

## İSTANBUL'DA ORTA BÜYÜKLÜKTEKİ BİR SANAYİ İŞYERİNDE OPTİMUM BÜYÜKLÜK ARAŞTIRMASI

**Prof. Dr. Oğuz ARI**  
Boğaziçi Üniversitesi

### GİRİŞ

Küçük ve orta büyüklükteki sanayiden büyük sanayiye geçiş, gelişme süreci sırasında tarım devriminin sanayi devriminden önce oluşması ile İngiltere'de ortaya çıkmıştır. İngiltere'de tarımda ve tarım-sanayi ürünlerinde sanayileşme süreci sırasında belirli bir gelişme, tekstilden ev ve atelye sanayimden fabrika sanayiine geçişi etkilemiştir. Fransa'da büyük sanayiın gelişmesi tarımsal gelişmeden o ölçüde etkilenmemiş, Napolyon harplerinin sonunda gerçekleşmiştir. Japonya'da tarımsal üretimdeki belirgin gelişme, yaratılan değerlerin sanayi yatırımlarına ayrılmasını mümkün kılmıştır. Hindistan'da nüfus patlaması belirgin, tarımsal üretim yetersizdir. Küçük ve orta büyüklükteki sanayii, dış rekabet koşulları da göz önüne alınınca, plânlı olsa da geliştirmek olasılığı ortaya çıkmamıştır. Büyük sanayiın, küçük ve orta büyüklükteki sanayiden bağımsız olarak gelişmesi gereği ortaya çıkmıştır. Görülüyor ki, küçük ve orta büyüklükteki sanayiden büyük sanayiye düzenli bir geçiş ve bu geçişin sanayile ile bağlantılı olması gereği yoktur.

Sanayi-küçük sanayi ayırımı açısından, ülkemizdeki kriterlere göre, on kişiden az işçi çalıştıran ve 10 beygir gücünden az mekanik güç kullanan işyerleri küçük sanayi ayırımı-

na girmekte, bu ölçekten fazla enerji kullanan ve işçi istihdam eden işyerleri küçük sanayi sayılmamaktadır. Küçük sanayiye bir ölçüde tanınmış olan vergi muafiyetinin (Bulut-oglu, 1971, s. 61) emek yoğun olan küçük sanayiye bir ölçüde gelişmesinde rolü olduğu gibi, çeşitli teşvik tedbirlerinin de bu gelişmede rolü vardır. Küçük sanayi ülkemizde yaygındır. Bu yaygınlık, örneğin Hindistan'da olduğu gibi küçük sanayiden sanayiye geçişi amaçlayan bir plan çerçevesinde, ya da Japonya'da olduğu gibi yaygın ve ev sanatlarından küçük ve orta büyüklükteki sanayiye ve küçük ve orta büyüklükteki sanayiye de alt kontratlarla geliştirilen ağır sanayiye gelişmesine ve bu sanayi kolları arasında kurulan organik bağa değil, fakat özellikle loncaların dağılmasından sonra kendi haline bırakılmış olan geleneksel küçük sanayiye çeşitli teşvik tedbirleri ile zaman zaman bir ölçüde desteklenmesine bağlanmaktadır. (Altıkardeş, 1971, sf. 19-25). Nitekim, küçük sanayi olarak tanımlanan işyerlerinde çalıştırılan işçi sayısı da ülkelere göre değişmekte, küçük sanayiden orta büyüklükteki sanayiye doğru bir evrim görülmektedir (Ergil, 1975, sf. 3. Hoselitz, 1968, sf. 3). Kanımızca, teknolojisi gelişmiş küçük sanayi ile orta büyüklükteki sanayi arasında kantitatif fark vardır ve her ikisi de geleneksel küçük sanayiden teknoloji düzeyi bakımından farklıdır. O bakımdan, küçük sanayi, sanayi ayırımı yapılırken teknoloji düzeyi gelişmiş küçük sanayi ve orta büyüklükteki sanayi kantitatif fark dışında, büyük sanayi ile karşılaştırmak için bir arada ele almak mümkündür. Türkiye'de istihdam edilen işçi sayısı bakımından sanayi işyerleri sayımı ile ilgili olarak yaptığımız hesaplamaya göre, genellikle 1964'de büyük sanayi işyerleri ortalama 100 işçi çalıştırmaktadır. Bu durumda, mahdut sermaye yatırımı ile kurulmuş olsa da, teknoloji düzeyi işkoluna göre giderek bir ölçüde gelişen fakat az işçi çalıştıran işyerleri, hem sanayi işçisi olmak hem esnaflaşmak eğilimini destekleyecektir. Sanayi işyerlerinin yüksek teknelci fiyat politikası, mahalli bir piyasa için imalat yapan ya da siparişle çalışan ve ürünü nisbeten ucuza mal eden küçük sanayi işletmelerinin bir süre yaşamasını sağlayacaktır (Ergil, 1975, sf. 2). Fakat sanayi işyerlerinin teknolojisi, mahalli küçük işletmelerin kendi içindeki rekabetine ek olarak bu işyerleri ile devamlı rekabet halinde olacaktır. Küçük sanayici esnaf, bu

