

## İ.T.Ü. KOSGEB TEKNOPARKINDA KÜÇÜK VE ORTA ÖLÇEKLİ İŞLETMELERİN ARAŞTIRMA GELİŞTİRME FALİYETLERİ

Dr. Talat FIRLAR<sup>1</sup> - Dilek YİĞİT<sup>2</sup>

<sup>1</sup> İ.Ü., Teknik Bil.M.Y.O, Yardımcı Doçent

<sup>2</sup> İ.Ü., Teknik Bil.M.Y.O, Öğretim Görevlisi

*Abstract: Discussing the nature of KOBİ, a short historical review of the subject about discussing the nature of KOBİ is given in the paper. The need for the structured approach is stressed, after presenting the recent developments in the field of a survey conducted in 1994 among 9 in İTÜ KOSGEB firms. "The general properties and some of the benefits of structured approach for KOBİ development are summarized and structured tools and methodologies are reviewed" Finally, some structured system development efforts in Turkey are mentioned and some examples are presented.*

### I- GİRİŞ

Günümüzde genel anlamda teknoloji, mühendislik ve işletmecilik ve temel bilimlerin güncel sorunların çözümüne uygulaması olarak anlaşılmakta ve "kalkınmanın temel itici öğelerinden birisi olup sanayileşmeyi motive eden birinci dereceden bir güç" olarak tanımlanmaktadır.[1]

Ülkeler uluslararası piyasalarda sahip oldukları teknolojik kapasiteleri ile orantılı olarak etkili olmakta ve rekabet güçlerindeki verimlilikleri ise ürettikleri yeni teknolojilere bağlı olarak değişmektedir. Yüzyılımızda önemli değişme ve gelişmelerin itici gücünü oluşturan ileri teknolojiler sanayileşmiş ülkeler tarafından AR-GE çalışmaları ile üretilmektedir.[2]

Az gelişmişlik konjüktüründe ise ne yeni teknoloji üretilmekte ne de mevcut teknolojiler üretim sürecine rasyonel biçimde uyarlanabilmektedir. Doğal olarak düşük üretim ölçeğine sahip durgun endüstrilerin ürün kalitesi de uluslararası standartlardan uzak kalmakta ve ekonomik rekabet gücünü kaybetmektedir. İşte bu sosyo-ekonomik matriks içinde küçük firmaların tüm tüketici kitlesine yakın çalışmaları ile müşteri istek ve sorunlarını gözlem ve değerlendirme yoluyla üretim mekanizmalarında gerekli değişikliklere süratle gitmelerini sağlamaktadır.

Bu nedenle ortamdaki değişmelere karşı gösterdikleri reaksiyon ve esnekliğin yüksek olması, onları

yeniliklere daha yatkın kılmaktadır. Nitekim pek çok araştırma teknik yeniliklerin daha çok kişisel olarak veya KOBİ (Küçük Orta Ölçekli İşletmeler)ler tarafından gerçekleştirildiğini göstermektedir. Kaldı ki bu yenilikler, buluşlar büyük firmalar oranla daha az bir finansman ile yapılmaktadır. Ayrıca kendilerinin gerçekleştiremeyecekleri teknik buluş veya önerileri, yan sanayi ana sanayi ilişkisi içinde çalıştıkları büyük firmalarla da paylaşabilmektedirler.[3]

### II- ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME KAVRAMI

İşletmelerde AR-GE, bütün işletme işlevlerini bilimsel yöntemlerle ekonomik açıdan incelenmesi, analiz edilmesi, yorumlanması ve bu yolla bazı ekonomik sonuçların ortaya konularak ilgili işletme işlevlerinde uygulanması faaliyetlerini içeren bir işletme işlevidir.[4]

Daha dar anlamda ise AR-GE, işletmelerde yeni mal ve üretim süreçlerinin ortaya çıkarılmasında yönelik sistemli ve yaratıcı çalışmalar topluluğu olarak tanımlanabilir.[4]

### III- ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME İLE İLGİLİ BAZI TERİMLER

#### III.1- Veri (data)

İşletmenin iç ve dış çevrelerinden toplanan işlenmemiş ham bilgilere veri(data) denir. Sayısal ve sayısal olmayan veriler de vardır.[6] Sayısal olmayan veriler "kişi başına düşen milli gelir arttıkça lüks malların tüketimi artmaktadır" gibi ifadeye sahiptir.

#### III.2- Bilgi (information)

Ham bilgi şeklinde toplanan bilgilerin birtakım işlem süreçlerinden geçirilerek yararlı ve anlamlı bir biçime sokulmasıdır. Teknolojik yenilik :

Bazı bilgileri kullanarak mal ve hizmetlerin üretiminde değişik bir teknoloji geliştirilmesini ifade eder. Ancak geliştirilen teknolojinin birim üretilen maliyetin düşürülmesi mamul kalitesini yükseltmesi veya üretim zamanını kısaltması gerekir. Tersisi durumda geliştirilen teknoloji bir yarar sağlanamayacağı, başka bir deyişle astarı yüzünden pahalı olacağı için kullanılamayacaktır.[4]

### III.3- Yenilik ve teknoloji ilişkisi

Teknoloji ile yenilik birbirleri ile fonksiyonel bakımdan bağımlı iki kavramdır. Geliştirilen her teknoloji ekonomik değildir. Uygulanması ile elde edilecek kazanç, hiç uygulanasa daha karlı olacaktır. Yenilik kavramında ise bir teknolojinin ekonomik olarak uygulanabilmesi mümkündür. Bu noktada yenilik teknolojilerin uygulanabilme ölçüsüdür. AR-GE faaliyetleri, bilimsel niteliği ve katkısı olan çoğu kez bu nedenle ekonomik niteliği zayıf olan bir kavram olduğu kadar icat etme, bazı hallerde mevcut yeniliğin geliştirilmesi hatta taklit faaliyetlerinin bir firmadan diğerine nakli konularını içinde olan kavramdır.[5]

### III.4- Temel araştırma

Yeni varsayımlar, kuramlar, bilgiler, genellemeler eğilimler ortaya koyarak varlıkların ve olayların değerinin, yapısını ve içsel bağıntılarını çözümlenmeyi amaçlayan araştırmalara temel araştırma denir.[5]

Temel araştırmalar kar amacı gütmeyen kurumlarda devlet araştırma enstitüleri, üniversite laboratuvarlarında gerçekleştirilir.

