfusun % 20'si, gelirin % 20'sini; nüfusun % 40'ı, gelirin % 40'ını, vb. paylaşacağı açıktır.

Şekil 2'de kişisel gelir dağılımının mutlak eşitlikten oldukça uzak olduğu görülmektedir. En düşük gelire sahip % 20 nüfus toplam gelirin % 5,24'ünü, % 40 nüfus toplam gelirin % 14,85'ini, % 60 nüfus toplam gelirin % 28,91'ini, % 80 nüfus toplam gelirin % 50,06'sını ve en yüksek % 20 nüfus ise (bu grup en yüksek gelirli gruptur) toplam gelirin yarısını (% 49,94) almaktadır. Bu duruma göre en düşük gelire sahip olan % 20 nüfus, ülkedeki her 100 liralık gelirin 5,24 lirasını alırken, en yüksek gelire sahip % 20 nüfus her 100 liralık gelirin 49,94 lirasını almaktadır. Diğer bir deyişle, nüfusun % 80'ine 100 liralık milli gelir pastasından düşen pay 50,06 lira iken, en yüksek gelirli yüzde % 20 nüfusa pastadan düşen pay 49,94 liradır.

% 20'lik paylar dikkate alınarak çizilen Lorenz eğrisi ile Gini toplanma oranı arasında ilişki olup, mutlak eşitlik doğrusu ile Lorenz eğrisi arasında kalan alanın, mutlak eşitlik doğrusu altında kalan üçgenin alanına oranı, Gini toplanma oranını vermektedir. Gini toplanma oranını tanımlamanın çeşitli yolları vardır. Bunlardan en çok kullanılanı, kesikli dağılımlar için

$$G = [1/(\sum N_i)^2 \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N |Y_i - Y_j| f(Y_i) \cdot f(Y_j)] / 2\bar{Y}$$

şeklindeki formüldür¹⁷. Burada,

Y_i ve Y_j : i. ve j. gelir düzeyini,

$f(Y_i)$ ve $f(Y_j)$: i. ve j. gelir düzeylerinin frekanslarını,

16 Şekil, Tablo: 1'deki veriler kullanılarak LOTUS 123 paket programında çizilmiştir.

17 Bu konuda daha fazla bilgi için bkz. J.L. GASTWIRTH, "The Estimation on the Lorenz Curve and Gini Index", *The Review of Economics and Statistics*, August 1972, 54(3), s. 306-15 ve ayrıca bkz. M. KENDALL ve A. STUART, *The Advanced Theory of Statistics*, London: 1976, s. 52.

N : terim sayısını ve
 \bar{Y} : gelirlerin aritmetik ortalamasını

göstermektedir.

Gini toplanma oranı, 0 ile 1 arasında değer almakta ve oranın 1'e yaklaşması eşitsizliğin arttığını, 0'a yaklaşması ise eşitsizliğin azaldığını ifade eder. Gini toplanma oranı herkesin eşit gelir elde etmesi durumunda (mutlak eşitlik) sıfır değerini ve gelirlerin tek bir kişinin (veya grubun) elinde toplanması durumunda (mutlak eşitsizlik) ise bir değerini alır¹⁸.

3.6. Pareto Katsayısı

Pareto zamana ve mekana bağlı olmaksızın, bütün çağlarda ve ekonomilerde, gelir dağılımını tanımlayan eğrilerde üst gelir grubuna sahip olan dilimlerin eğimlerinin birbirinin aynı olduğunu¹⁹ ifade eden ve

$$y_i = Ax_i^\alpha \quad \alpha < 0$$

şeklinde gösterilen doğrusal olmayan bir modeli önermiştir. Burada y_i , gelirleri x_i seviyesinde veya üstünde olanların sayısını (frekans), A sabit bir sayıyı (kesme) ve α ise Pareto katsayısını²⁰ göstermektedir. Ayrıca α değerinin de çeşitli ülkeler için bulunan sonuçlara göre yaklaşık olarak - 1,5 olduğu belirtilmektedir²¹. Denklemden de anlaşılacağı gibi, Pareto katsayısı, belirli

18 Erkan IŞIĞIÇOK, "1963-1987 Döneminde Türkiye'de Gelir Dağılımının Seyri", U.Ü. İ.İ.B.F. Dergisi, C. XII, S. 1-2, Mart-Kasım 1991, s. 194.

19 Birkaç ülkeye ait gelir dağılımını Lorenz eğrilerini kullanarak aynı şekil üzerinde gösterdiğimizizde, bütün ülkelere ait eğrilerin sağ üst köşeden itibaren belirli bir noktaya kadar hemen hemen kesişmiş oldukları görülür. Gelir dağılımına ait eşitsizlikler veya eğimlerin farklılığı ancak Pareto dağılımındaki x_i miktarının altında bulunan yerlerde başlayacaktır.

20 Bu katsayı Pareto α katsayısı olarak da ifade edilmektedir. Bu model iktisat kitaplarında $y = Ax^{-\alpha}$ olarak yazılmaktadır. Ancak α parametresine $\alpha < 0$ kısıtlaması koyularak beklentinin belirtilmesi ekonometrik olarak daha doğrudur.

21 H.T. DAVIS, *The Analysis of Economic Time*, Trinity University Press, Texas 1963, s. 387-402.

bir gelir düzeyi ile bu geliri veya daha fazlasını elde edenlerin sayısı arasında belirli bir ilişki olduğu varsayımına dayanmaktadır.

Denklemin her iki tarafının da logaritması alındığında,

$$\log y_i = \log A + \alpha \log x_i \quad \alpha < 0$$

bulunur.

Eğer frekansların logaritmaları ile bunlara karşı gelen gelirlerin logaritmaları koordinat sisteminde işaretlenirse, diğer bir deyişle verilerin çift taraflı logaritmik bir düzlemde grafiği çizilirse, Pareto dağılımı negatif eğimli bir doğru gibi görünecektir. Böylece gelir dağılımı eşitliğe doğru yakınlıkta α 'nın değeri artacaktır²².

Pareto katsayısını tahmin etmek için yukarıdaki denklemi en küçük kareler tekniği kullanılır. Bu amaçla şu normal denklemlerden yararlanılabilir:

$$\sum \log y_i = n \log A + \alpha \sum \log x_i$$

$$\sum (\log x_i) (\log y_i) = \log A \sum \log x_i + \alpha \sum (\log x_i)^2$$

Bu normal denklemlerden A ve α parametrelerinin tahminlerine ulaşılr. Hemen ekleyelim ki, α değerinin negatif olması beklenir.

3.7. Asimetri Ölçüleri

Asimetri (eğiklik, çarpıklık) ölçüleri yardımıyla, bir frekans dağılımında gözlemlerin çoğunluğunun ortalamasının hangi tarafında olduğu belirlenebilir. Bu belirleme işlemi gelir dağılımı serisi için yapıldığında, gelir dağılımının şekli hakkında bilgi sahibi olunur. Asimetri ölçüleri

- i. Ortalamalara dayanan (Pearson) asimetri ölçüsü,
 - ii. Kartillere dayanan (Bowley) asimetri ölçüsü ve
 - iii. Momentlere dayanan asimetri ölçüsü
- olarak sınıflandırılabilir²³.

Gelir dağılımı serilerinde asimetrinin pozitif (sağa eğik) olması nedeniyle, bu serilerde ortalamalara ilişkin

22 Bkz. DAVIS, (1963, s. 402).

23 Bu ölçüler hakkında daha fazla bilgi için bkz. SERPER (1992, s. 150-63).

$$\bar{X} > M_e > M_0$$

ve kartillere ilişkin

$$Q_3 - Q_2 > Q_2 - Q_1$$

ilişkisi sözkonusudur.

Gerek "ortalamalara dayanan asimetri ölçüleri" gerekse "kartillere dayanan asimetri ölçüleri" bir serinin asimetri durumu hakkında yaklaşık bir fikir vermektedir. Asimetriyi daha duyarlı bir şekilde ölçebilmek amacıyla "momentlere dayanan asimetri ölçüsü"nden yararlanmak mümkündür²⁴. α_3 olarak sembolize edilen sözkonusu ölçünün temelini "momentler" oluşturur ve

$$\alpha_3 = \mu_3 / \mu_2^{3/2}$$

şeklinde hesaplanır. α_3 değerinin sıfırdan büyük olması o serinin sağa eğik olduğunu gösterir ve asimetrisi pozitif olarak yorumlanır. Gelir dağılımı serileri, asimetrisi pozitif olan serilerdir ve asimetrinin (α_3) artması dağılımın eşitlikten uzaklaşmasına neden olur. Böylece farklı gelir dağılımı serileri için asimetri ölçüsüne göre karşılaştırma yapma olanağı doğar. İki (veya daha fazla) farklı ülkenin gelir dağılımı serisi için hesaplanacak olan asimetri ölçüsünden hangisi daha büyük ise o ülkenin gelir dağılımı diğerine göre daha adaletsizdir. Son olarak belirtilmesi gereken önemli bir nokta ise asimetri ölçüsünün 0,5 değerini aşması durumunda asimetrinin güçlü olarak yorumlandığıdır. Bu da gelir dağılımı serileri için arzu edilen bir durum değildir.

3.8. Atkinson Eşitsizlik Ölçüsü

Gini oranı ve benzeri ölçüler gelir yelpazesinin çeşitli noktalarında eşitsizliğe verilecek tartı konusunda zımni (gizil) yargılar taşırlar. Diğer bir deyişle, değişik gelir dağılımlarını çeşitli gelir eşitsizlik ölçülerine göre sıraladığımız zaman ortaya uniform (düzgün olmayan) bir sıralama çıkabilir. Bunun nedeni eşitsizliğe verilecek tartuların farklı olmasıdır. Bu tartular değer yargılarından bağımsız olmadıkları için Atkinson (1970), sosyal refah fonksiyonunu geliştirerek, çeşitli eşitsizlik ölçülerini bu sosyal refah fonksiyonu-

na göre yeniden sıralamaya çalışmıştır²⁵.

Atkinson sosyal refah fonksiyonunu:

$$U(y) = A + B \frac{y^{1-e}}{1-e} \quad e \neq 1$$

$$U(y) = \log_e y \quad e = 1$$

şeklinde tanımlamıştır. Burada e toplumun eşitsizliğe verdiği değeri (tartıyı veya ağırlığı) göstermekte ve sıfır ile sonsuz arasında değer almaktadır. e'nin sıfır olması toplumun gelir dağılımı konusunda duyarsız olduğunu, diğer bir deyişle gelir dağılımına önem vermediğini ve e'nin sonsuz olması ise toplumun sadece en düşük gelir grubuna sahip olan kişilere karşı duyarlı olduğunu ifade etmektedir. Atkinson bu sosyal refah fonksiyonunu içeren gelir eşitsizlik endeksini:

$$I = 1 - \left[\sum_{i=1}^n (Y_i/\bar{Y}) \cdot f_i \right]^{1/(1-e)}$$

şeklinde formüle etmektedir²⁶. Burada

Y_i : i. gelir grubunda bulunanların ortalama gelirini,

n : gelir gruplarının sayısını,

f_i : i. gelir grubundaki nüfusun toplam nüfus içindeki payını ve

\bar{Y} : ortalama geliri

göstermektedir.

Çok açık olarak görünmemekle birlikte Atkinson eşitsizlik ölçüsü, gelirlerin eşit dağılması halinde, belirli bir zamandaki sosyal refah seviyesine ulaşabilmek için, o zamandaki toplam gelirin ne kadarlık bir kısmının yeterli olduğunu ifade etmektedir. I'nın değeri 0,12 ise, toplum şimdiki sosyal refah seviyesine şimdiki toplam gelirin yüzde 88'i (1,00 - 0,12) ile ulaşabilir. Diğer bir deyişle, gelir dağılımında eşitliği sağlamak üzere gelirin yeniden dağılımından doğan kazanç, toplam geliri yüzde 12 arttırmakla aynıdır. O halde Atkinson eşitsizlik ölçüsünü gelirin yeniden dağılımından doğan potansiyel kazançların

25 K. KASAROĞLU, *Bir Gelir Dağılımı Denemesi*, DPT, (Uzmanlık Tezi), Ankara, Şubat-1979, s. 19.

26 ATKINSON, (1975, s. 48).

bir ölçüsü olarak yorumlamak mümkündür. Atkinson ölçüsünde e parametresi önemli bir rol oynamaktadır. e'nin alacağı (sıfır ile sonsuz arasındaki) değer belirlenmesine ilişkin bir örnek verelim. Sözelimi iki kişiyi dikkate alarak, bunlardan birinin, diğerinin iki katı gelir elde ettiğini varsayalım. Yüksek gelir elde edenden bir birim geliri alıp bunun x kadarını (gelirin 1-x kadarı gelir transferi aşamasında kaybolmaktadır) geliri düşük olana verelim. x hangi değerde olmalı ki gelirin yeniden dağılımına gerek duyulmasın²⁷? Diğer bir deyişle, gelir dağılımı adil duruma gelsin. Kişinin eşitsizliğe karşı ilgisinin fazla olması durumunda x=1 değeri arzu edilir. Burada kişinin x'in 1'in altına düşen en son hangi değeri kabul edeceği önemlidir. Bunun için $1/x = 2^e$ formülü kullanılarak e'nin büyüklüğü belirlenebilir. Örneğin x=1/2 değeri istenmeyen bir oran ise, e'nin değeri 1 olacaktır. Kişi gelir transferinin yalnızca dörtte birinin (yani x = 1/4) kendisine verilmesini istiyor ise, bu durumda e'nin değeri 2 kabul edilecektir²⁸.