durumda giderek ya işçileşmek, ya da işveren olmak alternatifleri ile karşı karşıya kalacaktır.

Orta ve küçük sanayi, sanayi ayırımı, bir ölçüde işletme büyüklüğü ile ilgilidir. İşletmenin optimal büyüklüğünün saptanması lüzumu, firmanın uzun süreli ortalama ve marjinal maliyet eğrilerinin saptanması ve üretilen miktar itibarıyla maliyetin asgariye indirilmesi gerektiğinden ortaya çıkmaktadır (Stigler, 1962, sf. 142-145). Optimal işletme büyüklüğünü saptamanın bir yolu, büyüklüğü çalıştırılan işçi sayısı ile belirlemektir. Fakat bu husus, çıktıyı ancak tek girdi ile saptamak dışında bir kolaylık getirmemektedir. Optimal işletme büyüklüğünün saptanmasında önemli bir başka unsur ise satışlar ve satışların iktisadi etkenleridir. Satışlar da fiyatları etkilemektedir. Bu durumda, optimal büyüklüğü, hammadde fiyatları, piyasa koşulları da etkilemektedir. Buna karşılık ülkemizdeki geleneksel küçük sanayi dışındaki küçük sanayi işyerleri, giderek gelişmekte olan bir teknoloji düzeyinde nisbeten düşük maliyetle, ucuza, mahdut imalat yapan ve tutunmaya çalışan işyerleridir. Bir kısmında aile işletmesi olmak olanağı yanında âtil kapasite de vardır (DPT, 1971, c. II, sf. 60). Genellikle gelişen teknoloji düzeyinde geliştirilmeleri, bu amaçla orada çalışan işçilerin eğitimi masraflı olacaktır (Ergil, 1975, sf. 52). Firmanın optimal büyüklüğünü saptamak gerektiğinden yukarıda söz etmiştik. Fakat gerçekleştirilmesi güç olabilir. Bunun çeşitli nedenleri vardır. Bir defa, girdi ve çıktılardaki artışlar açısından bir ilişki bahis konusudur. Oyle ki, rekabet şartları altında çıktılarda eşit miktarda artışlar, girdilerde eşit miktarda artışları gerektirsin; oysa, ülkemizde, birçok küçük sanayi işyerinde, sanayiinin küçük sanayi üzerindeki egemenliği gözönünde tutulursa, tam rekabetten söz etmek zorlaşır. Küçük sanayi giderek gelişen teknoloji düzeyinde emek yoğun olarak mevcudiyetini sürdüren ve bazen, örneğin garaj ve tamir, bakım evlerinde olduğu gibi, sanayiinin bir tamamlayıcısı olarak faaliyet gösteren, bazen de teknolojisini geliştirmek olanağını bulan bir kuruluş çeşididir. Rekabet olanakları değişik koşullarda güçleşebilir.