### III.5- Uygulamalı araştırma

Uygulamalı araştırma, özellikle sanayide imalat sektörünün önem verdiği bir araştırma türüdür. Eldeki sağlam bilinen bilgilerin ışığında, belirli bir sorunun çözümü amacı ile birleştirilmesini ve derinleştirilmesini içerir. Ticari amaç gütmemesinden dolayı yeni mal, hizmet, yol ve yöntemler, temel araştırmalarında dayanağında icat edilir.

### III.6- Geliştirme

Temel ve uygulamalı araştırma daha ekonomik ve karlı maddelere, araçlara, mallara, hizmetlere, sistemlere ve üretim süreçlerine dönüştürülmesine yönelik teknik çalışmalar olarak tanımlanabilir.[5]

İşletmelerde geliştirme faaliyetlerini tespit noktamız deneylerin yoğunluğudur.

## IV- ARAŞTIRMA GELİŞTİRMENİN ÖNEMİ

Firmalarda araştırma ve geliştirme sürecinin sürekli bir döngü halinde bulunmasının ana sebebi malların yaşam aşamaları ile getirdikleri kar miktarı arasındaki ilişkinin biçimidir. Firmanın üretmiş olduğu ürünlerin bir yaşam süreci olduğu bilinmektedir. Mal üretildiği andan itibaren tanıma, büyüme, olgunluk, nihai sonuç olarak da kar getirmez durumda gerileme evresine girer. Tüketicilere ilk kez arz-edilen malın yaşam süresi, duruma göre çok kısa veya çok uzun olabilir. Bu noktada yöneticilerin yetenekleri, çevre koşulları, malların nitelikleri etkileşimin zaman sürecini uzatmakta etkilidir. Araştırma, firmaların günlük işlerinin bir parçası olmuştur. Başka bir deyişle, temel araştırma uygulamaları AR-GE kavramlarının arasındaki sınırlar belirsizleşerek tüm bu etkinlikler üretimle bütünleşmektedir. Japonya'nın başarısının bir nedeni de ABD ve Batı Avrupaya oranla somut bir ürüne yönelik olmayan temel araştırmaya görece olarak daha az kaynak ayırması ve AR-GE etkinliklerine tümü ile değişik bir açıdan bakmasıdır. (TBD Bilişim 94 Bildirileri 14-18 Eylül 1994 İstanbul Interpro yayını - Elektronik-İletişim Politikaları Yurdakul Ceyhun, s.67)

Çarpıcı bir örnek olarak Japon Sony firmasını gösterebiliriz. Burada, bir pazarlama bölümü bulunmayıp, işe yeni giren genç mühendisler önce satışta çalıştırılarak bilgi edinimleri sağlanmakta, daha sonra ise AR-GE de görev almaktadır. AR-GE mühendisleri ise, tasarladıkları ürünün pazarlamasını yapmaktadır. (age., s.67)

Bu matriks içinde firmaların yaşamlarını sürdürmeleri değişikliler yapmak ve tamamen herşeyi ile yeni mallar ve üretim yöntemlerini değiştirmek şartı ile AR-GE harcamaları yapmalarına bağlıdır.

Firmalar hangi nedenlerle AR-GE ve yenilik çalışmalarına büyük önem verirler?[5]

#### a) Pazara ilişkin nedenler

Firmalar rakiplerinden önce pazara girmek, pazardaki üstünlüğü devam ettirmek, pazardaki bir malın tek satıcısı olmak veya belirli bir üretim yönteminin tek uygulayıcısı olmak, rakip işletmelerden geri kalmamak gibi nedenlerle AR-GE yenilik çabalarında bulunabilirler.

### b) Sosyal nedenler

Firmalar tüketicilerin değişik ihtiyacını karşılamak, firmanın toplumsal sorumluluklarını yerini getirmekte olduğunu kanıtlayacak, kamuoyunda olumlu izlenimler bırakmak gibi nedenlerle AR-GE, yenilik çabalarında bulunabilirler.

### c) İç nedenler

AR-GE ve yenilik çabalarının temel amacı firma karını artırarak firmanın yaşamını sürdürmesi ve büyümeyi sağlamaktır. Bunun için endüstride yenilikçi işletme imajı verilmeye çalışılır. Bu durum firmada çalışanların moralini yükseltir; verimliliği artırır, yetenekli ve istekli araştırmaları işletmeye çeker. İşletmedeki tüm iş görenlerin ilginç öneriler sunmasını sağlar. Onların çalışma zevklerini ve çabalarını artırır.

KOBİ'lerde hangi nedenlerle AR-GE ve yenilik çalışmalarına önem verirler?

**aa)Pazara ilişkin nedenler:**KOBİ'ler pazardan ufak da olsa bir pazar payı alıp yaptıkları fason imalatla ve yeni ürünün karı ile işletmelerini büyütme amacını güderler. Pazara arz edilen malın teknolojik ekonomik değeri fazla ise pazar payını sürekli koruyabilmek, yeni ürünler de tasarlayabilmek amacı ile büyük firmalarca tanınmayı, yardım almayı veya birleşmeyi ya da ortaklık kurmayı, kar yüzdesi almayı isterler.

**bb) Sosyal nedenler :** KOBİ'ler küçük olmanın verdiği avantajla, tüketici isteklerine karşı daha esnekler. Bunun sebebi pek tabii ki büyük işletmelerin bir mamülün planlanması AR-GE çalışmalarına, mali piyasada tutundurmaya ayırdığı maliyetin yüksek olmasıdır. Yatırım yapılan mamülden geri ödeme ve kar sağlanmayınca üretimden kolay kolay vazgeçilemez. İşte KOBİ'ler bu noktada müşteri isteklerine karşı daha duyarlı olmanın avantajı ile sosyal sorumluluğu yerine getirme bilinci ile toplumsal itici güç kazanırlar. Toplumsal bazda ekonomik konjunktürdeki etkinlik paylarını korurlar.

**cc) İç nedenler:**KOBİ'lerde AR-GE ve yenilik çalışmalarının temel amacı işletmeye kar getirecek, işletmenin tutunmasını, büyümesini sağlayacak, piyasada yepyeni bir ürünün ortaya çıkarılmasıdır. Bu noktada KOBİ'lerdeki AR-GE faaliyetleri veya ürün geliştirme faaliyetleri küçük işletmenin büyümesi ile örgütsel yapının

“ basit organizasyonundan fonksiyonel organizasyon” yapısına geçmesi ile ilişkilidir.