Böylece e'ye verilen çeşitli değerler için Atkinson eşitsizlik ölçüsünü (I) hesaplamak mümkün olur. Farklı gelir dağılımı serileri için hesaplanan I değerlerini karşılaştırılmak istendiğinde, I'nın değeri arttıkça gelir dağılımındaki eşitsizliğin de arttığı şeklinde yorum yapılır. Ne var ki, I'nın değerinin sıfır olması ancak e'nin sıfır olması ile mümkündür. Bu durum toplumun farklı gelir dağılımları için kayıtsız olduğunu ifade eder. Daha önce de belirtildiği gibi e'nin değerinin sonsuz olması durumunda toplum ancak en düşük gelirliyle yapılan transferlere karşı oldukça duyarlı olacaktır.

3.9. Etteto-Frigyes Eşitsizlik Ölçüsü

Etteto ve Frigyes'in gelir dağılımındaki eşitsizliği belirlemek amacıyla geliştirdikleri kolayca hesaplanabilen üç endeks şu şekilde formüle edilmektedir:

$$U = \bar{Y}/\bar{Y}_1, \quad V = \bar{Y}_2/\bar{Y}_1, \quad W = \bar{Y}_2/\bar{Y}$$

Burada,

\bar{Y} : gelirlerin aritmetik ortalamasını,

\bar{Y}_1 : ortalama gelirin altında yer alan gelirlerin aritmetik ortalamasını

ve

\bar{Y}_2 : ortalama gelirin üzerinde yer alan gelirlerin aritmetik ortalamasını

27 ATKINSON, (1975, s. 48-9).

28 $1/x=2^e$ formülünde x=1/2 yerine koyulursa e=1 ve x=1/4 koyulursa e=2 bulunur.

göstermektedir. Görüldüğü gibi U dağılımının alt kısmı, W dağılımının üst kısmı ve V de dağılımının tamamı için eşitsizlik ölçüsüdür. Söz konusu terimler arasında $V = U.W$ ilişkisi vardır²⁹.

Elteto-Frigyes eşitsizlik ölçüsü 1 ile ∞ arasında değer almasına karşılık, 0 ile 1 arasında değer almasını sağlamak için aşağıdaki şekilde normalize edilebilir:

$$U' = 1 - (1/U) = (\bar{Y} - \bar{Y}_1)/\bar{Y}$$

$$V' = 1 - (1/V) = (\bar{Y}_2 - \bar{Y}_1)/\bar{Y}_2$$

$$W' = 1 - (1/W) = (\bar{Y}_2 - \bar{Y})/\bar{Y}_2$$

3.10. Theil Eşitsizlik Ölçüsü

Entropy³⁰ kavramı üzerine kurulan Theil gelir eşitsizlik ölçüsü de endeks niteliğinde olup, söz konusu ölçünün biçimsel olarak nüfus oranlarını gelir oranlarına dönüştüren bilgiyi vermesi beklenir. Theil, gelir ile gelirin ortalamasının logaritmasının çarpılması durumunda alternatif bir eşitsizlik ölçüsüne (T) ulaşılacağını belirtmiştir. T ölçüsü matematiksel olarak,

$$T = \sum_{i=1}^n Y_i \log \frac{Y_i}{1/n}$$

şeklinde formüle edilen bir endeks niteliğindedir. Burada n, kişilerin veya hanehalklarının sayısını; X_i , i.ninci kişinin gelir payını gösterir. Tek bir kişi için $\sum Y_i = 1$ olması (bu toplumdaki diğer kişiler için $Y_i = 0$ olduğunu gösterir) durumunda mutlak eşitsizliğin söz konusu olduğu söylenir. Böylece $T = \log n$ olacağı açıktır. Bütün kişilerin gelirlerinin eşit olması durumunu ifade eden $Y_i = Y_j$ durumunda ise $T = 0$ olacaktır. Bu da mutlak eşitliğin olduğunu göstergesidir³¹.

29 ———, (1976, s. 290-91).

30 Bu kavram bilgi teorisine dayanmaktadır. Bu konuda daha fazla bilgi için bkz. H. THEIL, *Statistical Decomposition Analysis*, North-Holland Publishing Company, Amsterdam-London, 1972, s. 1-15.

31 THEIL, (1972, s. 100).

Fields, herhangi bir durumda, Theil eşitsizlik ölçüsünün sezgisel olarak doğruluğundan çok, onun ayrıştırılmasının (decomposition) mümkün olmasının bu endeksi çekici hale getirdiğini belirtmektedir. Yine Fields'e göre, Theil ayrıştırıcıları toplam eşitsizliğin farklı gruplarının (örneğin nüfusun eğitime ve/veya yaş kategorilerine veya ülkenin ekonomik olarak farklı bölgelerine göre bölünmesi) katkılarını tahmin etmek için oldukça uygundur³².

4. TEKNİK KARŞILAŞTIRMASI

Kullanılan eşitsizlik ölçülerinin karşılaştırmada dikkate alınacak kriterleri aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür³³:

- i. Ölçünün açık ve anlaşılabilir olması,
- ii. Seri terimlerin tamamını kapsayıp kapsamadığı,
- iii. Pigou-Dalton koşuluna uygunluğu³⁴,
- iv. Hesaplama kullanılan verilerin ham veri ya da gruplanmış veri olmasından etkilenmemesi ve
- v. Ölçünün toplulaştırmaya (agregation) uygunluğu şeklindedir.

Gelir dağılımı serisi için duyarlı ve duyarsız ortalamaları kullanmak mümkün olmakla birlikte, seri terimlerinin tamamını dikkate alan duyarlı ortalamaları kullanmak daha uygundur. Bununla birlikte, seri terimlerinde aşırı uç değerlerin olması nedeniyle, geometrik ortalamanın tercih edilmesi gerektiği söylenebilir.

Değişkenlik ölçüleri hakkında da benzer yaklaşımın izlenmesi önerilir. Örneğin değişkenlik hakkında ancak kabaca bir fikir verebilen **değişim genişliği**, anormal terimlere karşı çok duyarlı olduğu, serinin sadece iki uç değerini dikkate alarak arada kalan diğer terimlerin nasıl değiştiklerini hiç hesaba katmadığı için eleştirilebilir. Ancak bu ölçü toplumdaki en yüksek gelirli ile en düşük gelirli arasındaki gelir farklılığının belirlenmesi veya farklı dönemlerdeki gelir dağılımı serilerinin karşılaştırılması için kullanılabilir. Seri terimlerinin tamamını dikkate alan eşitsizlik ölçülerinin daha fazla tercih

32 FIELDS, (1985, S. 104).

33 ———, (1976, s. 284).

34 Figou Dalton koşuluna göre yüksek gelirlilerden düşük gelirliyle doğru her gelir transferinde dikkate alınan ölçü eşitliğe daha yakın bir dağılım göstermelidir. Bu konuda bkz. ———, (1976, s. 284).

edilmesi gerekir. Örneğin standart sapma, gelir dağılımı araştırmalarında oldukça fazla kullanıma sahiptir. Ne var ki, standart sapmanın ölçü birimiyle bağımlı olması nedeniyle karşılaştırma yapmada kullanılamamaktadır. Hemen ekleyelim ki, geometrik ortalamanın tercih edilmesine paralel olarak, standart sapma yerien logaritmik standart sapmanın kullanılması gerekmektedir. Bunun sebebi, gelirlerin logaritmalarının alınmasının küçük gelirlerin nisbi olarak daha çok tartı (ağırlık) taşımasındandır.

Belirli bir miktar gelirin, düşük gelirli bir kişinin gelirine eklenmesi, logaritmik standart sapmada aynı gelirin yüksek gelirli bir kişinin gelirinden çıkarılması durumundan daha çok bir düşme meydana getirir. Bu özellik Gini oranı için de geçerli olmakla beraber, logaritmik olması nedeniyle küçük gelirliilere verilen tartı logaritmik standart sapmada Gini oranından daha fazladır³⁵. Logaritmik standart sapma diğer değişkenlik (eşitsizlik) ölçülerine göre düşük gelirliilere daha fazla tartı verir ve ayrıca değişim katsayısı gibi ortalama gelir farklılıklarından etkilenmediğinden, gelir dağılımındaki eşitsizliği karşılaştırmada bir sorun yaratmaz. İşte bütün bunlar eşitsizlik ölçüsü için arzu edilir özelliklerdir.

Buraya kadar ele alınan değişkenlik ölçülerinin tümü iki temel sakınca taşır. Bunlardan birincisi, farklı iki ülkenin gelir dağılımı serisinin, ölçü birimleri (para birimi) farklı olduğundan değişkenliği kıyaslamak sakıncalı olabilir. İkinci olarak seri terimlerinin büyüklüğü de değişkenlik ölçülerinin sonucunu etkiler. Ayrıca farklı zaman dönemlerinde yapılan gelir dağılımı araştırmaları kıyaslanmak istendiğinden, iki zaman dönemi arasındaki enflasyonun etkileri arındırılmış olmalıdır.

Bu sakıncalar nedeniyle seriler arasında değişkenliğin kıyaslanmasında "değişim katsayısı"ndan yararlanılır. Bütün bölünme serileri için uygun olan bu ölçü, seriler arasındaki cins ve büyüklük farklılığını, ayrıca enflasyonun etkisini ortadan kaldırır. Kesrin pay ve paydasında aynı cinsten veya aynı büyüklükle ifade edilen değerler yer aldığı için, sadece bir oran kıyaslama konusu olur³⁶.

Değişim katsayısı, çeşitli gelir grupları arasındaki gelir transferlerine karşı duyarlı olma özelliğine sahip olmasına ek olarak, standart sapmadan farklı olarak ortalama gelirden, ölçü biriminden ve enflasyonun etkisinden bağımsız olduğundan uluslararası karşılaştırmalarda kullanılabilir bir

35 Bkz. ———, (1976, s. 286-87).

36 SERPER, (1992, s. 143).

ölçüdür. Bu ölçü çeşitli gelir dağılımı serilerinin değişkenliğini kıyaslamak için yaygın olarak kullanılmaktadır. Ancak standart sapmanın ortalamadan büyük olması durumunda sonuç % 100'ün üstüne çıkmaktadır. Gelir dağılımındaki eşitsizliğin önemli boyutta olduğu serilerde ortaya çıkan bu durum değişkenliğin derecesi hakkında açık bir yorum yapılmasını engeller. Bu sakıncayı gidermek amacıyla değişim katsayısına alternatif olarak, logaritmik standart sapmanın logaritmik ortalamaya (geometrik ortalamaya) bölünmesi ve sonucun 100 ile çarpılması ile elde edilen logaritmik değişim katsayısı ölçüsü önerilebilir.

Ortalamalara dayanan asimetri ölçüsü ile kartillere dayanan asimetri ölçüsünün yaklaşık sonuç vermeleri nedeniyle tam güvenilir ölçü olmadıkları söylenebilir. Momentlere dayanan asimetri ölçüsü ise, asimetriyi daha duyarlı bir şekilde ölçmesi nedeniyle daha güvenilir sonuç verebilir.

Çeşitli ülkelere ilişkin Gini toplanma katsayılarını ve gelir gruplarının milli gelirden aldıkları yüzde paylarını tek başına vermek yerine, o ülkeler için kazanç ağaçlarını da dikkate almak daha genel bir yaklaşım olur. Yaptığımız bütün bu karşılaştırmalara paralel olarak Fields tarafından yapılan karşılaştırma özetini vermekte yarar vardır. Fields dört eşitsizlik ölçüsünün ayrışımına ilişkin bazı özellikleri sınıflandırmıştır. Bunlar Tablo: 2'de görülmektedir.

Tabloda yer almayan Pareto katsayısının sakıncası ise, üst gelir düzeylerindeki değişmelerin alt gelir düzeylerindeki değişmelerden daha çok ağırlık (tartı) taşımasıdır. Kuramsal Pareto eğrisi, üst gelir düzeyleri için uyumluluk göstermekle birlikte, özellikle alt gelir düzeylerinde bu uyum sağlanamamaktadır. Pareto α katsayısı, gelir düzeyi yükseldikçe kişilerin üst gelir grubuna yükselme olasılığının nasıl arttığını yaklaşık olarak gösteren bir ölçü olarak da yorumlanabilir³⁷.

Elteto-Frigyes eşitsizlik ölçüsünün uygun yorumunun yapılabilmesi ve gruplanmış serilerde dahi kolayca uygulanabilmesi, sözkonusu ölçünün etkinliğini göstermektedir. Bu ölçünün geometrik yorumu ise Lorenz eğrisine ve buna bağlı olarak Gini katsayısına çok yakındır. Yani V' ve Gini katsayısı grafiksel ve matematiksel olarak birbiriyle çok yakından ilişkilidir. Elteto-Frigyes eşitsizlik ölçüsünün Gini katsayısına göre temel bir üstünlüğü ise Lorenz eğrisinin bütün noktalarını ve eşit paylaşım noktası olan aritmetik ortalamayı belirlemesidir.