Optimal büyüklük sorununun ortaya çıkardığı güçlük, genel olarak birçok sanayi dalında birbirinden farklı büyüklükte firmaların bulunmasından doğmaktadır. O bakımdan,

çıktıların miktarları ile karşılaştırmalı olarak, firma büyüklüğünün önemli bir avantajı yoktur. Ayrıca, ücret ve maliyetlerin hesaplanma yöntemleri, küçük sanayi, sanayi ayırımında güçlükler ortaya çıkarmaktadır. Küçük sanayide maliyetlerin düşmesi eğilimi, avantajlı bir durum yaratmaktadır. Fakat kısa dönemde, maliyetler düşmeyeceği gibi, çıktılar da tesadüfi olarak değişebilir. O bakımdan girdi ve çıktılar arasındaki yukarıda sözü edilen ilişki, çeşitli sanayi dalları bakımından gerçeğe en yakın yaklaşım sayılabilir (Young, 1928, sf. 527-542).

Öte yandan, sanayileşmede ara mallar ve yatırım malları üreten ağır sanayi tercih konusudur. Fakat bu husus dışında her sektörde büyük ya da küçük sanayi diye kesin bir tercih yapmak güçtür. Herhangi bir sanayiın büyüme hızı, öteki sanayilerin büyüme hızı ile sınırlı olacaktır. Buna karşılık, arz ve talep elâstikiyeti farklı mallar için farklı olduğundan bazı sanayi dallarında ve ilgili işyerlerinde gelişme ötekilerden daha hızlı olacaktır. Özetlemek gerekirse, küçük sanayiın gelişmesi piyasa koşulları ile ilişkili olacaktır.

Küçük sanayi, sanayi ayırımı yapılırken, tercihler ve krediler sanayi doğrultusunda kümelenmektedir. Bu arada optimal büyüklük kavramı ayırım için geçerli kriter olabilir. Ortaya çıkardığı güçlüklerden daha önce söz etmiştik. Optimal büyüklük kavramı uygulamaya indirildiği zaman bir başka güçlük daha belirlemektedir.

Küçük sanayi işletmesi birden fazla ürün üretiyorsa, çeşitli ülkelerde bu girdilerin maliyete katkısını karşılaştırmalı olarak hesaplamak güçleşecektir, ve optimum büyüklüğü saptamada güçlük gene ortaya çıkacaktır.

Küçük sanayi geliştikçe, orta sanayiye ve sanayiye bir geçiş olanağı ortaya çıkar <sup>(1)</sup>. Ancak, bu yargı evrensel değildir. Küçük sanayi çeşitli ülkelerde farklı şekilde gelişmiştir. Örneğin, Japonya'da pirince ve ipekçiliğe dayanarak içsel, endojen olarak gelişmiştir. Sanayi bir ölçüde ona dayalı

(1) Gerek işbölümünün, üretim teknolojisinin gelişmesi gerek oransal olarak, 10 kişiden az işçi çalıştıran işletmelerin azalması, çok çalıştıranların ise artması, orta sanayiın gelişmesine yol açmaktadır. (Hosolitz, 1968, sf. 10). Türkiye'de gelişme olanağı elde etmiş küçük sanayi, yeni küçük sanayi olarak adlandırılabilir. Yeni küçük sanayi gelişince orta sanayi ortaya çıkacaktır.