Büyüme krizindeki küçük işletme örgütsel yapının dağılmaması ve dolayısı ile firmanın yaşayabilmesi için satış hacmini tek ürün yapımından ürün farklılaştırmaya yönelişle artıracaklardır. Ürün farklılaştırma faaliyetleri de küçük işletmeyi teknolojik yeniliklere yöneltmektedir. Küçük işletmenin bu noktada örgüt felsefesi ile örgüt amaçlarını AR-GE faaliyetlerinde uyumlaştırma yeteneği anahtar bir rol olarak belirlemektedir. Küçük işletmenin sahibi, girişimci, yönetici, teknik eleman özelliklerini, ürün farklılaştırma faaliyetlerinde “girişimci - araştırmacı” kimliğinde kullanabilmektedir. Girişimci - araştırmacı kimliğinin, örgütsel felsefe ve amaçlarda uyumlaşmış yapısı , AR-GE ve yenilik çalışmalarının başarılı olmasına etken teşkil etmektedir.

Bu tip aktivitelerin planlanmış şeklinde ise yenilikçi KOBİ imajı ve amacı devlet ve özel kuruluşlardan kredi ve teşvik hakkı kazanılmaya yöneliktir. (Tamer Koçel, Büyüyen İşletmelerde Karşılaşılan Yönetim ve Organizasyon Sorunları; İTO Yay, İST,1993,s.15)

Böylece KOBİ'lerde çalışanların moral gücü, dayanışması ve daha verimli çalışma motivasyonları da KOBİ girişimcileri tarafından sağlanmış olur. Farklı ve belirgin bir AR-GE özelliği, sadece büyük firmaların karakteristiğidir. (Burstiner Irwing, The Small Business Handbooks, Prentice Hall,1989,s.142)

### V- KOBİ'LERDE ARAŞTIRMA GELİŞTİRMEDE VERİMLİLİK

AR-GE çalışmalarının en önemli özelliği riskli ve belirsizliklerle dolu olmasıdır. AR-GE'de küçük ve büyük ölçekli firmalar eşit yetenekte AR-GE yapabilirler bile, sosyal avantajları ile büyük ve küçük firma yapıları önemsizdir. AR-GE için optimal firma büyüklüğü tartışılabilir. Küçük ve büyük firma büyüklüğünün sosyal avantajlarının açıklaması, iki aşamada yapılabilir. Hem firma büyüklüğü hem de teknolojik farklılık, firmaların içinde buldukları endüstrilerin AR-GE harcamalarına etkisini ele almalıyım, ayrıca harcamalar aracılığı ile teknik ilerlemenin ürettiği etkileri ele alalım.

Çok sayıda küçük firmanın bulunduğu bir endüstrideki çalışma alanındaki sosyal avantajlar iki notasyonda önerilir (Nelson, 1981); rekabetin önemi, teknoloji değişim için farklılık.

Büyük ölçekli firmaların sosyal avantajları, yeniliğe uygun pazar ve bilgi birikimlerinin olmasındandır (Arrow,1962). Bundan dolayı büyük-ölçekli firmaların AR-GE çabaları küçük firmalardan daha fazladır. Bir AR-GE projesine ayrılan parasal kaynakların, insan gücünün ve zamanın sonuçta ekonomik değeri olan bir buluş ve yeniliği ortaya çıkarıp çıkarmayacağını, diğer bir ifade ile başarı sağlayıp sağlayamayacağını önceden kesin olarak belirleme olanağı yoktur.[6]

Ancak ayrılan kaynakların büyüklüğü ve harcanan zamanın önemi bu çalışmaların etkinliğini ve verimliliğini dolayısı ile de başarı olasılığını artıran önlemler üzerinde önceden ciddi olarak düşünmeyi zorunlu kılmaktadır. Bu konuda yapılan çok ve çeşitli araştırmalar teknolojik yenilik ile ilgili çalışmaların başarısını veya başarısızlığını etkileyen temel faktörlerin yönetim ile de bağlantılı olduğunu da açıkça ortaya koymuştur. Etkin bir yönetim, yeniliğin başarısını büyük ölçüde kolaylaştırmaktadır.[7]

Örgüt içindeki önderliğin ahenkli çalışma ortamının, yüksek motivasyonun, yaratıcılığın, iyi bilgi ve haber akışının AR-GE çalışmalarının etkinliğini artırıcı etkisi de gözden kaçırılmamalıdır. Büyük ölçekli firmalarda bir AR-GE projesinin uygulanma kararının alınmasının ardından, öncelikle o proje için kararlaştırılan AR-GE yatırım sermayesinin aktarımı çalışmalarına paralel AR-GE bölüm yöneticileri - teknik elemanları - teçhizat donanımlı laboratuvar ortamı koşullarının hedefe varmadaki yeterlilik kriterleri incelenir. AR-GE projesinin tespit edilen amacına varmasında seçilen teknik-eleman ve yöneticiler arasındaki işbölümü ve haberleşme zamanlarının şekillerinin tespit edilmesi de gereklidir. Küçük ve orta ölçekli işletmelerde bir AR-GE çalışmasında bulunma kararı alınmışlarsa, öncelikle AR-GE projelerinin sonuçlandırılabilmesi ve başarıya ulaşması için sürekli AR-GE yatırım sermayesinin nasıl temin edeceklerinin kararları alınır. Projenin uygulanacağı kendilerine ait modern laboratuvar koşullarına sahip olmaları genellikle imkansızdır. Nadiren, küçük bir imalatçı bireysel olarak bölümünü, yeni ürünler, metodlar, makineler ve benzeri şeylerin AR-GE'sine ayırır. (Bursteiner,142). Belli zamanlarda, AR-GE projesinin özelliğine göre teknoparklarda çalışmaya hak kazanabilirler.