Tablo: 2
Ayrıştırılabilir Dört Eşitsizlik Ölçüsünün
Özelliklerinin Özeti

ÖZELLİK	Eşitsizlik Ölçüsü			
	Gini	Theil	Log. Var.	Atkinson
Ayrıştırılabilir mi?	Evet	Evet	Evet	Evet
Bir eşitsizlik ölçüsü olarak cazipliğe sahip mi?	Evet	Hayır	Evet	Şüpheli
Bir eşitsizlik ölçüsü olarak aksiyom ile doğrulanmış mı?	Evet	Evet	Evet	Evet
Düşük gelirliyle ilişkin eşitsizliğe duyarlı mı?	Hayır	Hayır	Evet	Evet
Çeşitli eşitsizlik belirleyicilerin katkı dizileri var mı?	Evet	Evet	Evet	Evet
Eşitsizlik belirleyicilerinin büyüklüğünün sayısal tahminleri var mı?	Hayır	Hayır	Evet	Hayır
Faktörlerin tahmin edilen etkileri için istatistiksel güvenilirlik testleri var mı?	Hayır	Hayır	Evet	Hayır
Hazır bilgisayar paket programları var mı? (*)	Hayır	Hayır	Evet	Hayır

Kaynak: FIELDS (1985, s. 112).

(*) Bu ölçülere ilişkin bilgisayar paket programı olmamakla birlikte tarafımızdan hazırlanan basit düzeyde bir program mevcuttur. Bu program için bkz. IŞIĞIÇOK, (1989, s. 115-20).

Atkinson'a göre $e=2$ olması durumunda I, logaritmik standart sapma ölçüsü ile iki farklı dağılım arasında aynı sıralamayı vermekte ve $e=1$ olması durumunda ise I, ancak yaklaşık olarak Gini oranı ve değişim katsayısına yaklaşmaktadır. Bu nedenle adı geçen ölçüler çeşitli dağılımları sosyal refah kriterlerine göre dağıtmadıkları için logaritmik standart sapmaya göre daha az tercih edilmelidirler³⁸.

38 KASAROĞLU, (1979, s. 20).

5. SONUÇ

Kişisel gelir dağılımındaki eşitsizliği belirlemek amacıyla kullanılacak ölçünün, açık ve anlaşılabilir olması, seri terimlerinin tamamını kapsamaması, hesaplamalarda kullanılan verilerin farklılığından etkilenmemesi, ölçü biriminden bağımsız olması ve uluslararası kıyaslamaya elverişli olması gerekir. Bu özellikler ölçünün yeterliliği, kullanılabilirliği, güvenilirliği ve etkinliği açısından arzu edilir özelliklerdir. Bu özelliklerin bazılarını taşıyan ölçüler de taşıdıkları kısımlar itibarıyla öneme sahiptirler.

Değişkenlik ölçülerinden değişim genişliği, aralık ölçüsü, kartillerarası fark, desillerarası fark ve santillerarası fark ölçülerinin seri terimlerinin tamamını dikkate almamasına karşılık, ortalama sapma, standart sapma, logaritmik standart sapma, değişim katsayısı ve logaritmik değişim katsayısı, seri terimlerinin tamamını dikkate almaktadırlar. Bu ölçülerden değişim katsayısı ve logaritmik değişim katsayısı ölçü biriminden ve serinin cins ve büyüklüğünden bağımsız olması nedeniyle gelir dağılımı serileri arasındaki değişkenliğin kıyaslanmasında uygun iki ölçüdür. Logaritmik standart sapmanın diğer değişkenlik ölçülerine göre düşük gelirlilere daha fazla tartı (ağırlık) vermesi ve ayrıca değişim katsayısı gibi ortalama gelir farklılığından etkilenmemesi bu ölçünün kullanılabilirliğini artırmaktadır. Ortalamalara ve kartillere dayanan asimetri ölçülerinin yaklaşık sonuç vermeleri nedeniyle, tam güvenilir ölçüler olmadıkları, buna karşılık momentlere dayanan asimetri ölçüsünün seri terimlerinin tamamını dikkate almasının bu ölçüyü daha duyarlı kıldığı söylenebilir.

Yüzde payları, Lorenz eğrisi, Gini toplanma oranı, Atkinson eşitsizlik ölçüsü, Theil eşitsizlik ölçüsü ve Pareto α katsayısı, gelir eşitsizliğinin uluslararası kıyaslamalarında en çok kullanılan güvenilir ölçüler olmasına karşılık, pek kullanılmasa da Elteto-Frigyès eşitsizlik ölçüsünün de güvenilir ölçü niteliğinde olduğunu söylemek mümkündür. Hatta bu ölçünün Gini katsayısına göre önemli bir üstünlüğü vardır ki bu da Lorenz eğrisinin bütün noktalarını ve eşit paylaşım noktası olan aritmetik ortalamayı belirleyebilmesidir.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

- Arkin, H. ve Colton, R.R.; *Statistical Methods*, Barnes & Noble Books, New York, 1970.
- Atkinson, A.B.; *The Economic of Inequality*, Oxford University Press, 1975.
- Davis, H.T.; *The Analysis of Economic Time*, Trinity University Press, Texas, 1963.
- Erdoğan, Alptekin; *Gelir Dağılımının İyileştirilmesi, Toplumun Hayat Standartının Yükseltilmesi ve Gelir-Refah Politikalarının Rasyonel Yapıda Yönlendirilmesi İlkeleri*, Sosyal Planlama Başkanlığı, Ücretler ve Gelirler Dairesi Yayınları, D.P.T., Ankara, Haziran 1988.
- Fields, G.S.; *Poverty, Inequality and Development*, Cambridge University Press, 1985.
- Gastwirth, J.L.; The Estimation on the Lorenz Curve and Gini Index, *The Review of Economics and Statistics*, August, 1972, 54(3).
- Işığışok, Erkan; *Gelir Eşitsizlik Ölçüleri ve Türkiye'de Gelir Dağılımı*, Uludağ Üniversitesi, SBE, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bursa, 1989.
- Işığışok, Erkan; "Gelir Dağılımı Verilerinin Geçerliliği", *Milliyet Gazetesi*, 22 Şubat 1991.
- Işığışok, Erkan; "1963-1987 Döneminde Türkiye'de Gelir Dağılımının Seyri", *U.Ü. İ.İ.B.F. Dergisi*, C. XII, S. 1-2, Mart-Kasım 1991.
- Kasaroğlu, K.; *Bir Gelir Dağılımı Denemesi*, D.P.T., (Uzmanlık Tezi), Ankara, Şubat-1979.
- Kendall, M. ve Stuart, A.; *The Advanced Theory of Statistics*, London, 1976.
- Lipsey, R.G., Steiner, P.O. ve Durvis, D.D.; *İktisat I*, (Çev.: Ö.F. Baturel, O.Z. Orhan ve diğerleri), Bilim Teknik Yayınevi, İstanbul, 1984.
- Özmucur, Süleyman; "Türkiye'de Gelir Dağılımı 1963-1985", *İktisat Dergisi*, İstanbul, S. 258, Mayıs, 1986.
- Sarc, Ömer C.; *Dışarda ve Türkiye'de Gelir Dağılımı*, Ekonomik ve Sosyal Etüdler Konferans Heyeti, İstanbul, 1970.
- Serper, Özer; *Uygulamalı İstatistik I*, (Genişletilmiş 2. Baskı), Filiz Kitabevi, İstanbul, 1992.
- Theil, H.; *Statistical Decomposition Analysis*, North-Holland Publishing Company, Amsterdam-London, 1972.
- , *Gelir dağılımı 1973*. D.P.T. Yayınları, Yayın no: 1495, Ankara, 1976.
- , *1987 Gelir Dağılımı*, DİE Yayınları, Yayın no: 1441, Ankara, 1990.

BÜTÇE POLİTİKASI AÇISINDAN EKONOMİSTLERİN AMAÇLARI^(*) (**)

Yazan: A.J. ROBINSON
Çev. : Doğan ŞENYÜZ^{***}

Kamu politikasında birkaç amaç vardır. Belirli bir amaca verilen önem zamandan zamana değişebilir. "Ulusların zenginliğinin nedenleri ve yapısına yönelik araştırma" isimli eserinde Adam Smith ekonomik büyüme ile ilgilenmiştir. Fakat Marx, Mill ve Ricardo gibi daha sonraki klasik ekonomistler ve Marshall ile Clark'ında dahil olduğu marjinalistler, milli hasılanın dağılımıyla bunun artırılmasından daha fazla ilgilendiler. 1930'larda sürekli işsizlik ekonomistlerin dikkatini ekonomik istikrar amacına yöneltti.

Son yıllarda kamu politikasında önem, ekonomik büyüme amacına yöneldi. Bu kısmen, bağımsızlığını yeni kazanmış az gelişmiş ulusların uluslararası organizasyonların önem kazanmasının bu ulusların sorunlarını dünyanın gündemine getirmesi ve Birleşmiş Milletlerin büroları tarafından yayınlanan raporlar ve bir grup istatistiklerin kalkınma ekonomisini ölçmesi ve analiz etmesi nedeniyle. Ama ekonomik büyüme, gelişmiş ülkelerde bir politika olarak ortaya çıkmıştır. Bunun sebebi kısmen savunma, savunma konusunda duyulan endişeler yani milli hasıla artırılmadıkça yaşam

* *Canadian Tax Journal*, Cilt XII, No: 4 (Temmuz-Ağustos 1964) de yayınlanan "Tax Policy for Growth: Reconciliation with Other Objectives" isimli bu eser yazarından izin alınarak yayınlanmıştır.

** *Tarafımızdan çeviriye esas alınan metin; A.J. Robinson ve James Cutt'un birlikte yayına hazırladıkları "Public Finance in Canada" Selected Readings, 2nd Edition, 1973 by Methuen Publications, ss. 15-16.*

*** *Yrd. Doç. Dr.; Uludağ Üniv. İktisadi ve İdari Bilimler Fak. Öğretim Üyesi*

standartlarını azaltan harcamalardır. Aynı zamanda bunun diğer bir sebebi, yaygın işsizliğin ortadan kaldırılmasının, uzun vadede emeğin verimlilik problemini ön plana çıkartması ve halkın büyük bir çoğunluğunun yaşam standardını yükselten bir araç olan yeniden dağılımın sınırları olduğunun anlaşılmasıdır.

Vergi politikası açısından konuya bakıldığında, hükümetler için bir politik bir amaç olarak ekonomik büyümenin benimsenmesi, büyüme için arzulanan vergi politikasının diğer amaçları başarmak için uygulanan vergi politikaları ile ne kadar tutarlı olduğunun düşünülmesini gerektirir. Ekonomide büyüme oranını artırmak için uygulanan vergi politikası ile diğer amaçları başarmak için uygulanan vergi politikaları çelişirse o zaman hükümet, değişik amaçları nisbi önem sırasına göre düşünmeye gerek duyacaktır. Ayrıca, amaçlar arasındaki çatışma olasılığının ortaya konulmasındaki başarısızlık politikanın oluşum düzeyinde başarısızlığa da yol açabilir. Aynı zamanda bu durum politikanın uygulanmasında tüm amaçların başarılamamasından dolayı düş kırıklığına neden olabilir.

Bu makalenin amacı, vergi politikasının çeşitli amaçlarından hangisinin tercih edileceğine karar vermek değil (bu politik düzeyde verilmesi gereken bir karardır) bu amaçların ışığında vergi politikasının oluşumunda ortaya çıkan meselelerin daha iyi anlaşılacağını göstermektedir. Aslında belirli bir verginin istenmesi yada istenmemesi katkıda bulunması beklenen amaca bağlı olacaktır ve bir amaç için doğru olabilecek vergi önlemi bir başka amaç için yanlış olabilir. Bu yüzden, ana alternatif vergi amaçları iyi ortaya konabilirse yukarıdaki konuları tartışmak kolaylaşabilir.

KAMU POLİTİKASI AMAÇLARI

Bir toplum, kamu politikası için bir çok amaç belirleyebilir. Son yıllarda hükümetler tarafından genellikle kabul edildiği görülen üç amaçtan biri ekonomik büyüme, ikincisi istikrar yani fiyat istikrarı ile tam istihdamın sürdürülmesi, üçüncüsü daha dengeli gelir dağılımını sağlamaktır.

Ekonomik Büyüme

Milli hasılanın büyüme oranının hızlandırılması, kaynakların cari tüketimden transferini ve yeni çıktı yaratan endüstriyel kapasitenin sağlanmasına transferini gerektirir. Hükümetin vergi politikası, bu tüketim üzerindeki özel harcamaları azaltmak ve yeni mal ve diğer yatırım malları üzerindeki harcamaları teşvik etmek için önlem alınmasını gerektirir.

Şüphesiz, gelişme amacının gerçekleştirilmesindeki başarı diğer amaçların başarılmasında olumlu etki yaratır. Gelir dağılımında herhangi bir değişme olmadığı durumda kişi başına düşen reel gelirin büyüme oranında meydana gelen bir artış, toplumdaki bütün grupların yararına olur. Genellikle gelir dilimlerinin marjinal faydasında bir düşüş olduğunu farzederek, çoğu durumda düşük gelir gruplarının ekonomik refahı yüksek gelir gruplarının ekonomik refahından daha fazla artar. Ayrıca, Kanada gibi nisbeten gelişmiş bir ülke için Kuznets tarafından belirtildiği gibi büyük çapta bir etki görülecektir. Bu gelir eşitsizliği ekonomik büyümenin daha sonraki safhalarında azalma eğilimi gösterir.