narak kurulmuştur. Japonya'da üretimin gelişmesi tüketimin sınırlı olması, bu gelişmede etkili olmuştur. Hatta 20. yüzyıl başlarında bu ülkede iki tür sanayi, endojen ve maki-neleşmiş sanayi olduğu belirtilmiştir (Hoselitz, 1968, sf. 9). Ancak ekonomik çabaların rasyonel olması ve sermaye birikiminin sağlanması olasılığı açısından küçük sanayi o kadar avantajlı olmadığı da açıklanmıştır (Ailen, 1951, sf. 72). Aslında günümüzde de, ülkemizde çeşitli teşvik tedbirlerine rağmen, küçük sanayi kredi ve yatırımları sınırlıdır (Altıkardeş, 1973, sf. 19-257). Buna karşılık, doğal olarak, küçük sanayiye yatırım yapanların eğitimleri yüksek düzeyde ve hünerli kişiler olması oranında bazı güçlükler ortadan kal-kabilir. Bu arada da daha önce belirttiğimiz, alt kontratlar küçük sanayi gelişmesinde rol oynayabilir. Örneğin Japonya'da alt kontrat türleri arasında, ham maddeyi toptancı tüccarların ve ticari sermayenin sağladığı ev sanayii (putting-out system); ya da bu hammaddenin alt kontratlarla bu toptancı tüccarlar hesabına işlendiği fabrika sistemi; ya da alt kontratlarla çalışanların büyük sanayi firmaları ve anonim şirketler tarafından denetlendiği alt kontrat sistemi yü-rürlüktedir. Gerek Japonya, tüketimin sınırlı olması, gerek ürettiği ürünlere karşı dış talep, küçük sanayi gelişmesine yol açmıştır. Aslında, genellikle küçük sanayi evrensel olarak her ülkede aynı biçimde gelişmemektedir. Örneğin, İngiltere'de, dev firmalar küçük firmalardan daha hızlı büyümekte, ancak bu ayırım da en küçük firmaları içermemektedir. İşletme yönetimi açısından, firmanın büyüklüğü, ağır işleyen bürokrasi ve bir ölçüde haberleşme eksikliğinin yaygınlaşması ile orantılı olsa da, yeni icatlarla ters orantılıdır (Hoselitz, 1968, sf. 183). Buna karşılık büyüklük, âtıl kapasite ile ters orantılıdır. İngiltere'de büyük firmaların kapasiteden daha fazla yararlandıkları belirtilmiştir.

Küçük işletmeler Avrupa'da da ortadan kalkmış değildir, örneğin Fransa'da küçük işletmeler süregelmektedir. Almanya'da da küçük sanayi vardır. Hindistan'da küçük sanayi devlet eliyle ve planlanarak geliştirilmek istendiği, güçlüklerle karşılaştığı açıklanmıştır (Hoselitz, 1968, sf. 151). Bu arada, örneğin, Hind kumaşlarını ve üretimindeki özen ve sanatkârlığı, büyük İngiliz dokuma firmaları adapte etmiş

ve dünya piyasalarına mal arz etmeye başlamıştır. Küçük sanayi günümüzde dünya piyasalarına açılmakta ve o bakımdan gelişme şansı olmakla beraber, sınırlı teknoloji açısından daha çok yöresel ihtiyaçları karşılayabilmektedir.