KOBİ'ler için AR-GE yeterli yatırım sermayesini, laboratuvar ortamlarını oluşturmak, AR-GE projesinin başlatılması için en önemli engeldir. Büyük firmalarda ise AR-GE projesinin başlatılması için gerekli tüm bileşenler kolayca biraraya getirildiği halde beşeri öğeler arasındaki sorunu, AR-GE projesinin her aşamasında yaşamaktadır. Araştırmacıları tek tek düşünsel güç kullanımından,

kümülatif düşünsel güç kullanımının etkinliğine ikna etmek gerekir. En önemli noktalardan birisi ise AR-GE çalışmaları ile yenilik fikrini ortaya çıkaracak, AR-GE personelinin kendi içinde rahatça örgütlenebileceği özel bir çalışma ortamı "laboratuvar" oluşturmaktır. Daha sonraki adımda yetenekli insan gücü ve parasal kaynaklar, gelişmiş araç gereçler, uygun maddi koşullar ve en iyi fiziksel ortam optimal olark birleştirilmelidir. Bir sonraki adımda görevde çalışacak insanlar arasında işbirliği ve uyum sağlanmalıdır. Son adımda ise işletmeye fayda oranı yüksek buluş veya yenilik türlerinin konu ve hedefi belirtilmelidir. KOBİ'ler için de olması tasarlanan bu faaliyet alanı ülkemizde KOSGEB(Küçük ve Orta Ölçekli Sanayiye Geliştirme Birliği) bünyesindeki KOBİ'lerde yürütülmektedir. Büyük firmalar AR-GE çalışmalarında ilk iki adımı son derece kolay gerçekleştirir, ancak AR-GE personelinin niteliklerinden doğan uyum sorunu ile sık sık karşılaşılır. Araştırmacıları tek tek düşünsel güç kullanımından, kümülatif düşünsel güç kullanımının etkinliğine ikna etmek gerekir.

Hemen her koşul altında güç bir görev olan araştırma yönetimi özellikle kar amaçlı bir endüstriyel işletmede çok daha güçtür ve bir bakıma planlanması adeta olanaksız bir çalışma türünü planlama ve örgütleme girişimi olarak görülebilir.[8]

KOBİ'lerde AR-GE faaliyetlerinde para ve yetenekli insan gücünü aynı anda yeterli miktarda bir araya getirmek oldukça zordur. Ancak KOBİ'lerde AR-GE personelinin düşünsel güç ve işletme amacını uyumlaştırma sorunu gözle görünecek kadar azdır. Çünkü KOBİ'lerin girişimcileri çoğu kez işletmesini piyasada tutundurmak veya piyadada pazar payı elde edip yükseltebilmek amacı ile canla başla çalışır.

KOBİ'leri AR-GE çalışmalarında başarıya ulaştıran etkenlerden biri çalışan personel sayısının az olması, ancak böyle bir faaliyette bulunacak personelin nitelik ve düşünsel gücünün yüksekliğidir. KOBİ'lerde yenilik sonucunda elde edilecek fayda işletmenin yaşamasını ve büyümesini etkileyeceğinden daha da hayati bir önem taşımaktadır. KOBİ'lerin AR-GE çalışmaları ile ortaya çıkardıkları buluş ve yenilik türleri daha düşük bir maliyetle ortaya çıkarılmakta ve ekonomik değeri yüksek olmaktadır. Gelişmiş ülkelerdeki yüksek teknolojinin esas mimarları da yine bilinmektedir ki KOBİ'lerdir. KOBİ'lerin meydana getirdiği buluş ve yenilikler, büyük işletmelerce bünyelerine alınıp, daha da geliştirilip, ekonomik değeri yükseltilmiştir. Gelişmiş ülkelerde KOBİ'lerin personel ve finansal yapısının güçlü olması, ülke ekonomisi içinde teknik ve finansal açıdan yüksek

oranda desteklenmesi onları buluş ve yenilik açısından, büyük işletmelerden daha da aktif kılmıştır. Çünkü KOBİ'lerde çalışan AR-GE personeli araştırmacı özgürlüğü açısından daha hürdür.

Kar amaçlı büyük işletmelerde araştırmacıyı kendini yönlendirme fırsatı firma politikalarına paralel ölçüde tanınır, ancak kendisinden açıkça belirlenmiş amaçlar matriksinde disiplinli bir çalışma ve anlamlı sonuçlar, tüm örgüt üyelerince istenir. Aynı zamanda KOBİ'lerde özel bir AR-GE yöneticisi genelde olmaması araştırmacıyı çalışma ortamında daha da hür kılmaktadır. Bu nokta AR-GE yöneticisinin başarısızlığından doğacak sonuçlar kendiliğinden doğal ortam aracılığı ile yok edilmektedir. Ancak AR-GE yöneticisinin örgütlenecek bölüm merkezinin olmadığı örgüt ortamlarında, çalışılacak özel şartlarda hazırlanmış "Laboratuvar" imkanı bulmakta daha zordur. Ancak bu dezavantajı hür çalışma şartları kolayca kamufle edebilmektedir. KOBİ'lerde çoğu zaman girişim ve araştırmacı aynı kişi olmakta, böylece karar alma sürecini kendi ortam imkanlarının şartlarını hazırlayan kişi bilinci ile hareket etmektedir.

#### VI- ARAŞTIRMACININ BEKLENTİ VE GEREKSİNİMLERİ

Maslow tarafından belirlenen insan gereksinimlerinin hiyerarşik sırası, günümüzde yaygın olarak benimsenmektedir. Buna göre insan gereksinimleri; fizyolojik gereksinimler, güvenlik, sevilme, benimsenme, itibar görme, takdir edilme, kişisel bütünleşme ve kendini gösterme gereksinimi biçiminde beş aşamalı hiyerarşik bir yapı olarak ortaya çıkar.[9]

Ancak bu gereksinimler hiyerarşisini ifade eden piramidin bir bilim adamı veya araştırmacı için genelde çizilenlerden farklı olarak tabanı dar tepesi geniş ters bir piramit biçiminde daha gerçekçi olacaktır. Bunu kanıtlayan önemli bir çalışma 1968 yılında Landis tarafından yapılan ve 1311 mühendis ve bilim adamını kapsayan bir ankettir. Bu çalışma sonuçlarına göre bilim adamı ve araştırmacıları çalışmaya özendirilen ve isteklendiren en önemli faktör "başarıya ulaşma" gereksinimidir. Bunu daha sonra sırası ile "mücadele gerektiren iş", "işin niteliği", "parasal olmayan ödüllendirme", "sorumluluk ve kişisel gelişme" faktörleri izlemektedir. Bunu takiben iş arkadaşları ile ilişkiler, "parasal ödüller", "çalışma koşulları" gibi faktörler ise bu sıralamada sonlarda yer almaktadır.[10]

Pelz ve Andrews ise yaptıkları çalışmada bilim adamı ve araştırmacıları bilimsel nitelikleri kullanmaya isteklendiren ve özendirilen en önemli gereksinimleri taktir edilmeyi bekleme ve itibar görme olduğunu öne sürmektedir.[11]

KOBİ'lerde yapılan gözlemlere göre "girişimci araştırmacı" aynı zamanda firmanın sahibi olabildiğinden onları araştırmaya sevk eden en önemli faktörler ise yine "başarıya ulaşma gereksinimi", "mücadele gerektiren iş", "işin niteliği", "başka firmalarca takdir edilme", "resmi veya özel kurumlardan teklif alma", "işletmenin tanınması", "işletmenin büyüme şansını yakalaması" sıralanabilir.