Ekonomik İstikrar

Enflasyonun olmadığı bir ortamda tam istihdam için uygulanan politika, iş ortamında bazı yönlerden farklılık gösterecektir. Toplam talep azaldığı işsizlik ortaya çıktığı zaman, hükümet politikası hemde yatırımlar üzerindeki özel harcamaları teşvik etmeye ve tasarrufları (birikim) caydırmaya yönelecektir. Bu durumda tam istihdama ulaşılır ulaşılmaz uygulanan politika enflasyonist fiyat artışlarını durdurmaya yönelik olmalıdır. Bu politika hem tüketim hem yatırımlar üzerindeki özel harcamaları azaltmak ve tasarrufu teşvik etmek için vergi politikasını kullanmayı gerektirebilir.

Eşitlik

Vergilemede eşitlik kriterinin uygulanması gelir dağılımının arzulanabilir durumunun ne olması gerektiği hakkındaki değer yargılarının bilinmesini gerektirir. Burada bu konuyu kapsayan değişik sonuçların tartışılması amaçlanmamıştır. Fakat sadece genel olarak kabul gördüğüne inanılan iki alternatif durumun açıklanması hedeflenmektedir. Bu gelirin mevcut dağılımından daha eşit bir dağılımının arzulanması şeklinde ifade edilebilir. Diğer şeyler eşit kabul edildiğinde bütünüyle artan oranlı bir vergi yapısı sabit yada azalan oranlı bir vergi yapısına tercih edilir.

YOL TIKANIKLIĞININ EKONOMİSİ ÜZERİNE*

M. BRUCE JOHNSON
Çev. : Hasan ERTÜRK**

Bu makalede¹, şehir içinde otomobille seyahatin piyasa talebini parasal-fiyat gibi zaman fiyatının bir fonksiyonu olarak (2) piyasa arzını trafik yoğunluğu ve ortalama hız arasındaki varsayılan ilişkilerden türetilen bir akış fonksiyonu olarak ifade eden bir model sunulmaktadır. Trafik tıkanıklığının niteliksel olarak farklı tipleri belirlenmektedir. Parasal ve zaman vergileri biçiminde marjinal maliyet fiyatlaması, trafik tıkanıklığının her iki tipini kontrol etmede uygulanabilir ve etkin bir yöntem olarak sunulmuştur. Mevcut ampirik çalışmaların sonuçları kullanılarak, şehiriçi yolların üç tipi için vergi sedülleri hesaplanmıştır.

1. GİRİŞ

Günümüzde şehiriçi yollarda trafik tıkanıklığının yaygın olduğu ve bu durumun belirli sosyal maliyetler yarattığı şeklinde ortak bir görüş vardır. Bu konudaki önemli sorunlar: bu sosyal maliyetlerin nasıl ölçüleceği ve bunların nasıl azaltılacağı veya yok edileceğidir. Bu makalede (1) kesin bir biçimde trafik tıkanıklığı tanımlanmaya (2) bu tanımlama ile geleneksel fiyat

* "On the Economics of Road Congestion", *Econometrica*, Vol. No. 1-2 (January-April, 1964), ss. 137-150.

** Doç. Dr., Uludağ Üniv. İktisadi ve İdari Bilimler Fak. Kamu Yönetimi Bölümü Öğretim Üyesi

1 Bu makalenin belirli bölümlerinde meslektaşım Prof. Dr. Walter'in eleştirilerinden yararlanılmıştır. Mevcut hataların sorumluluğu bana aittir.

teorisi arasında uyumlu bir model geliştirilmeye, (3) uygun bir kanıtlama yapılmaya çalışılmıştır. Analiz; otomobille seyahatin parasal işlem (operating) maliyetlerinin ve zaman maliyetlerinin her ikisinin de bireysel karar işlemiyle ilgili olduğu fikrine dayanmaktadır. Biçimsel olarak, kişilerin parasal-fiyat parametreleri gibi zaman-fiyat parametreleri ile de yüzyüze olduğu ve otomobille seyahatin piyasa talep fonksiyonlarının bu parametrelerden elde edilebileceği varsayılmıştır.

Başlangıçta bir ayırım yapmak amacıyla sadece zaman maliyetini kapsayan basit bir tıkanıklık modeli ele alınmış ve tıkanıklık olayının belirli özellikleri olduğu varsayılmıştır. Bu özellikler şunlardır: Tıkanıklığın birikimci etkileri nedeniyle, otomobille yolculukların parasal ve zaman maliyetleri arasındaki bağlantı kurulduğunda ve zaman maliyeti gibi parasal işlem maliyeti de arttığında, yolculuk talepleri bu iki parametreye bağlı olarak analiz edilebilmektedir. Marjinal maliyet fiyatlaması, trafik tıkanıklığının aşırı sosyal maliyetlerini yok etmek için genel vergi tarifeleri anlamında kullanılmaktadır. Bu iki parametre her bir yolda birbiriyle ilişkili olduğundan, parasal ve zaman vergilerinin ikili bir sistemi ortaya çıkmaktadır. Zaman vergilerini parasal vergiler şekline dönüştürmek için yolculuk süresinin tahmini değerinin kullanılabilirliği daha sonra tartışılacaktır. Araç kullanma maliyetlerinin ve trafik akışı zaman maliyetinin ilişkisini gösteren mevcut ampirik çalışmalar, bu iki verginin iki özel tarifelerini hesaplamak için kullanılan bilginin ilk kaynaklarıdır. Vergi tarifeleri modelin maliyet yanına bağlı olduğundan, marjinal maliyet fiyatlaması yoluyla vergi tarifeleri üzerinde deriğe noktalarının belirlenebilmesi için talep eşitlikleri ile ilgili ilave bilgi gerekmektedir.

2. ZAMAN MALİYETLERİ VE YOL TIKANIKLIĞI

2.1. Tıkanıklığın Mekanizması

Herhangi bir yolda veya yolun bir bölümü için aşağıdaki değişkenleri ölçebileceğimizi varsayıyoruz.

F= Akış (Flow): Bir dakikada yoldan geçen araç sayısı

D= Yoğunluk (Density): Herhangi bir zamanda bir km.'lik yoldaki ortalama araç sayısı²

2 Basitlik amacıyla, yoldaki her noktada yoğunluğun aynı olduğu varsayılmıştır. Böylece yoğunluktaki değişmeler gibi, yoldaki ayarlamalar da anlık olacaktır. Takip edilen analiz mukayese li statik olduğundan, bu varsayım özel bir zorluk yaratmaz.

S= Hız (Speed): Yolda bir dakikadaki ortalama hız.

Analizi basitleştirmek amacıyla bir km.de harcanan zamanı hızın tersi olarak dikkate alalım. ($T=S^{-1}$). Şimdi T'nin bilinen bir şekilde yoğunluğa bağlı olduğunu düşünelim. T(D) sürekli türevi alınabilir bir fonksiyon olduğunda ve $T'(D) < 0$, $T''(D) = k$ (bir pozitif sabit olduğunda) $T=T(D)$ yazabiliriz. Bu nedenle herhangi bir dönemdeki yoldaki akış, yoğunluk ve hızın çarpımıdır³ veya $F=F(D)=D.T^{-1}$ dir.

$$1 - F'(D) = T^{-1} \left(1 \frac{D}{T} \cdot \frac{dT}{dD} \right) = 0, \text{ sadece } \frac{dT}{dD} = \frac{T}{D} \text{ olduğunda;}$$

$$2 - F''(D) = 2T^{-2} \left(\frac{dT}{dD} \right) \left(\frac{D}{T} \cdot \frac{dT}{dD} - 1 \right) - DT^{-2} T''(D) < 0$$

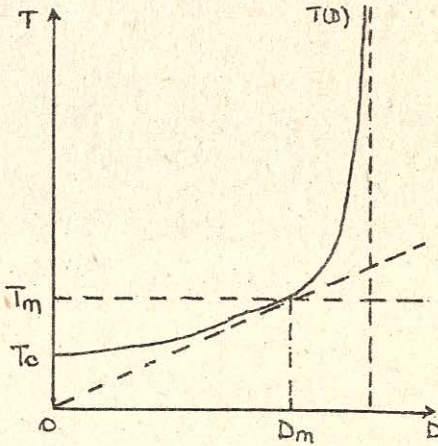
olduğunda akış fonksiyonu maksimum olmaktadır.

Birinci derece şarttan dolayı akış fonksiyonu, şekil (1.a)'daki zaman-yoğunluk fonksiyonu gösteren eğriye orijinden geçen bir doğru teğet olduğunda maksimum olur. Eğer birinci dereceden şart gerçekleşirse ikinci dereceden şartın ilk terimi sıfır olacaktır, $-D.T^{-2}T''(D) < 0$ ayrılabilir ve sınırlama gereği $T''(D) > 0$ olduğundan, D'nin kabul edilebilir değerleri için negatif olmalıdır. Bu nedenle D, Dmax'a yaklaşırken, T sonsuza ve akış fonksiyonu T eksenine asimtotik olarak yaklaşır.

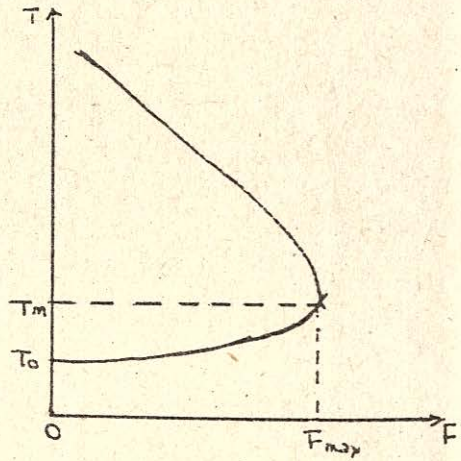
Burada genelleştirilen akış ilişkisinin piyasanın talep yönüyle ilişkisi olmayan tamamıyla teknolojik bir olay olduğu belirtilebilir. Şekil 1.b'deki akış eğrisi, çok nadir bir şekilde belirli bir yolla ilişkilidir yani bir anlamda akış eğrisinin biçimi ve pozisyonu çok nadir olarak yolun fiziksel özelliklerine bağlıdır. Bu yapının, trafik tıkanıklığının alternatif tanımlamalarını sağladığından daha büyük öneme sahip olduğu gerçektir: Tip I'de, artan akışa

3 Bu formülde, akış yolun uzunluğundan bağımsızdır. T, ortalama hızın (S) tersi olduğundan, yolda km.de harcanan dakikaların ortalama değeridir ve ortalama yolculuk süresini göstermez. Son değişken (T.L.) nin çarpımı olarak görünebilir. (L, yolun km. olarak uzunluğudur). Böylece farklı uzunluğa sahip iki yol için, her iki yolda da ortalama hız ve yoğunluk aynı ise, akış değişkeninin aynı değerini elde edebiliriz. Diğer yandan toplam yolculuk miktarı, yolun uzunluğuna direkt olarak bağlıdır ve $vm=T.L.$ olarak gösterilebilir. Bu ayrımlar bu çalışmada temel ayrımlardır.

göre ortalama zaman maliyeti de artar. Tip II'de ise akışdaki düşmeyle birlikte ortalama-zaman maliyeti artar. Tip I, artan ortalama maliyet genel fikrine uygundur ve şekil 1.b'de T_0T_m eğrisiyle gösterilmiştir. Tip II tıkanıklık, şekil 1.b'de eğrinin geri dönüşlü kısmı olan T_mF ile gösterilmiştir. İkinci tip tıkanıklık özel bir konudur çünkü, eğrinin geri dönüşlü kısmındaki herhangi bir noktadaki trafik hacminin herhangi bir değeri, daha düşük yoğunluk ve ortalama zaman maliyet değerleriyle, eğrinin pozitif eğimli kısmında başarılabılır⁴. Yolun kullanımında bu görünüşteki bir etkinsizlik aşağıdaki bölümde incelenmektedir.



Şekil: 1.a



Şekil: 1.b

Şimdi yoldaki seyahatler için bir talep fonksiyonu belirleyelim. Seyahat için talep miktarı (E_d) (dakikada yola giren araç sayısı olarak tanımlanır) fiili yolculuk süresi (T.L.)ye bağlıdır. L, yolun km. olarak uzunluğunu göstermektedir ve yoğunluk ile ilişkisiz olduğundan, talep fonksiyonunda sabit varsayılabilir. Bu nedenle talep fonksiyonu sadece T değişkenine bağlıdır. Sonuç olarak bir yoldaki piyasa talebi $E_d = E_d(T)$ olarak gösterilebilmektedir.

4 Prof. A.A. Walters öncü makelesinde [13] bu konuda talep fonksiyonundaki kaymayla benzer bir akış ilişkisi yaratmıştır. Bu makalede kullanılan yaklaşım, tıkanıklık olayının arz ve talebi arasında çok kesin bir ayırım yapma avantajını sağlamaktadır.