### **ÖRNEK OLAY - ORTA BÜYÜKLÜKTE SANAYİ İŞLETMESİ**

Optimal büyüklükle ilgili olarak İstanbul'da Zeytinburnu'nda plastik tekstil iplik bobini imal eden orta büyüklükte bir işletme incelenmiştir. İmalât üniteleri, bir imalât gerçekleştirecek biçimde düzenlenmiştir. Optimum büyüklük örneğin, 120 birimse, 110-100 birim imalât yapılmaktadır. Piyasaya göre imalât yapılmaktadır ve mevcut makineler, iş hacmine göre fazla işçi istihdam etmeyi gerektirmemektedir. İşletme, anonim şirket şeklinde düzenlenmiştir. Personel olarak tamir, bakım ve idari personel esastır. İdari kadronun ve işçilerin daha verimli olarak istihdamı piyasaya bağlıdır. Tekstil ipliği yapan firmalar, ihracata yönelik olarak çalışan gruptur. Bu firma da, ihracata yönelik olarak çalışmaktadır. İplik bobinleri, konik plastikten mamul bobinlerdir. İpliğin iç ambalajıdır. Kâğıttan yapılan bobinler gramaj yönünden daha ağır olduğu için ihracat bakımından ilgiyle karşılanmaktadır. İşletmenin imalâtı, görünüş olarak ihracata uygundur. Normlara uygun imalât yapılmaktadır. Daha güvenle kullanılabilir. Teknik özelliği mamulün dış piyasada net olarak satılmasının sağlanmasıdır. Zaten dış piyasa, net satılacak mal aramaktadır. İç piyasada ise, mal brüt olarak satıldığı için kâğıt bobin kullanılmaktadır ve pamuk ve yün ipliği sarılmaktadır. İşletme, ihracata yönelik sanayiye bağımlı olarak gelişmektedir. Hammaddesi bakımından da dışa bağımlıdır. Piyasa koşullarına ek olarak, hammadde fiyatlarındaki artışlar, işçilik-personel giderlerindeki artışlar, ödenen yüksek faiz giderleri, başlıca harcama kalemleridir. Personel sayısında ve üretilen katma değerde artışlar aşağıda belirtilmiştir. Karşılaştırma, işletmenin kurulduğu 1975 ve 1976, 1977 yılları itibariyle yapılmıştır. Enflasyon deflatörü hesaplanmamıştır. Hesaplanmış olsa idi, örneğin, ortalama olarak ücretlerin daha düşük belirlenmesi, katma değerinin daha düşük olarak gerçekleşmesi gerekirdi.

*PERSONEL SAYISINDA, ÜRETİLEN KATMA DEĞERDE  
GELİŞMELER (000 TL)*

	1975	1976	1977
Satışlar	3282	8581	18232
Hammadde	939	3824	9820
İşçilik-Personel	957	1845	2580
Bakım-Onarım-İşl. Mlz.	68	663	1030
Enerji	67	278	872
Ambalaj	77	107	231
Ulaşım	136	203	475
Genel Giderler	128	196	264
Amortisman	249	588	784
Kira	98	127	131
Sigorta	77	76	115
Diğer Giderler	120	87	123
Finans Gideri	104	399	1127
Dışarı Ödenen İşçilik	147	142	430
	3167	8535	17982
 Kâr (Brüt)	 115	 46	 250
 Net Katma Değer + İşçilik - Personel + Faiz Giderleri + Toplam Vergiler + Net Kâr	    1975	    1976	    1977
Net Katma Değer	1176	2290	3957
 Brüt Katma Değer = Net Katma Değer + Amortismanlar	   1975	   1976	   1977
Brüt Katma Değer	1425	2878	4741

	1975	1976	1977
Çalışanlar Sayısı	22	33	34
İdari	5	5	5
Teknik	1	1	1
İşçi	16	27	28
Ortalama Ücret : Brüt TL/ay + Sosyal Yardımlar			
İşçiler	: 3468	4450	5738
İdari + Teknik	: 4041	5597	9055
Sabit Yatırım	3041	6083	10605
Ödenmiş Sermaye	3000	3000	3000
Kısa Vadeli Kredi	500	2000	5650
Orta Vadeli Kredi	1100	1100	950

### OPTIMUM BÜYÜKLÜĞÜ ETKİLEYEN HUSUSLAR

Yukarda belirtilen hususlardan ötürü, piyasada âtil kapasite vardır. Talebin kısıtlayıcı yönleri olduğu için yatırım yapılmaktan çekinilmektedir. Enerji kısıtlamaları, hammadde itibariyle dışa bağımlılık, ve Pet-Kim'in devri fiyat ayarlamaları, maliyetleri ayrıca yüksek tutmakta ve optimuma erişmeyi zorlaştırmaktadır. Ayrıca AET ülkelerine iplik satışlarında karşılaşılan güçlük, imalâtçıları entegre tesis kurmaya teşvik etmekte ve o bakımdan işletmenin faaliyet alanı daralmaktadır. Ayrıca entegre tesis ve kumaş üretimi katma değeri de arttıracaktır. Bu durum stokların artması olasılığını ortaya çıkarmaktadır. Öte yandan iç piyasa ve Anadolu'da talep artışı, stokların eritilmesini sağlayacaktır. Ancak bu husus millî gelirden tarımsal nüfusun aldığı payın giderek artmasına bağlıdır.