Bursteiner Irwing'e göre ise, zaman zaman ilerlemeci küçük firmalar, üretim hatlarından bir veya birkaç yeni ürün sunarlar. Bu bağlamda KOBİ girişimcilerini teşvik eden faktörler şunlardır;

- Firmanın yenilikçi olduğunu göstermek isteği,

- Satışların teşviğinin ihtiyacı,

- Satışları düşüş gösteren ürünlerin değişimi ihtiyacı,

- Ciddi rakipleri saf dışı bırakma isteği,

- Basitçe avantaj kazanımı (s.162,age).

"Kar getirecek ekonomik bir ürün ortaya çıkarmanın" verdiği haz KOBİ'lerde kısa sürede bu ürünü piyasada tanıtmaya, tutundurma, büyük işletmelerden ve resmi kuruluşlardan destek alma ve nihai olarak kar marjını yakalamaya yöneliktir.

Böylece açık bir şekilde görülmektedir ki büyük işletmelerde çalışan araştırmacılarla KOBİ'lerde çalışan "girişimci araştırmacıların" performansına göre değerlendirme ve çalışmanın parasal karşılığı, Maslow'un "ihtiyaçlar teorisi'nin" tabanı dar tepesi geniş ters bir piramit biçiminde gerçekçi bir ifadesi vardır.

Büyük işletmelerde çalışan araştırmacıların başarılarının tatmininin verdiği hazla içinde buldukları örgütten beklentileri artmaktadır. Bir AR-GE departmanının ikili hiyerarşik (teknik basamaklar sırası-yönetim basamakları sırası) yapısı içinde üst örgütsel statülere yükseltilmesi dışarı ile boy ölçüşebilir eşit ücret

potansiyeli ve kazanç arttırımı istekleri olacaktır. KOBİ'lerde bu istek,amaç ve arayış işletme adına olacaktır.

Devlet ve resmi kurumlarından, büyük işletmelerden, yabancı kuruluşlardan, toplumdan eşdeğerli beklentiler başlayacaktır.

#### **VI- TEKNOLOJİK ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME MATRİKSİNİN ÜLKENİN SOSYO-EKONOMİK BÜNYESİNDE KOBİ'LERE ETKİSİ**

Global piyasalarda rekabet edebilmek ancak yeni teknolojilere sahip olmayı gerektirir. Sanayimizin genel görünüm haritasına bakıldığında AR-GE faaliyetlerinin sistemlerinin bir parçası haline getirmiş ve bünyelerinde AR-GE birimi kurarak gerçek anlamda araştırma faaliyetlerini sürdüren firma sayısı çok azdır. İTO (İstanbul Sanayi Odası) tarafından 1985 yılında Türkiye'nin ilk beşyüz sanayi kuruluşunun AR-GE faaliyetlerini belirlemek üzere yapılan araştırmada, bünyesinde AR-GE birimi bulunduran ve bu birimlerde kalite kontrol ve bunun gibi çalışmaların ötesinde gerçek anlamda AR-GE çalışmaları yapan kuruluşların toplamı ancak %25 kadar olduğu belirlenmiştir. Büyük sanayi kuruluşlarında AR-GE faaliyetlerinin yetersizliğinin yanı sıra KOBİ'lerde de AR-GE faaliyetleri yok denecek kadar azdır.[12] Ancak, bilgisayar sektöründe gerek yazılım gerekse donanım alanında küçük ve orta ölçekli firmalarımız, 1980'li yılların ortalarından sonra pazarda ileri atılımlar yapmışlardır. İTO'ya kayıtlı küçük ve orta ölçekli bilgisayar firmalarının bu araştırmanın içine dahil edilmesi Kobi'lerdeki AR-GE payını yok denecek düzeyde göstermektedir. Metropolitan İstanbul ilinde Türkiye'nin ticaret ve sanayi hacminin yarısından fazlasını oluşturması itibarı ile İTO'nun araştırmadaki örnek kitle seçimi KOBİ'lerimizdeki AR-GE yüzdesi hakkında isabetli olmayan genellemeler yaratmaktadır. 1990'lı yıllara yaklaşılırken bilgisayar yazılım sektörümüzde KOBİ'ler kendilerini ispatlama yolundadırlar. Öyle ki Hewlett Packard'ın Ortadoğu ve Afrika kişisel bilgisayar satış sorumlusu John A. Benakis, Türk HP'li bayiler toplantısında bilgisayar pazarında yazılım sektöründe kaydettiğimiz ilerlemeler ile Ortadoğu'ya kendilerinden daha yakın olduğumuzu vurgulamıştır. Bundan dolayı da Ortadoğu pazarına girebilmek için Arapça ve İbranice dillerinde UNIX uygulamalarını Türkiye'de yapmayı tasarlamıştır.

(Mart 89, Sistem Dergisi Bilgisayar Kültür, Ekonomik Yayınlar)

Türkiye'de küçük işletme geleneksel teknoloji, büyük işletme ileri teknoloji ikilemi yaşanmaktadır. Türkiye standartlarında ileri teknoloji kullanım oranı 10-49 çalışan ölçeğinde %44, 100-299 çalışan ölçeğinde %65, 500-1999 çalışan ölçeğinde %64'tür[13].

KOBİ'lerde imalat sanayinde teknoloji kullanımı geri olduğu açıkça görülmektedir. Teknoloji potansiyelini artırmanın başlıca iki yolu vardır[14].