Talep fonksiyonuyla ilgili tek sınırlama onuru sağ aşağı doğru eğimli olmasıdır. Analizin bu aşamasında, seyahatler parasal anlamda maliyetsiz varsayılmış yani talep fonksiyonu sadece zaman fiyatına bağlı kabul edilmiştir. Bu varsayım gelecek bölümde terk edilecektir ve şimdilik sadece tıkanıklığın iki tipinin önemli özelliklerini birbirinden ayırt etmek için yapılmaktadır.

2.2. Bir Sosyal Maliyet Olarak Tıkanıklık

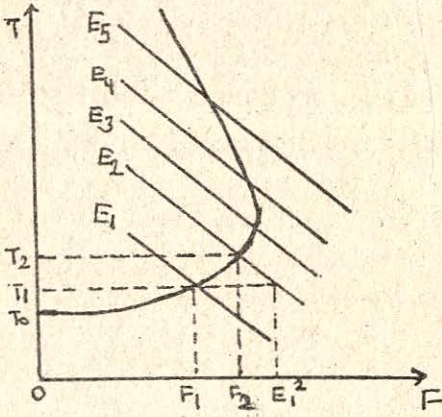
Akış fonksiyonunun bu tek şekli çok ayrıntılı bir araştırmayı gerektirir. Eğrinin pozitif eğimli kısmında olduğu gibi negatif eğimli kısmında da (geri dönüşlü kısım) bir denge kurabileceği görülmektedir ve bu denge talep eğrisinin pozisyonuna bağlıdır. Eğer geri dönüşlü kısım da bir denge oluşuyorsa, bu durumu şöyle yorumlayabiliriz⁵: Bu durum, aşırı yüksek bir zaman maliyeti değeri ile ve aşırı yüksek yoğunluk değerinde yola girenlerin sayısı çıkanların sayısına eşitlenene kadar yoğunluğun D_m 'nin çok üzerine çıktığı girişlerin oranının çıkışların oranını aştığı bir durumdur. Örneğin, talep fonksiyonunun ek bir parametreye bağlı olduğunu varsayalım, bu parametre talep eğrisinin (E_d) 24 saatte E^1 ve E^5 arasında değişmesidir; E_1 gece yarısı saat 5'teki talebi, E_5 zirve talebi, ara pozisyonlar zirve dışı zamanlardaki talep fonksiyonlarını göstermektedir.

Varsayalım ki sistem talep fonksiyonu E^1 in akış fonksiyonunu kestiği noktada başlangıç dengesindedir ve parametrik bir değişme nedeniyle talep E^2 ye kaymıştır. T_1 'de girenlerin sayısı çıkanların sayısından daha büyük olacağından ve sistemin bir kez daha dengeye geldiği T_2 de, $E_1^2 = F_2$ olana kadar, T artacağından yoğunluk artar. Benzer bir şekilde talep E_3 den E_4 e kayduğunda, yeni denge pozisyonuna geldikten sonra giriş ve çıkışların sayısında fiili bir azalma olacağı ileri sürülebilir. Talep fonksiyonundaki yukarı doğru kaymalar E ve F 'nin denge değerlerinde azalmalara yol açar⁶. Bu nedenle, akış eğrisinin geri dönüşlü kısmında oluşan herhangi bir denge pozisyonu daha düşük yoğunluk ve ortalama zaman-maliyetiyle başarılabilen bir

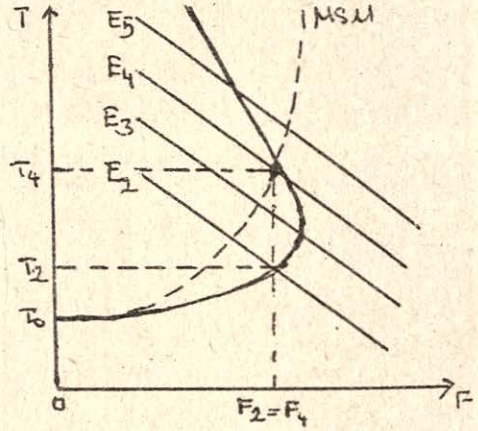
5 T yoğunluğun (D) bir fonksiyonu olduğundan, dengesizlik durumlarında yoğunluğu düzenlemeyi tanımlayan bir ilişki önerilebilir. Örneğin, $D > 0$ olmak üzere eğer $E^d > F$ ise $0 < \lambda = a$ (bir sabit) olmak üzere $D = \lambda(E^d - F)$ dir. Eğer yola girenlerin sayısı, çıkanların sayısından daha büyük ise (belirli bir yoğunlukta) yoğunluk zamanla artar, tersine, belirti bir yoğunlukta, $F > E^d$ ise yoğunluk düşer.

6 Bakınız, Walters [13, s. 680].

denge akış miktarı olduğunu göstermektedir. Öyleyse kesin bir şekilde yüksek yoğunluk dengesi, sistemin etkinsiz noktalarını ve toplumun başarısızlığını ve fiyatlanmış şehiriçi yol kullanımıyla birlikte oluşan olumsuz dışsal ekonomileri ifade eder.



Şekil: 2.a



Şekil: 2.b

Şimdi de düzenlemenin geleneksel metodu optimal olmayan fiyatlamayı (Marjinal maliyet fiyatlaması geleneğini) kullanmanın sonucunu araştıralım. Akış eğrisinin sağa doğru yükselen $T_0 T_m$ kısmı bir ortalama (veya birim) zaman-maliyet fonksiyonudur, diğer anlamda, akış fonksiyonu tek bir inverse fonksiyona sahiptir: $T=T(F)$, $0 \leq F \leq F_{max}$, bu durum bu eğrinin üzerinde bir ortalama sosyal maliyet olduğunu ifade eder. Akış eğrisinin inversünün bu kısmı için marjinal eğri Şekil: 2.b'de MSM olarak gösterilen eğridir ve yolda dakikadaki akışın bir fonksiyonu olarak marjinal sosyal zaman-maliyetini gösterir.

Akıştaki artışlar nedeniyle ortalama zaman maliyeti yükseleceğinden yoldaki ilave bir aracın marjinal-sosyal zaman maliyeti ortalama sosyal zaman maliyetinden büyük olacaktır. Her ilave araç tıkanıklığa (Tip I) yoğunluğu ve tüm diğer araçların bir km.lik ortalama zaman maliyetini artırarak katkıda

bulunur⁷. Eğer zaman fiyatı şekil 2.b'deki talep eğrilerinin herbirinin marjinal sosyal zaman maliyetine eşit ise, vergi öncesi ve sonrası denge pozisyonları şöyle yorumlanabilir: E_1 , E_2 ve E_3 durumlarında Marjinal Maliyet Fiyatlaması (MMF) nin kullanılmasından sonra, zaman-fiyatı daha yüksek, akış daha azdır. E_4 durumunda, konumu nedeniyle, talep eğrisi ve MSM eğrisi, akış eğrisinin geri dönüşlü kısmında aynı noktada kesiştiğinden MMF'nin uygulanması durumunda zaman fiyatı ve akışta değişme olmaz. Eğer talep eğrisi E_5 durumunda ise MMF uygulaması daha çok akış ve daha az fiyata yol açar. Sadece bu son durumda, MMF'nin belirsiz olmayan bir iyileşmeye neden olacağı söylenebilir. Genelde böyle bir iyileşme, eğer akış eğrisi üzerinde orjinal denge noktası MSM eğrisi ve akış eğrisinin geri dönüşlü kısmının kesiştiği noktanın yukarısında ise ortaya çıkar.

Bu model trafik tıkanıklığının özünü açıklamakla birlikte modelin genişletilmesi gereği açıktır. Ayrıca bu model problemin parasal maliyetlerle değil zaman maliyetleri şeklinde kesin bir ifadesi için gereklidir⁸. Diğer yandan model geleneksel kavramlarla ifade edilenlerden daha geniş kapsamlıdır. Şimdi E_4 ve akış eğrisinin kesişmesiyle oluşan bir denge pozisyonu düşünelim. Başlangıçta, kişiler yolda seyahatlerinin her km. si için T_4 dakika harcamaktadırlar. MMF'nin uygulamasından sonra, bir km. de $(T_4 - T_2)$ kadar vergi ödemek zorunda iken, km. de T_2 dakika harcarlar. Şüphesiz, yolculuk süresi $(T_2 \cdot L)$ ile zaman vergisi $(T_4 - T_2) \cdot L$ nin toplamı, orjinal veya vergi önesi toplam yolculuk süresinin değerine eşittir. Kavramsal olarak, zaman vergisini, yola girişe izin verici bir şey olmaktan öte otoriterlerce gerek duyulan "bekleme dönemi" olarak kabul etmeliyiz. Bu formulasyon ile zamandan başka parasal anlamdaki geleneksel MMF arasındaki önemli ayırım burada zaman vergisi yolunun tutulmasıdır, ancak bu uygulama bir parasal verginin empoze edildiği durumun tersine alternatif sosyal kullanımlar açısından otoriteler için kullanışlı olmayabilir. Bilindiği gibi sistemin belirli mevcut sosyal yapısı, zamanın diğer kullanımlar için depolanamamasıdır.

Sonuç olarak, vergi sonrasında daha yüksek zaman fiyatını içeren herhangi bir durumun vergi öncesi duruma göre daha iyi olduğu söylenemiyebilir. Akış eğrisinin maksimum olduğu noktadaki akış eğrisi ve E_3 talep eğrisinin kesişmesiyle oluşan akış ve zaman maliyeti dengesini düşünelim, bu durumda

7 Sosyal maliyetin bu şekilde açıklanması ile ilgili fevkalade bir tartışma için bakınız, Beckmann, McGuire ve Winsten, [2, s. 86.]

8 Walters [13, s. 679].

MMF'nin uygulanması vergi öncesi duruma göre, daha fazla harcanan zamana ve daha az toplam akışa yol açar. Zaman vergisinin uygulanması toplum açısından tamamiyle aldatıcı olduğundan vergi sonrası denge orjinal duruma göre kesinlikle daha kötüdür. Gerçekten, sistem akış eğrisinin daha düşük kısmında işleyecek ancak bu durum daha düşük bir toplam akış ve daha yüksek toplam harcamayla başarılacağından etkinlik fikrine ters olacaktır. MMF'sı uygulaması, sadece vergi öncesi denge yani akış eğrisinin ve MSM eğrisinin kesişmesi akış eğrisinin geri dönüşlü kısmında olduğunda uygundur. MMF'sıyla ilgili bu sınırlamalar, uygulamada karşılaşılan durumlarda genellikle daha belirgindir. Daha zayıf sınırlayıcı kuralların zaman maliyetini parasal maliyet şekline dönüştürebildiğimizde ortaya çıktığını açıkça belirtmek gerekir. Eğer zaman vergisi tahsil edilebildiği gibi elde tutularak geri iade edilebilirse, MMF'sı geleneksel görüşü uygundur. Eğer seyahatin toplam parasal değeri biliniyorsa⁹ ve eğer tatmin edici bir güven derecesi ile tahmin edilebilirse, fonksiyon elde tutulabilirlik şartını garanti etmek şartıyla, zaman vergisini parasal vergiye dönüştürmek için kullanılabilir. Bu koşullar altında MMF'sı sadece yeni refah ekonomisinin öğütlerine ve teorik itirazlara yön vermeye yarayacaktır.

3. MARJİNAL MALİYET FİYATLAMASI

Şimdi belirli bir yolda seyahatin talep fonksiyonunu zaman-fiyat parametresiyle birlikte bir parasal-fiyat parametresine dayandıralım: $X=X(P,T^*)$; X , bir karar devresinde yolda seyahat edenlerin sayısını P , 1 km. deki parasal maliyetleri ve T^* 1 km. de harcanan dakikaları (yolculuğun zaman fiyatını) göstermektedir. Maliyet kısmında biri zaman maliyeti ve diğer trafik hacmine göre parasal araç kullanma maliyeti ile ilgili olan iki ayrı maliyet fonksiyonuna sahibiz. Varsayalım ki birim zaman maliyeti T (birim zaman fiyatının tersine yıldızsızdır) yoldaki trafik hacminin fonksiyonudur: $T'(X) \geq 0$ olduğunda $T=T(X)$ 'dir. Zaman maliyet fonksiyonuyla ilgili bu şart analizi Tip I tıkanıklık ile sınırlamaktadır ve akış eğrisinin geri dönüşlü kısmındaki denge durumları dışlanmaktadır. Çünkü Tip II tıkanıklık, önceki bölümün sınırlamalarına konu olan etkinsizliğin daha yüksek bir şartını ifade eder ve elemine edilmek zorundadır.

9 STRTOZ, Robert H.; ticareti yapılamayan bir malı ifade eden tıkanıklığın farklı kişiler için farklı vergileri gerektirebileceğini ileri sürmektedir [11, s. 115].