### KREDİLER VE KREDİ KAYNAKLARI

Az gelişmiş ülkeler piyasası, tekstilde çok vaatkâr bir piyasa değildir. Dış krediler tekstilde entegre tesis kurulması yönünde sağlanmaktadır. İşletmenin faaliyet alanı entegre tesis kurulması konusu dışında kalmaktadır. O bakımdan işletme, kısa, orta ve uzun vadeli iç kredilerden ve Halk Ban-



kası'nın sanayi kredilerinden yararlanmak durumundadır. Halk Bankası'nın, küçük sanayi işyerlerine açtığı krediler, işletmenin faaliyet alanı bakımından yetersiz kaldığından büyük sanayiye sağlanan yüksek faizli kısa, ve daha düşük faizli orta ve uzun vadeli banka kredilerinden yararlanmak durumundadır. O bakımdan faiz oranları işletme giderleri arasında önemli bir kalemdir. İşletme, büyük işyerlerine sağlanan kredi kaynaklarından yararlanmak için gerekli girişimlerde bulunmaktadır.

### **OPTİMUM BÜYÜKLÜK VE MALİYETLERİ GİDEREK EN AZA İNDİRME OLASILIĞI**

Yukarda sözü edilen iç ve dış piyasa ile ilgili kısıtlamalardan ötürü işletme optimum büyüklüğe erişmek olanğından yoksundur.

### **İŞLETMENİN BÜYÜME OLANAĞI**

Bu koşullarda, işletmenin büyümesi olanğı ile ilgili olarak şirket ortakları yeni yatırımlara gitmek eğiliminde değildir. İç ve dış piyasanın daha elverişli olduğu alanlarda kurulu başka işyerleri, tarımdan ve ticaretten aktarılan sermaye sanayi yatırımlarına tahsis edildiği takdirde büyüme olanğına sahip iseler de, hammadde kaynakları itibariyle dışa bağımlılık büyümeyi engelleyici yönde rol oynamaktadır.

### **SONUÇ**

Hammadde kaynakları ve pazarlama olanakları bakımından dışa bağımlı orta büyüklükteki bir sanayi işletmesinin optimum büyüklükle ilgili sorunları üzerinde durulmuştur. Bu konuda bir duraklama ve sermayenin kendi kendini üretmemesi olasılığı belirmektedir. Öte yandan, üzerinde durulan örnek olay, dışa bağımlı olmayan sanayi kolları ve hizmet üretimi ile ilgili küçük ve orta büyüklükteki işletmelerin sorunları hakkında bir fikir vermemektedir.

**KAYNAKLAR**

- Allen, G. C., **A Short Economic History of Modern Japan**, London, Allen Unwin, 1946.
- Adtıkardaş, S., «Küçük Sanayicilerin Başvurabileceği Kredi Kaynakları ve Krediler ile İlgili Hususlar», **Küçük Sanayi Bülteni**, s. 5, 1973, sh. 19-25.
- Bulutoğlu, K., **Türk Vergi Sistemi**, İstanbul, 1971.
- Ergil, G., **Değişen Toplum Yapısında Küçük Üretici-Sanatkârın Uyum ve Sosyo-Ekonomik Gelişimi**, SDP, 1975, (Teksir).
- Hoseltz, B. F., Shihonora, M., Fisher, D., **On the Role of Small Industry in the Process of Economic Growth**, The Hague, Monton, 1976.
- Stigler, G. J., **The Theory of Price**, N.Y. Mac Millan, 1962.
- Young, A., «Increasing Returns and Economic Progress», **Economic Journal**, XXXVIII, 1928, pp. 527-542.