*1- AR-GE çalışması ile teknoloji üretmek*

*2- Teknoloji transfer etmek*

Her ülke kendi durumunu ihtiyaçları ve imkanlarına bağlı olarak bu yollardan birine öncelik tanımakta veya her ikisine de aynı derecede önem vermektedir. Mevcut iki alternatif arasındaki en isabetli tercih ülkeye, bölgeye ve sektöre göre değişen şartların çok iyi bilinmesine bağlıdır. Uygulamada gelişmiş ülkeleri teknoloji üretmeye, geliştirmekte olan ülkelerin ise teknoloji transferine öncelik verdikleri görülmektedir[15].

Türkiye'de GSMH(Gayri Safi Milli Hasıla) içindeki AR-GE payı 0.002 dolayında tahmin edilmektedir. Türkiye'deki bu orana karşın gelişmiş ülkelerde %2 kadardır[16].

Türkiye'de teknoloji üretiminde üniversite sanayi işbirliğini sağlayan tek noparkların yaygınlaştırılması model olarak önerilebilir. Teknoloji üretiminin ön şartı olan araştırmacı nitelikte yetişmiş insan gücü, yeterli bilgi birikimi, yeterli finansal kaynak programlı ve bilinçli AR-GE çalışmaları ancak teknoparklarda bir araya getirilmektedir[17].

Genel olarak teknoparklar üniversite sanayi işbirliği içinde olduğu, yeni ileri teknoloji üretme amacına yönelik olarak işletmelere teknik hizmet idari hizmet, yönetim ve işletme becerisi kiralayan ticari kuruluşlardır[17].

Teknik ve idari yardımın bir bütün halinde teknoparklarda girişimcilere sunulmaktadır. Türkiye gibi geliştirmekte olan ülkelerde teknoparkların girişimcileri desteklemekteki amacı teknoloji üretimini gerçekleştirmektir. Böylece sosyo-ekonomik kalkınmada ileri adımı sağlamak, kaliteyi yükselterek rekabet gücünü yakalamak, dolayısı ile istihdamda eğitilmiş insan gücünden en iyi şekilde yararlanabilmektir. Teknik ve finansal danışmanlık desteğinin yanı sıra, teknoloji potansiyelini teknoloji transferi ile de sağlayabiliriz.

Ancak burada teknoloji transferinde dikkat edilecek nokta, seçilen teknolojinin en son model olması, geliştirilmeye uygunluğu ve ülkeye adaptasyonunun sağlanmasıdır. Türkiye'de KOBİ'lerde yeterli finansman ve yüksek nitelikli personelin bulunması ve optimal bir şekilde uygunlaştırılması bir hayli zordur. Zor şartlar altında üretim faktörleri bulunduğu ise teknoloji üretimi uzun zaman gerektirmektedir. Sonuç olarak da büyüme krizinde sanayi firmalarının denenmemiş teknolojilere yoğun talepte bulunacak, riski katlanacak dayanıklıkta olamayışları AR-GE faaliyetlerini KOBİ bazında destek vermemektedir.

Firmaların AR-GE faaliyetleri genellikle, yeni üretim tekniklerinden çok, yeni ürünler üretimine ya da mevcut ürünlerin iyileştirilmesine yöneliktir. Türkiye'deki KOBİ'lerde daha çok mevcut ürünlerin iyileştirilmesine yönelik AR-GE faaliyetlerinde bulunmaktadır. Ürünün iyileştirilmesi yönündeki AR-GE çalışmaları maliyet düşürmeye yöneliktir. Dolayısı ile yeni kurulmuş KOBİ'lerin hiç üretimde bulunmadan sürekli nakit akışını sağlamadan kendi başlarına AR-GE çalışmalarında bulunmaları imkansız görünmektedir. Bu noktada devlet KOBİ'leri 1991 yılında KOSGEB'i kurarak desteklemeye çalışmıştır. KOSGEB Türkiye'de bu sahada KOBİ'lere her türlü teknik danışmanlık ve finansal yardım sağlamaktadır. KOSGEB, KOBİ'lerde üretilen buluşların, yeniliklerin üretime sokulabilmesi amacı ile büyük firmalarca desteklenmesi sağlanmasına da yönelik yöneticiler çapında da çalışmalarda bulunmaktadır.

Ülkemizde AR-GE matriksinin, KOBİ'lerin üretimleri üzerinde "yan sanayi"nin geliştirilmesi şeklinde ortaya çıktığı bilinmektedir. Üst seviyede mamül üreten işletmelere ara malı sağlayan küçük ve orta ölçekli işletmeler yan sanayi olarak tanımlanmaktadır. Kosgeb'de temel amaç olarak yan sanayinin geliştirilmesini mevcut danışmanlık ve kalite geliştirme merkezleri ile yürütmektedir. Böylece üst seviyede mamül üreten işletmelere Kobi'lerin istenen kalitede malı, tespit edilen teslim şartlarına uygun biçimde üretilmesi sağlanmaktadır.

1992 yılı çalışma programında ise Kosgeb, Savunma Sanayi, Doğu Karadeniz Silahlı Projesi, Otomotiv yan sanayinin geliştirilmesini tespit edip uygulama koymuştur.

Böylece KOBİ'lerde ortaya çıkarılan yeniliklerin, buluşların ekonomik değer kazanıp KOBİ'lerin yaşayabilmesi, güçlenmesi, pazar bulabilmesi amaçlanmaktadır.

## VIII- KOBİ'LERE UYGULANAN KREDİ VE TEŞVİKLER

### VIII.1- Kararname ve tebliğler

20.01.1993 tarihli ve 21480 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "Yatırımların, Döviz kazandıran hizmetlerin ve İşletmelerin teşviki ve Yönlendirilmesine ait esaslar" başlıklı 93/4000 karar sayılı kararname ile KOBİ'lere teşviği öngörülmüştür. Bu kararnamenin Teşviksiz Belgesiz Yatırımlarla ilgili Teşvik ve Uygulama Esasları başlıklı üçüncü bölümünün (madde 12) "Küçük ve Orta Boy İşletmeler" başlığı altında bu tür işletmelerin tamamlama, yenileme ve diğer yatırım ve işletme kredi ihtiyaçları ile alakalı esaslar sayılmıştır.

Bu kararnameye istinaden 20.02.1993 tarih ve 21502 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan Yatırımların, Döviz Kazandıran Hizmetlerin ve İşletmelerin Teşviki ve Yönlendirilmesi ile ilgili Tebliğin 19. maddesinde "B- Teşviksiz Belgesiz Yatırımlarda Fon Kaynaklı Kredi" başlığı altında "Küçük ve Orta Boy İşletmelerde Kredi Uygulaması'nın " esasları tespit edilmiştir.