Trafik hacmi ve parasal araç kullanma maliyeti arasındaki ilişki çok aldattıcıdır. Biz aslında tıkanıklık maliyetleriyle (daha kesin bir şekilde, tıkanıklığın parasal maliyetleriyle) ilgilendiğimizden işlem maliyetleri, artan akış eğrisiyle ifade edildiğinde trafik tıkanıklığındaki artışı da yansıtabilir. Bu nedenle birim zaman maliyeti ve işlem maliyeti arasında teknolojik bir ilişkinin olduğunu varsayabiliriz: $C'(T) \geq 0$ olduğunda $C=C(T)$ 'dir. Birim işlem maliyeti (C) ve trafik hacmi (X) arasındaki ilişki dolaylıdır. İşlem maliyeti trafik hacminin bir fonksiyonu olan zaman maliyetinin bir fonksiyonudur. MMF'sının kabulü denge için iki ayrı şartı gerektirir. Birinci şart birim zaman maliyetini, ikincisi ise birim işlem maliyetini kapsamaktadır.

$$3 - T^* = T \left(1 + \frac{X}{T} \cdot \frac{dT}{dX} \right) = T (1 + E_{TX})$$

$$4 - P = C \left(1 + \frac{X}{C} \cdot \frac{dC}{dX} \right) = C (1 + E_{CX})$$

E_{TX} =trafik hacmine göre birim zaman maliyeti fonksiyonunun elastikiyetidir ve $E_{CX} = E_{CT} \cdot E_{TX}$, trafik hacmine göre birim işlem maliyeti fonksiyonunun türevidir¹⁰. Zaman ve parasal vergilerin, fiyatlara ve marjinal maliyetlere ayrı ayrı eşitliği için aşağıdaki eşitlikler gereklidir:

$$5 - Q = T \cdot E_{TX}$$

$$6 - R = C \cdot E_{CX} = C \cdot E_{CT} \cdot E_{TX}$$

Zaman vergisi Q (parasal bir vergiye dönüşmeden önce) birim zaman maliyeti ile trafik hacmine göre birim zaman maliyeti fonksiyonunun elastikiyeti çarpımına eşittir. Tıkanıklığı azaltıcı işlem maliyeti vergisinin değeri R, belirli bir hızdaki birim işlem maliyeti ile trafik hacmine göre birim zaman maliyeti fonksiyonunun elastikiyeti çarpımına eşittir. Aşağıdaki bölümlerde, 5 ve 6 no'lu eşitliklerin sağ yanındaki değişkenlerin tahminleri gösterilecektir. Sonuçta Q ve R vergilerinin şedülleri, ortalama hızın fonksiyonları olarak bulunabilecektir.

10 Burada bir fonksiyonun fonksiyonu için elastikiyet kuralı kullanılmaktadır.

4. AMPİRİK İLİŞKİLER

4.1. Araç Kullanma Maliyetinin Tahminleri

1 mildeki toplam araç kullanma maliyetleri ve hız arasındaki ilişki, ulaştırma ve trafik literatüründeki birçok çalışmanın konusu olmuştur. Çok önemli ve ayrıntılı çalışmalardan biri de Chicago Area Transportation Study'in himayesinde George Haikalis ve Hyman Joseph tarafından yapılan çalışmadır [8]. Aşağıdaki alıntı Chicago metropoliten alanında 1 mildeki toplam araç kullanma maliyetini tahmin etmek için yapılan işlemin kısa bir tanımındır:

Lisans ücretleri (license fees) veya eskime gibi otomobil sahibinin sabit maliyetleri trafik akışının miktarı veya yol tiplerinden etkilenmediğinden analizde yer almamaktadır. Trafik şartlarına göre değişen akaryakıt, yağ, lastikler ve bakım maliyetleri gibi araç kullanma maliyetleri gözönüne alınmıştır. Her bir ortalama hız için gidilen zaman hesaplanmıştır. 1 mildeki durma sayısı, 1 milde durdurulan zamanın 0,35 dakikaya bölünmesiyle bulunmuştur. Bu sayı, Chicago ana yollarında zirve ve zirve dışı saatlerin her ikisi için de bulunmuştur. Değişken araç kullanma maliyetleri ise, her ortalama hız için gitme ve durma maliyetlerinin toplanmasıyla elde edilmiştir. Kullanılan maliyetlerin ve işlemlerin ayrıntılı bir açıklaması, CATS Research News'deki bir makalede yer almaktadır. İki kez hesaplamamak için, akaryakıt vergileri araç kullanma maliyetlerine dahil edilmemiştir¹¹.

Bu tahmini verilerin bir kısmı Tablo P'deki 1-3 nolu kolonlarda yeniden gösterilmiştir. Diğer kolonlar, birim zaman maliyetine göre (ortalama hızın tersi) birim araç kullanma maliyetinin yay ve nokta elastikiyetlerini göstermektedir. Yay elastikiyetin tahminleri özellikle düzeltilmemiştir. Ancak eğer birim araç kullanma maliyeti birim zaman maliyeti yerine gösterilirse, lineer bir yaklaşım her yönüyle tatmin edici uygun ve düzeltilmiş nokta elastikiyet tahminleri vermektedir. $1.714 \leq T \leq 5.454$ alanı için aşağıdaki lineer fonksiyon, hemen hemen mükemmel görünen fonksiyon alanının uç noktalarındaki değişkenlerin değerlerine dayalıdır.

$$7 - C = 1.829 + 0.312 T$$

11 Haikalis and Joseph [8, ss. 53-54].

Tablo: 1
Haikalis-Hyman Araç Kullanma Maliyetleri Verileri

Ortalama Hız (s) mil/saat	Bir mili gitme süresi (T) dakika	Bir mildeki özel araç maliyetleri c (Cents)	Nokta elastikiyet $E_{CT} = \frac{T}{C} \cdot \frac{dC}{dT}$
35	1.714	2.36	.226
34	1.764	2.37	.232
33	1.818	2.38	.238
32	1.875	2.39	.244
31	1.935	2.40	.251
30	2.000	2.41	.258
29	2.068	2.44	.264
28	2.142	2.47	.270
27	2.222	2.50	.277
26	2.307	2.53	.284
25	2.400	2.57	.292
24	2.500	2.61	.298
23	2.608	2.65	.307
22	2.727	2.69	.316
21	2.857	2.73	.326
20	3.000	2.78	.336
19	3.157	2.83	.348
18	3.333	2.88	.361
17	3.525	2.93	.375
16	3.750	3.01	.388
15	4.000	3.10	.402
14	4.285	3.19	.419
13	4.615	3.29	.447
12	5.000	3.39	.460
11	5.454	3.53	.482

Bu alan dışındaki trafik hacmi için zaman maliyetinin elastikiyeti hakkındaki bilginin az olması nedeniyle, araştırmayı saatte 11 mil 35 mil arasındaki alan için sınırlandıracağız. Bu nedenle Tablo 1'de sadece lineer fonksiyona dayalı nokta elastikiyet tahminleri (4 nolu kolonda) yer almaktadır.

Her ne kadar bu yaklaşım Haikalis-Joseph verilerine uygun görünüyorsa da, belirtilmelidir ki bu oranın dışındaki daha düşük hızlar için de

uygundur. Özellikle, birim araç kullanma maliyeti saatte 40 millik hız dolaylarında sabit olmaktadır ($T=1$ milde 1.5 dakika) ve sonuç olarak araç kullanma maliyetinin elastikiyeti bu hızlar için sıfırdır¹². Tahmin edilen öteki sonuçlar açısından bu sıfır elastikiyet, tıkanıklığa sebep olma nedeniyle ödenecek parasal vergilerin, bu oranlardaki hızlar için sıfır olması gereken araç kullanma maliyetleri içinde artacağını ifade etmektedir.

4.2. Zaman-Maliyet Tahminleri

Birim zaman-maliyeti ortalama hızlardan doğrudan elde edilebilirken, trafik hacmine göre birim zaman-maliyet fonksiyonunun elastikiyetini tahmin etmek biraz zordur. Bölüm 2.1'de tanımlanan akış eğrisinin şekli yoldan yola değişmektedir ve bu nedenle de bu elastikiyetin tek bir global tahminini elde etmek güçtür. Yine de akış ilişkisini araştıran ampirik çalışmalar, yukarıda genelleştirilen geri dönüşlü akış eğrisinin biçimine uygun düşen, birim-zaman maliyeti ve akış ilişkilerinin varlığını ortaya koymuştur.

Robert R. Coleman kendi yönettiği Pennsylvania şehirlerindeki şehiriçi yolculuk süreleri ile ilgili bir çalışmaya dayanarak şu yorumu yapmaktadır:

Yolculuk süresi ile miktar/kapasite oranı arasındaki ilişkinin, yolculuk süresini tahmin etmek için çok kullanışlı bir metod olduğuna inanılmaktadır... Oranda kullanılan miktar, test edilen bölümdeki bir saatteki miktarı göstermektedir (6 dakikalık sayılar 10 ile çarpılmıştır) ve kapasite test edilen bölümdeki yer alabilecek araçların ortalamasıdır. Bu oranda, yolculuk süresine etki eden trafik hacmindeki değişmeler, sinyal süresi ve diğer değişkenler tek bir değişkenle birleştirilmektedir. Bu ilişki, tek yönlü ana yollar, çift yönlü ana yollar ve çift yönlü yerel yollar için parabolik eğrilerle gösterilmektedir¹³.

12 Claffey [5, s. 25] ve Bone [3, s. 447] ye göre saatte 30-35 mil arasındaki hızlarda elastikiyet sıfır olmaktadır.

13 Bu veriler nüfusu 10.000 ile 28.000 arasında değişen 5 şehirdeki 15 farklı test bölümünden toplanmıştır. Coleman [6, ss. 62-63].

Tablo: 2
Coleman'ın Tahminleri

Yolun Tipi	a	b	c	Korelasyon Katsayısı	Tahmin
A-1-W	- 1.79	0.968	- 0.087	0.65	0.15
A-2-W	- 0.964	0.883	- 0.96	0.72	0.15
L-2W	- 7.61	3.61	- 0.38	0.45	0.16

Tablo 2'de Coleman tarafından kullanılan parabolik regresyonların sonuçları gösterilmektedir. Tüm bu parabolik regresyonlar $X^* = a + bT + cT^2$ şeklindedir. X^* = "bir saatlik miktar/ortalama işlek kapasite" olarak ve T = bir milde geçen dakikalarla ölçülen "ortalama yolculuk süresi" olarak tanımlanmaktadır. Mesafe üzerindeki sınırlamalar nedeniyle, korelasyon katsayısıyla ölçülen ve en iyi tahmine uygun iki eşitliği yani tek yönlü ve çift yönlü ana yolların regresyonlarını dikkate alalım. Coleman analizinde X^* değişkeni modelimizde gerekli olan mutlak terimlerden ziyade trafik hacmi verilerinin %'si olarak gösterilmiştir. Buna rağmen trafik hacmine göre ayrı ayrı birim zaman maliyet fonksiyonlarının elastikiyeti, hacim yüzde veya mutlak terimlerle gösterilse de aynıdır. Böylece, yüzde değerleri mutlak değerlere dönüştürmek gereksizdir.

X^* (hacim/kapasite) mil başına zaman biçimindeki zaman maliyet fonksiyonu olarak tanımlandığından, belirli regresyon eşitliklerinde biraz değişiklik gerekmektedir. Optimal vergilerin hesaplanması, hacmin (veya hacim/kapasite) bir fonksiyonu olarak zaman maliyetini gerektirir ve sıfırdan maksimuma kadar olan tüm hacim/kapasite oranlarında bu regresyon eşitliklerinin hepsi için tek inverse türetilmelidir. Ancak hacime göre birim zaman maliyetlerinin elastikiyeti bilgiyi gerektirir ve bu bilgi dolaysız olarak mevcuttur. Bir fonksiyonun bağımsız değişkenine göre elastikiyeti bu fonksiyonun inverse fonksiyonunun bağımsız değişkenine göre elastikiyetinin tersine eşit olduğunu ifade eden teoremi kullanabiliriz. Böylece iki regresyon için hacme göre birim zaman maliyetinin nokta elastikiyet tahminleri aşağıdaki

gibi yazılabilir¹⁴:

$$8 - E_{TX}^1 = \frac{1}{E_{XT}^1} = \frac{0.968T - 1.79 - 0.87T^2}{0.968T - 0.174T^2} (A-1-W)$$

$$9 - E_{TX}^2 = \frac{1}{E_{XT}^2} = \frac{0.883T - 0.964 - 0.096T^2}{0.883T - 0.912T^2} (A-2-W)$$

4.3. Optimal Vergi Tarifeleri

Geçen bölümlerde elde edilen bilgiler aşağıdaki Tablo 3'de özetlenmiştir. 1 ve 2 nolu kolonlar sırasıyla, hızların uygun düzeylerini ve birim zaman maliyetlerini göstermektedir. 5 ve 6 nolu kolonlarda ise, iki Coleman regresyonunun herbirinde ortak olan parasal vergiye dönüştürülmüş zaman vergilerini göstermektedir; dönüştürücü faktör V (yolculuk süresinin global değeri) hesaplanırken, maliyet bir otomobil için dakikada 1.5 cent olarak varsayılmıştır. Bir başka ılımlı tahmin, her ne kadar keyfi olarak belirleniyor ise de, bir araçta 1.8 kişinin olduğu varsayımına göre zamanın değerini bir saatte kişi başına 50 cent olarak yapılmaktadır¹⁵. 7 ve 8 nolu kolonlar, araç kullanma maliyetlerini artıran ve tıkanıklığı artırma nedeniyle ödenmesi gerekli parasal vergilerin alternatif tahminlerini göstermektedir. Burada C ve E_{CT} değerleri için, birim zaman elastikiyetini iki Coleman regresyon tahminleri ile birleştirici şekilde Haikalis-Joseph araç kullanma maliyet verilerinden faydalanılmıştır.