Bu alt bölümü iktibar ederek aşağıya alıyoruz :

a) Tamamlanamamış yatırımların üretime geçirilmesi ve yarım kalmış yatırımların tamamlanması için gerekli kredi ihtiyaçları,

b) Karadeniz bölgesindeki silahlı üreticilerinin makina ve ekipman temini için gerekli olan kredi ihtiyaçları,

c) Küçük ve orta boy tekstil işletmelerinin teknolojik yenilemeye yönelik yatırımlarının kredi ihtiyaçları,

d) Kadın girişimciliği ve ev ekonomisinin özendirilmesi ve geliştirilmesine yönelik yatırımların kredi ihtiyaçları.

Müşteşarlığın uygun görüşüne istinaden sanayi ve ticaret bakanlığınca (KOSGEB) yayınlanacak tebliğ esasları çerçevesinde fon kaynaklarından karşılanabilir. Türkiye Halk Bankası aracılığı ile kullanılacak %10 faizli bu kredi, 5 yıl ödemesiz, toplam 3 yılda beş eşit taksitte geri ödeme yapılır. İlk anapara ödemesi 12. ayın sonunda, faiz ödemeleri ise yılda iki defa yapılır. (Bu fıkra 3.04.1993 tarih ve 21541 sayılı Resmi Gazete'de 93/3 nolu

tebliğ ile tadil edilerek vade ve ödeme şekli itibarı ile bu hale tebdil edilmiştir).

Söz konusu kredinin miktarı sabit yatırım tutarının;

-Tamamlanmış yatırımların üretime geçirilmesi ve yarım kalmış yatırımların tamamlanmasından %70'in,

-Karadeniz bölgesinde silah üreticilerinin yatırımlarının da %80'ini,

-Makina teçhizat alımı yatırımlarında, makina teçhizat bedelinin %60'ını, geçemez[18].

### VIII.2 Araştırma Geliştirme Faaliyetlerinin Tevik ve Kredi Sistemindeki Yeri

Mevcut 93/4000 kararname ile yayınlanan teşvik sistemlerinde AR-GE yatırımları 250 milyon TL'lik asgari sabit yatırım tutarı ile teşvik belgeli yatırımlar arasında mütalaa edilen özel bir konuma sahiptir. Ayrıca bu yatırımlar " Özel Önem Taşıyan Sektörler " den sayıldıklarından bunların gümrük muhafiyeti teşvik primi ve yatırım indirimlerinden istifade nisbetleri diğer yatırımlara göre yüksek olduğu gibi bu tür yatırımlar fon kaynaklı kredilerden de istifade edebilmektedir[18].

Bu çok mühim sahada yatırımların artması için AR-GE kavramına kalite kontrol kalibrasyon ve laboratuvar hizmetleri eklenmeli ve bunlar da özel önem taşıyan sektörler yukarıdaki ile cümlesinde kabul edilmelidir[18].

KOBİ'ler daha çok gelişmiş illerimiz ve nisbeten bir birlerine göre daha çok gelişmiş yörelerimizde ama sanayi sektörüne hizmet veren yan sanayi kalı şeklinde organize olduklarından, AR-GE faaliyetlerinde bulunmalarında dezavantaj teşkil etmektedir.

Ana sanayi sektörünün, ürün geliştirme, kalite kontrol, AR-GE faaliyetlerini firmalarının iç bünyesinde desteklemekte ve KOBİ'ler bu sektörlerin ancak dikey entegrasyon parçaları şeklinde kalmaktadırlar. Bu durum, sanayileşmiş illerimizde KOBİ'lerin daha çok büyük işletmelere bağımlı olarak ayakta kalabilme mücadelesini doğurmaktadır.

Binaenaleyh "Araştırma ve Geliştirme ve Kalite Kontrol/Kalibrasyon Yatırımları "her nerede yapılırsa yapılsın I. Kalkınmada Öncelikli Yörelere teşviklerinden istifade etmeleri sağlanmalıdır. Aynı zamanda bu yatırımların müstakilen teşviklerden istifade etmeleri sağlanmalıdır[18].

Günümüzde yan sanayilerine bağımlı orta boy ve üzerine erişmiş işletmeler, AR-GE faaliyetleri, ürün geliştirmenin kendi finansman kaynaklarının yetersiz kalacağı, başarısızlık riskinin doğuracağı sakıncalarından dolayı KOSGEB ile bağlantı kurmayı ve bağılı firmaları ile ortaklık kurmak hizmet, destek vermek gibi yaklaşımlar getirmektedirler. KOBİ'lere hizmet vermeyi taahhüt eden büyük işletmeler teşvik sisteminde daha fazla imtiyazlarla entegre edilmelidirler[18].

### IX- KOBİ'LERDE ARAŞTIRMA GELİŞTİRME FAALİYETLERİ İLE BİR ARAŞTIRMA

*Araştırma Konusu:* KOBİ'lerdeki AR-GE faaliyetlerinin ne derece gerçekleştirilebildiğini tespit etmektir.

*Araştırmanın Amacı:* KOBİ'lerdeki AR-GE faaliyetleri sürecinin nasıl işlediğini ortaya çıkarabilmek ve sorunlarını tespit etmektir.

*Örnek Seçimi:* Türkiye'de yakın zamanlardaki ekonomik çevre koşullarının istikrarsızlığı dolayısı ile tüm büyük küçük işletmelerin faaliyetlerini durdurmalarına yol açtığı gözlemlenmiştir. Bu şartlara bağılı olarak AR-GE faaliyetlerinin KOSGEB'in desteğinde yürüten firmalarla bu çalışmanın yapılması kararı alınmıştır.

Toplam dokuz firma ile anket tekniği kullanılarak görüşülmüştür. Ancak bunlardan bir tanesi vakıf işletmesi olduğu için soru formunun hazırlanma şekline dolayısı bu firmaların bir tanesi devre dışı bırakılmıştır. Toplam sekiz firmaya yönelik değerlendirme sonuçlarını aşağıda göreceksiniz.

### X- SONUÇLAR

1- Bu firmaların tamamının sahibi (%100) şimdiki kurucularıdır. %62'si Limited, %38'i anonim şirket hukuki yapısındadır.