-
- 14 Bu teorem doğrusal fonksiyonlar için geçerlidir, çünkü bu eşitlikler tahminidir, tersine döndürme (inversion) tahminlerde yukarıya doğru bir meyil yaratır.
- 15 Araç başına saatte 0.90 \$ tahmini Mohring [10, s.128] ve AASHO [1, s. 126] nın sonuçlarına dayanmaktadır. Vergili yol çalışmaları daha yüksek değerleri göstermektedir: Claffey [4] 1.41 \$ ve Lawton 2.28 \$. Vergili yol çalışmalarının sonuçları şüphelidir, mamafih yolculuk süresinin tahmini değeri genellikle serbest yol yolculuğu karşısında vergili yolların yolculuğunun rahatlığı ve konforunun subjektif değerini kapsar. Extren bir durumda belirli vergili yollar, alternatif serbest yollardakinden daha yüksek zaman ve parasal maliyetler olduğunda kullanılır: [AASHO 1, s. 77].

Tablo: 3
1 Mil İçin Uygulanacak Vergilerin Tahmini

Hız s	Bir Milde Harcanan Süre (T)	E_{TX}^1	E_{TX}^1	$V.Q^1$	$V.Q^2$	R^1	R^2	$R^1+V.Q^1$	$R^2+V.Q^2$
				$E_{TX}^1.V.T$	$E_{TX}^2.V.T$	$C.E_{CT}E_{TX}^1$	$C.E_{CT}E_{TX}^2$	Mil başına Cent olarak	Mil başına Cent olarak
35	1.714	0.000	0.282	0.000	0.724	0.000	0.150	0.0000	0.8754
34	1.764	.000	.307	.000	.812	.000	.168	.0000	.9810
33	1.818	.000	.333	.000	.907	.000	.188	.0000	1.0965
32	1.875	.000	.360	.000	1.012	.000	.109	.0000	1.2221
31	1.935	.000	.388	.000	1.126	.000	.233	.0000	1.3590
30	2.000	.000	.418	.000	1.254	.000	.259	.0000	1.5130
29	2.068	.000	.449	.000	1.392	.000	.289	.0000	1.6810
28	2.142	.000	.481	.000	1.545	.000	.320	.0000	1.8665
27	2.222	.000	.517	.000	1.723	.000	.358	.0000	2.0810
26	2.307	.000	.554	.000	1.917	.000	.398	.0000	2.3150
25	2.400	.024	.594	.086	2.138	.018	.445	.1040	2.5843
24	2.500	.064	.638	.240	2.392	.049	.496	.2890	2.8880
23	2.608	.106	.688	.414	2.691	.086	.559	.5000	3.2510
22	2.727	.150	.744	.613	3.043	.127	.632	.7410	3.6750
21	2.857	.197	.811	.844	3.475	.175	.721	1.0190	4.1976
20	3.000	.247	.891	1.111	4.009	.230	.832	1.3421	4.8410
19	3.157	.301	.991	1.425	4.692	.296	.975	1.7210	5.6687
18	3.333	.363	1.125	1.814	5.624	.377	1.169	2.1921	6.7943
17	3.525	.433	1.314	2.289	6.947	.475	1.443	2.7654	8.3910
16	3.750	.521	1.630	2.930	9.168	.608	1.903	3.5380	11.0721
15	4.000	.634	2.243	3.804	13.458	.790	2.795	4.5940	16.2530
14	4.285	.797	4.096	5.122	26.326	1.065	5.474	6.1870	31.8010
13	4.615	1.077	∞	7.455	∞	1.583	∞	9.0398	∞
12	5.000	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞
11	5.454	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Sonuç olarak, 9. kolon, birinci Coleman regresyon tahmininden hesaplanan araç kullanma maliyeti vergisi ve dönüştürülmüş zaman vergisinin toplamını göstermektedir. Benzer şekilde 10. kolonda ikinci Coleman regresyon tahmininden elde edilen aynı bilgiyi göstermektedir.

9 ve 10 nolu kolonlar, orjinal verilerin toplanması açısından yol tiplerine göre veya iki farklı yoldaki ortalama hızın (veya birim-zaman maliyetinin) bir fonksiyonu olarak optimal parasal vergilerin tarifeleri gibi yorumlanabilir. Tek yönlü ana yolda (A-1-W) saatte 25 milden daha fazla olan hızlar için verginin optimal düzeyi sıfır olmaktadır. İki yönlü anayollarda (A-2-W) sadece saatte 35 mili aşan hızlarda vergi sıfırdır. Her iki durumda, vergiler saatte 12 ile 13 mil arasındaki hızlarda belirsiz olarak yüksek düzeylere varmaktadır ve hızın bu kritik değeri kendiliğinden yukarı doğru geriye dönen herbir akış eğrisindeki T değerlerine tekabül etmektedir. Trafik hacmine göre birim zaman maliyetinin elastikiyeti verginin optimal düzeyini belirlemede anahtar bir faktördür. Ayrıca bu elastikiyet sadece onunla ilişkili olan yolun fiziksel karakteristiklerinin bir fonksiyonudur.

5. SONUÇLAR

Önceki bölümlerin teorik ve ampirik yorumları belirli şartlardaki bir trafik sıkışıklığını, yolun bulunduğu bölgeye ve günün zamanına göre ayırdedilebilen ve seçilen bir vergileme düzeni aracılığıyla kontrol edilebileceğini göstermektedir. Farklı yollarla ilgili akış eğrilerinin konumu bu yolların fiziksel özelliklerine bağlı olarak değişmekte ve genelde her bir hız için farklı vergi miktarları gerekmektedir. Benzinden alınan federal ve eyalet vergileri, tıkanıklığın ortaya çıktığı yerlerde veya belirli zamanlarda alınmayan ve genelde motorlu araç kullanımından vazgeçirici bir vergi olduğundan, trafik tıkanıklığı durumlarında etkisiz bir araç olarak görünmektedir. Tipik bir otomobilin 1 galon benzine 15 mil gittiğini varsaydığımızda, benzinden alınan eyalet ve federal vergisi galon başına 10 cent, mil başına 667 cent'lik bir vergiye eşittir. Bu vergi oranı Tablo 3'e göre, tek yönlü anayolda ortalama saatte 23 milin üstündeki hızlar için yüksektir ancak, iki yönlü anayollar için saatteki hız ortalama 35 mil olduğunda bile azdır.

Genel bir şehiriçi akaryakıt vergisini, belirli yollarda marjinal sosyal maliyet zamanın önemli bir kısmı için sıfır olabileceğinden, trafik sıkışıklığı ile mücadele etmede tümüyle uygun olmayan bir araç olarak görünmektedir. Ayrıca, diğer yollarda akış eğrisinin geri dönüşlü kısmındaki bir denge olarak

tanımlanabilen duruma benzer bir tıkanıklık ortaya çıkabilir. Zaman vergisinin bir parasal vergiye dönüştürülebildiği ve MMF'nin teorik amaçlarından vazgeçilebildiği varsayımları altında ayırıcı bir MMF'sı uygulanabilirse de, bu analiz için sadece akış eğrisinin daha düşük ve pozitif eğimli kısmı uygundur.

Alan A. Walters, trafik tıkanıklığının aşırı sosyal maliyetlerini yok etmek için, diğer birçok ayırıcı vergileme düzenlemesinin yanısıra genel bir şehiriçi akaryakıt vergisinin en az mil başına 2.2 cent olması şeklindedir. Bir otomobilin bir galonla 15 mil gidebildiğini varsayarak, bu vergi galon başına 33 cent etmektedir ve saatte 30 mil süratle giden bir otomobilin maliyetlerine eşit olmaktadır. Geçen bölümlerin analizlerinin sonuçlarına göre, şehiriçi akaryakıt vergisi bazı yollarda araç kullanımını vazgeçirme işleminde en ufak bir değişiklik yaratmadığı gibi, farklı zamanlarda diğer yolların kullanımında cesaret verici olmada tamamiyle yetersiz bir araçtır. Mil başına 2.2 cent oranında bir vergi sadece, tablo 3'de gösterilen saat başına 27 mil ve 18 mil civarındaki hızlar için geçerlidir. Burada vergi oranlarının denge setinin her bir yol için farklı olacağı düşüncesi nispi kolaylığa dayandırılmıştır ve pratikte denge vergi oranları setinin elde edilmesi sorunu ayrı ve güç bir olaydır. Bu analiz ile oluşturulan vergi tarifeleri modelin talep denklemlerinden bağımsızdır. Belirli talep denklemlerine göre denge vergi oranlarının vergi tarifelerini düzenlemeden önce, talep denklemleriyle ilgili ayrıntılı bilgi gerekmektedir.

Ayırıcı MMF'nin uygulamasına ilişkin sonuç olarak şunlar söylenebilir. Önceleri bir ayırıcı vergileme cetveli düzenlemesi tamamiyle akademik bir alıştırma iken, şimdi elektronik bilgisayarlarda ve veri toplayıcı cihazlardaki yeni gelişmeler sonucunda nispeten etkin ve uygulanabilir bir duruma gelmiştir. William Vickrey böyle bir monitorik (izleyici) sistemi önermiştir. Bu teklife göre, sürekli gözleyici araçlar (parmanent scanning devices) ruhsatlı bölgelerde özel otoları izleyebilir ve tıkanık alanlarda otomobillerin gidişini engellemeksizin onların görüntülerini kaydedebilir. Daha sonra aracın sebep olduğu tıkanıklık düzeyine göre vergi araç sahibine fatura edilebilir. Pratikte geçerli olan güçlük, tıkanık alana girmeden önce vergilerin ve tıkanıklığın mevcut düzeyini araç sürücülerine belirten sistemin geliştirilmesidir. Diğer bir anlatımla, eğer sistem belirli denge özelliklerini gerektiriyor ise, öncelikle fiyat ve vergi bilgisi gereklidir.

KAYNAKLAR

- [1] **American Association of State Highway Officials**; Road User Benefit Analyses for Highway Improvements. A Report by the Committee on Planning and Design Policies. Washington, D.C., 1960.
- [2] **Beckmann, M., C.B. McCuire and C.B. Winsten**; Studies in the Economics of Transportation. Cowles Commission, Yale, 1955.
- [3] **Bone, A.J.**; "Travel-Time and Gasoline Consumption Studies in Boston", Highway Research Board Proceedins, 1952.
- [4] **Claffey, Paul J.**; "Characteristics of Passenger Car Travel on Toll Roads and Comparable Free Roads", Highway Research Board Bulletin, No. 306, 1961.
- [5] —————; "Time and Fuel Consumption for Highway User Benefit Studies", Highway Research Board Bulletin, No. 276, 1960.
- [6] **Coleman, Robert R.**; "A Study of Urban Travel Times in Pennsylvania Cities", Highway Research Board Bulletin, No. 303, 1961.
- [7] **Glaze, C.K. and G. Van Mieghem**; "Washington Motor Vehicle Operating Cost Survey", Highway Research Board Proceedings, 1957.
- [8] **Haikalis, George and Hyman Joseph**; "Economic Evaluation of Traffic Networks", Highway Research Board Bulletin, No. 306, 1961.
- [9] **Lawton, L.**; "Evaluating Highway Improvements on Mileage and Time Cost Basis", Traffic Quarterly, 1950.
- [10] **Mohring, Herbert**; "Land Values and the Measurement of Highway Benefits", The Journal of Political Economy, Vol. LXIX, No. 3 (June 1961).
- [11] **Strotz, Robert, H.**; "Urban Transportation Parables", unpublished Research Report for the Transportation Center at Northwestern University, Evanston.
- [12] **U.S. Congress, Senate and House Joint Committee on Washington Metropolitan Problems**; Transportation Plan for the National Capital Region, 86th Congress, 1st. sess., 1959.
- [13] **Walters, Alan A.**; "The Theory and Measurement of Private and Social Cost of Highway Congestion", Econometrica, Vol. 29, No. 4 (October, 1961).

ÜÇÜNCÜ DÜNYADA KENTLER VE KALKINMA ÜZERİNE BİR KİTAP*

Rana A. ASLANOĞLU**

Tanıtımı yapılacak kitap Üçüncü Dünyada Kentler ve Kalkınma adını taşımaktadır. Üçüncü Dünyada kentleşme ve kalkınma arasındaki ilişkilerin aranması kitabın derlenmesindeki temel amacı oluşturmaktadır. Üçüncü Dünya kentlerine ilişkin kapsamlı bir literatür olmasına karşılık; küresel ekonomi perspektiflerinden, yerel ölçekteki kentleşme mekanizmalarına uzanan yelpazede birlikte değerlendiren çalışmalar sınırlıdır. Kitapta oniki özgün çalışma yer almaktadır. Bunların iki ve altıncı bölümler arası üçüncü dünya kentlerinin iç yapısını tartışma gündemine getirirken, yedi ve onbirinci bölümler arası kentlerarası ilişkileri ele almaktadır. İlk ve son makale ise makro ölçekte kentleşme ve kalkınma ilişkilerini gündeme getiren toparlayıcı özelliklere sahiptir.

İlk yazı Kentler-Yaklaşma-Uzaklaşma ve Üçüncü Dünya Kalkınması başlığını taşımaktadır. Yazıda kentlerin üçüncü Dünya toplumlarında kalkınma ve değişme alanlarında oynadığı rolün geçtiğimiz on yıl içinde tartışma gündeminde yerini aldığı belirtilmektedir. Kentlerin kalkınmadaki rolü küresel ekonomiden yerelliğe kadar uzanmaktadır. İkinci Dünya Savaşından sonra geçen sürede kentler kalkınmanın taşıyıcıları olarak değerlendirilmeye başlamıştır. Gelişmenin zengin dünya ülkelerinden yoksul ülkelere doğru yayılacağı varsayılmaktadır. Verimli üretim teknikleri, yüksek

* *Potter, R., Ademola, T.S. (ed) Cities and Development in the Third World, Mansell Publishing Ltd, 1990, 200 s.*

** *Yrd. Doç. Dr.; Uludağ Üniv. İktisadi ve İdari Bilimler Fak. Kamu Yönetimi Bölümü Öğretim Üyesi*

yaşam standardı gelişmenin sürdürücüsü olacaktır. Modernleşme olarak tanımlanan bu süreç gelişmeyi kentler aracılığı ile ülke yüzeyinde yaygınlaştıracaktır. Kenti merkez alan mekansal dönüşüm 18. yy ve 19. yy'da İngiltere ve ABD'deki büyüme ve endüstriyel değişmeyi karakterize etmektedir. Ne var ki bu sürecin Üçüncü Dünya'ya birebir uymadığı görülmektedir. Kalkınma programlarına rağmen sınırlı bir kalkınma oranından bahsedilmektedir. Ayrıca kalkınmanın ülke mekanında dengeli dağıldığını söylemek mümkün değildir. Kalkınma çabalarının kırsal çoğunluğun yaşam kalitesini yükseltmediği yazıda üzerinde durulan bir diğer husustur. Büyümenin kentsel alanlardan kırsal alanlara yayılmasının tersine, kırsal alanların kutuplaşmış kentsel desenlerin gelişme bedelini ödediği öne sürülmektedir. Üçüncü Dünyanın kalkınma çabaları bir kentleşme eğilimi yaratmıştır. Kentleşme eğilimini kullanarak kalkınma düşüncesi yeniden değerlendirilmiş ve yeni bir paradigmanın ortaya çıkışına kaynaklık etmiştir. Bu paradigma kalkınma olgusunun sosyal ve hümanist boyutlarına işaret etmektedir. Yaşam kalitesini yükseltme, özgürlük, insan hakları kalkınmanın diğer boyutlarını oluşturmaktadır. Yeni ortaya çıkan kalkınma paradigmasının yazı içinde dikkat çeken en önemli noktası, gelişmişlik-azgelişmişlik, kır-kent kavramlaştırmaları arasındaki ilişkinin yeniden değerlendirilmesidir. Sözkonusu ilişki birbirine zıt kutuplar arasındaki ilişkisizlik olarak değil, bir sembiotik bağımlılık ilişkisi olarak değerlendirilmektedir. Yeni paradigmanın kent ve kalkınma ilişkisine yansımaları dört mekanizma aracılığı ile olmaktadır. Bu mekanizmaların açılımına girmeden önce yazarın amacının bir kez daha netleştirilmesi gerekmektedir. Batı modeli ile modernite içinde kalkınmanın iktisadi ve sosyal boyutlarının Üçüncü Dünya ülkelerinde gerçekleşmediği görülmüştür. O halde yapılması gereken, üçüncü dünyadaki ampirik gerçekliğin yeniden analizi ve kapsamlı teorik çerçevelerin hazırlanmasıdır.

Kentleşme ve kalkınma arasındaki süreçleri tanımlamaya çalışan mekanizmaların ilki, kentleri, kapitalist birikimin merkezi ve ülkelerin uluslararası ekonomik sisteme açılımları olarak değerlendirmektedir. Başka bir deyişle üçüncü dünya kentleri ülkelerindeki sermaye birikimini dünya kentlerine taşımaktadırlar. İkinci mekanizma ise yoğunlaşmış kentsel faaliyetlerden yararlanamayan nüfusun küçük kentsel yerleşmelere sermaye yatırımı yapılarak bundan yararlanması gösterilmektedir. Burada yazara yöneltilmesi gereken eleştiri ikinci mekanizmanın süreç ve oluşumları ifade etmekte yetersiz kalması ve bir dileği yansıtmaktan öteye gitmemesidir. Kırdan kente göç, üçüncü dünyada kentsel gelişmeyi değerlendirmede üçüncü

mekanizmayı oluşturmaktadır. Kırsal alandaki işsiz ya da gizli işsizler kırdan kente göç ederek döngüsel göçe katılmaktadırlar. Kentsel koşullar kırsal koşullarla birlikte değerlendirilmelidir. Yazı içerisindeki dördüncü mekanizmayı ekonomik yapıda enformal sektörün katkısı oluşturmaktadır. Enformal sektör ilkin düşük ücret ve düşük verimlilik düzeylerini destekliyor gibi görünmektedir; Ne varki üretim-tüketim-dağıtım boyutlarında ele alındığında enformal sektörün yeniden değerlendirilmesi gerekmektedir. Yazıda enformal sektör Devletin giremediği küçük ölçekli sektörlerde iş alanı olarak ele alınmaktadır. Üzerinde durulan bir diğer noktada enformal sektör ile formal sektör arasındaki bağlantılardır.

Yazıda ele alınan bir diğer tema, yaklaşma (convergence) uzaklaşma (divergence) kavramlaştırmasıdır. Sözkonusu kavramlaştırma, kentlerin gelişmişlik ögelerini nasıl çevrelerinde topladıkları ve bunu daha sonra diğer kentlere nasıl yaydıkları sorusuna cevap vermek için geliştirilmiştir. ABD örneğinde öne merkezileşen endüstrinin çok uluslu şirketler aracılığı ile çevreye yayıldığı görülmüştür. Tersine üçüncü dünya kentlerinde yaşayanların, yaşam biçimlerinin, tüketim tercihlerinin birbirlerine benzediği görülür. Burada yaklaşımdan sözedilebilmektedir. Yazı içerisinde öne çıkartılması gereken nokta kentlerin yaklaşma ve uzaklaşma süreçlerinde merkezi bir role sahip olmalarıdır. Yaklaşma ve uzaklaştırma kavramlaştırması giriş yazısının başında belirtilen bağımlılık teorisi ile ilişkilidir. Buradan hareket ederek kentlerin üçüncü dünyada az gelişmişliğin sürmesinde önemli role sahip olduğu söylenebilir. Bağımlılığı azaltmak için yazı kapsamında geliştirilen kimi yaklaşımlardan söz etmek gerekecektir. Kırdan istihdam yaratıcı önlemler, yerel üretimin desteklenmesi bunlar arasında sayılabilir. Sözkonusu önlemler Dışa Kapanma Politikaları içinde ele alınmaktadır. Bu bağlamda kırsal endüstrilerin etkili olduğu kentler tanımlanmaktadır. Bu kentlerin mekanda yayılmaları bir hiyerarşi içinde gerçekleşmelidir. 10 000-25 000 arası nüfuslu kentler bir grubu, 100 000 nüfuslu kentler ikinci grubu oluşturmaktadır.

Yazıda kalkınmanın batı uygarlığı ve batı kentleşmesi ile birlikte ele alındığı dönemin sonuna gelindiği bu nedenle yeni kavramlaştırmalar için Üçüncü Dünya ile ilgili ampirik çalışmaların yapılması gerektiği belirtilerek bundan sonraki bölümler ile ilişki kurulmaktadır. 2 ve 6. bölümler kentsel konut ve servislerle ilgilidir. Coğrafya olarak ise; Kano, Nijerya, Zimbabve, Barbados konu edilmiştir. İkinci bölümün konuları ise kentler arası ilişkilerdir. Asya ve Afrika genel olarak ele alınmaktadır.

İkinci bölüm Metropolitan Bir Kent Olan Kano'da Konut Sorunları ve Gecekondu Çözümleri başlığını taşımaktadır. Bu bölümde gecekondu olgusu Üçüncü Dünya kentlerinin kaçınılmaz bir özelliği olarak değerlendirilmektedir. Üçüncü Dünya kentlerinde gecekonducuların, üst gelir grubunun hizmet işlerini gördüğü ve konut politikalarında belirsizlikler, politikaların çelişkili uygulamaları nedeniyle varlıklarının devam ettiği vurgulanmıştır. Bu bölümün temel tezi hükümet politikalarının gecekonducuların varlığını destekler niteliğindedir. Üçüncü Dünya ülkelerinde gecekonducuların varlığı; kapitalist gelişmenin Üçüncü Dünya kentlerinde ucuz işgücüne gerek duyması, işgücü maliyetlerinin her işi yapan kitlelerin varlığıyla düşük oluşu ve formel konut piyasasında geçerli olan fiyatların bu kitlelerin ödeyebileceğinden yüksek oluşu ile açıklanmaktadır. Dolayısıyla eğer kentte kalmak istiyorlarsa, informal ve yasadışı konut pazarı tek alternatiftir. Düşük maliyetli bir konutta yaşanması ücretlerdeki artışı engellemektedir. Gecekonducular Üçüncü Dünya ekonomilerinde yapısal istikrar unsurudur. Konuya ilişkin ampirik çalışma Nijerya yakınlarında Kano eyaletinin başkenti Kano'da yapılmıştır.

Kitapta üçüncü bölümü Zimbabwe'de sömürge sonrası kentsel deseni analiz eden çalışma oluşturmaktadır. Sözkonusu çalışmayı Üçüncü Dünya kentlerinde özgül süreçleri ortaya çıkarmaya çalışan genel çerçeveye oturtmak mümkündür. Önceleri bir sömürge ülkesi olan Zimbabwe, bağımsızlığını kazandıktan sonra hızlı bir kentsel gelişmeye tanık olmuştur. Çalışmada Zimbabwe'nin başkenti Harare, özellikle siyah-düşük gelirli; beyaz-varsıl nüfusun konut yerleşim bölgeleri açısından ele alınmıştır. Dördüncü bölümde Üçüncü Dünya ülkelerinin ampirik örnekleri arasında Nijerya'da konut ve servislerin dağılımına ilişkin rakamsal bilgiler yer almaktadır. Beşinci bölümde ise Üçüncü Dünya ülkelerinde bireyin kendi olanaklarıyla konut yapımına ilişkin Barbados örneği yer almaktadır. Ayrıca konut kalitesi, altyapı olanaklarına ilişkin değerlendirmeler yapılmıştır. Altıncı bölümü Fiji'de gecekondu ve informal sektör arasındaki ilişkilerin arandığı yazı oluşturmaktadır.

Kitap kapsamındaki yedinci ve onbirinci bölümler arasındaki çalışmaları makro ölçekte kentlerarası ilişkileri tartışan yazılar oluşturmaktadır. Bu bölümü Üçüncü Dünyada kentleşme ve kalkınma arasındaki süreçleri teorik çerçeveye oturtma hazırlıkları içinde değerlendirmek olasıdır. Yedinci bölümde, Üçüncü Dünya'da kırsal yapıdan kentsel yapıya yiyecek dağıtım sistemleri ele alınmıştır. Sekizinci bölümde Malezya'da bölgesel gelişme planı tanıtılmaktadır. Dokuzuncu bölüm Hindistan'da Bombay, Kalküta gibi

sömürge limanları ile idari merkez Delhi arasındaki metropoliten bağımlılık ilişkilerini ele alan bir yazıdır. Onuncu bölüm Batı Afrika'da kentleşmenin tarihsel kökleri ve bugünkü kentleşmeyi; onbirinci bölüm ise Barbados'ta alışveriş merkezlerinin mekansal değişimini konu almaktadır.

Onikinci bölüm sonuç bölümünü oluşturmaktadır. Bu bölümde, Üçüncü Dünyada kentler ve kalkınma arasındaki ilişkilerin yeniden değerlendirilmesine ilişkin zengin bir ampirik çerçevenin sunulduğu belirtilmektedir. Batıda, kapitalist gelişme ve modernite projeleri çerçevesinde gerçekleştirilen kalkınmada, kentlerin oynadığı önce toplayıcı daha sonra ülke mekanında yaygınlaştırıcı politikaların Üçüncü Dünya kentleri için geçerli olmadığı görülmektedir. Bu bağlamda kitap kentleşme ve kalkınma literatüründe Üçüncü Dünyada farklı ve özgül yöntemlerin izlenmesi gerektiğini belirten, kentlerin rolünün yeniden değerlendirilmesi gerektiğine işaret eden bir çerçeveye oturmaktadır. Kolaylıkla ayırdına varılacağı gibi sözkonusu çerçeve Üçüncü Dünyanın içinden bakan bir düzlemde yer almaktadır. Üçüncü Dünya'ya içinden bakışın teorileştirilmesinde önem taşıyan bir diğer açıyı ise batı ile ilişkiler çerçevesinde 1970'lerde ekonomik krizi aşmak için geliştirilen telekomünikasyon sistemleri, robotlar ve bilgisayarlar etkisiyle ortaya çıkan kentsel düzlemde analiz etmek oluşturmaktadır.