2- Bu firmalarda çalışan personel ve girişimcilerin tamamı (%100) üniversite ve üstü programlardan mezundur. Girişimcilerin mezun oldukları eğitim formasyonları dağılımı;

%38 Elektronik Mühendisliği

%25 Bilgisayar Kontrol Sistemleri Mühendisliği

%12 Elektrik Mühendisliği



Öneri,C.1, S.4.

%12 Makina Mühendisliği

%12 Uçak-Uzay Mühendisliği

3- Çalıştırılan personel sayısı :

%76 1-10 arası

%12 11-30 arası

%12 31-50 arası

4-Firmaların sermaye arttırımını düşünme eğilimi %75 ve bunun büyük bir kısmı %67 özkaynaklarve kredi ile sağlanmaktadır.

5-Firmaların tamamı (%100) AR-GE faaliyetlerinde bulunmaktadır. AR-GE faaliyet konuları :

a) Tahribatsız muayene malzemelerinin Amerikan standartlarında üretimi,

b) Elektronik-Mekanik bilgisayarlar,

c) Elektronik ürün yenileme,

d) Yeni teknolojik robot tasarımları,

e) Elektronik otomasyon ve yazılım,

f) Elektronik fotonik,

g) Yeni kompresör çalışmaları ve kompresörler için standartlara uygunluk çalışmaları,

h) Endüstriyel otomasyon

6) Bu firmaların tamamı (%100) daha önce de AR-GE çalışması ile bir ürün üretmiştir. Daha önce üretilen ürünler :

a) Tahribatsız muayene malzemeleri,

BT-68, BT-69- BT-70, BTS, UVD-10, PED-3, MMP-30, HRE-20 (metal sanayi)

b) Transformatörler, switehgear, HVDC sistemleri

c) Ölçü kontrol cihazları

d) Altınay hafif sanayi robotu

e) Tekstil sektöründe ürün izleme cihazı

f) Pistonlu kompresörler

g) İki firmanın ürettiği ürün adı verilmemiştir.

7) Firmaların AR-GE faaliyetlerinde bulunmalarının temel amaçları :

%29 müşteri isteklerini karşılama

%29 firmanın büyümesi için fırsat yakalamak

%21 ülke ekonomisine katkıda bulunmak

%7 teknolojik alanda yenilik yapmak, kurumsal alanda teşvik ve kredi bulmak ve ekonomik değeri olan ürün geliştirmek

8) Firmaların AR-GE faaliyetlerinde kullanılan üretim teknolojileri :

%12 yeni bir ürün ve teknolojik buluş

%12 mevcut teknolojiyi geliştirmek

%75 her ikisini aynı anda gerçekleştirmek

%1 kalite geliştirme

9) Firmaların %88'inin AR-GE faaliyetlerinde yeterli sermayesi yoktur. Mevcut sermayenin de %88'ini KOSGEB ve %12'sini özkaynaklardan sağlamaktadır. Firmalar genelde minimum 1-5 yıl, maksimum 22 yıla kadar bir zaman aralığında AR-GE çalışmalarında bulunmuşlardır. Firmaların AR-GE faaliyetlerinin organizatörü %45 girişimcinin kendisi %33 çalışan personeldir.

**KAYNAKLAR**

- [1]-UNIDO, Tecnological Self Reliance of The Devolving Countries : Towards Operational Strategies, Devolopment and Transfer of Tecnology Series, 15 ( Avusturya : Temmuz, 1981) : 9
- [2]-Uçar Halil, Yabancı Sermaye Yatırımları Kanalı ile Teknoloji Transferi ve Türkiye'deki Yabancı Sermayenin Teknoloji Transfer Fonksiyonu, (İstanbul : Yabancı Sermaye Koordinasyon Derneği, 1990) : 5
- [3]-Uludağ ve V.Serin , Türkiye'de Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler, ( İstanbul : İTO , 1991) ,S. 2
- [4]-Şahin Mehmet, İş İdaresine Giriş I, (Eskişehir : Anadolu Üniversitesi Yayını, 1992) ,S.377
- [5]-Erol Eren, İşletmelerde Yenilik Politikası (İstanbul : İ.Ü. İşletme Fakültesi Yayını, 1982) S.23-26
- [6]-Milli Produktivite Merkezi, (Ankara : Ulucam Basımevi, 1983) C.12,S.5
- [7]-Barutçugil İsmail, Teknolojik Yenilik Araştırma Geliştirme Yönetimi (Bursa : 1981) S.45-49
- [8]-Jewkes, Sawers ve Stillerman , The Jources of İvention (London : The Macmillan co.,1969) S.109
- [9]-Maslow A., Motivation and Personality (Newyork: Harper Rew., Inc. , 1954)
- [10]-Landis F. , What Makes Tecnical Man Happy and Productivite , Research Management , 1968
- [11]-Pelz P.C ve Andrews F.M , Scientists in Organization ; Productivite Climates for Research and Devolopment (New-York : John Wiley -sons Inc. , 1966) S108-109
- [12]-İşler Mehmet , Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Teşebbüslerinde Araştırma Geliştirme Faaliyetleri Yetersizliği ve Çözüm Yolları Teknoparklar (Ankara : Milli Produktivite Yayınları , 358 , 1987).
- [13]-Erbesler Ayfer , İstanbul İmalat Sanayinde İşgücü Eğitim Yapısı ve Teknolojik Değişmeye Uyum Sorunu (Ankara : Milli Produktivite Yayınları,356, 1987) S.16.
- [14]-Şimşek Salih , Lisans Antlaşmaları Yolu ile Teknoloji Transferi (Ankara : TOBB Yayınları , 1988) S.6.
- [15]-Demir İbrahim , Teknolojik Gelişme ve Türkiye'nin Teknoloji Meseleleri ( Ankara : DPT Yayınları , 1986) S.6.
- [16]-DPT ve VI BYKP , Öncelikli Gelişmeler (Ankara : DPT Yayınları , 2190 , 1984-88) S.6.
- [17]-Turan Güngör ve Gökalp M.Faysal , "Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerin Teknoloji Sorunu ve Çözüm Önerileri," Dünya Yazı Yarışması birincilik ödülü (İstanbul : İTO Makaleler Kataloğu, 1993).
- [18]-Akbulut Enis , "KOBİ ve Teşvikler," Tasyöv Mektubu (İstanbul : İTO Makaleler Kataloğu, 1993) S.43.