

**inşaat mühendisleri odası** ankara şubesi

**kırımlar:** yakalar ve renkleri  
*makale 2*

# bilim insanları proleterleşiyor mu?

*Roli Varma*

*Çeviren: Aydın Gelmez*

**TMMOB**  
**İnşaat Mühendisleri Odası**  
**Ankara Şubesi**

**kırılmalar:** yakalar ve renkleri  
makale 2

**BİLİM İNSANLARI PROLETERLEŞİYOR MU?**

*Roli Varma*

Çeviren: *Aydın Gelmez*

Broşürler Dizisi Sorumlusu: *Ferhat Yaşar Arıkan*

Dizi Editörü: *Ersin Vedat Elgür*

Broşür Teknik Sorumlusu ve Tasarım: *Erkal Tülek*

Son Okumalar: *Selim Tulumtaş, Fatma Genç, Cemile Özyakan*

İnşaat Mühendisleri Odası Ankara Şubesi

Necatibey Cad. No: 57

Kızılay Ankara

Tel: 312 294 30 66

Faks: 312 294 30 77

[www.imoankara.org.tr](http://www.imoankara.org.tr)

[imoankara@imoankara.org.tr](mailto:imoankara@imoankara.org.tr)

Mart 2011

İnşaat Mühendisleri Odası Ankara Şubesi'nin ücretsiz yayınıdır.

### ***Kırılmalar: Yakalar ve Renkleri...***

Bu broşürler dizisi amacını ikili bir yolda deklare eder: İlk olarak mühendisliğin günümüzde, toplumsal ilişki ağları içinde almış olduğu yeni biçimi sınıfsal olarak analiz etmek, ikinci olarak da mühendislerin bilgi üretim sürecini nasıl örgütlediğini ve bunun pratik sonuçlarının toplum açısından ne anlama geldiğini mühendislerle tartışmak.

Mühendisin sınıfsal statüsündeki değişim bugün dünyada geniş bir literatür eşliğinde anlaşılmaya çalışılıyor ve genelde de **“yeni işçileşme”** ya da **“yeni proleterleştirme”** kavramlarıyla karşılanıyor. Fakat mühendisin işçileştirilmesi süreci her ne kadar biçimsel olarak vasıfsızlaştırma ve iş bölümüne bağlı bir uzmanlaştırma ile sağlanıyorsa da tarihteki Taylorist modelin klasik uygulamalarından farklı sonuçlara yol açıyor. Uygulamaya yönelik teknik ve bilginin hala mühendisin elinde olması, proje ya da şantiye aşamasında sermayeye gittikçe bağımlı hale gelse de ya da onun ücretli emek gücü olsa da mühendise bir ayrıcalık sağlıyor gibi görünüyor. Mühendisin bu aradaki konumu, kendisine dair algıda da bir kırılmaya yol açarken, beyaz ve mavi arasındaki yaka rengi mühendis için alacalı bir hale bürünüyor. Broşürler serimiz ilk elden mühendislerin bu konumunu değişen ekonomik koşullar içinde analiz etme amacını taşıyor.

Bu seriyle amaçladığımız ikinci şey ise, mühendislerin bilgi üretim süreçlerinin, kendi özerk araştırmalarına izin vermeyen proje ya da uygulamaların sermaye tarafından dikte ettirildiği bir biçim alması. Bu bağlamda mühendisin kendi özerk proje tasarım etkinliğini örgütlemek yerine, denetiminde çalışmış olduğu işverenin kar amacı güden uygulamalarının önceden belirlenmiş tasarımlarının bir teknisyenine dönüşmesi durumu ortaya çıkıyor. Yayınlayacağımız broşürlerle zanaatın tekniğe dönüşümünün bu sancılı sürecini açık kılmak hedefimiz. Bunun yanında her biri mühendislik uygulaması içeren ve birbir toplumsal yaşamı ilgilendiren enerji, ulaştırma, çevre, altyapı, kentsel alan planlaması v.b. alanlarda yürütülen HES, baraj, kentsel dönüşüm v.b. uygulamalarda merkezi bir rolü olan mühendisin ‘iş’i ile halkın çıkarlarının karşı karşıya gelmiş olduğu noktalarda mühendisin konumunu –ama tekil bir kişi olarak mühendisin değil, bir kurum olarak mühendisliğin- ve olanaklı hareket etme biçimlerini de farklı perspektiflerden tartışmaya açmak istiyoruz.

Bütün bunlardan öte, daha başka tartışma konularının ve perspektiflerinin siz üyelerimizin de önerileriyle genişletilmesi; mühendisliğe dair Türkiye’de teknik metinlerin dışında da bir literatür oluşması temel amacımızı oluşturuyor...

# BİLİM İNSANLARI PROLETERLEŞİYOR MU?

Roli Varma

Çeviren: Aydın Gelmez

## Giriş

Marksist gelenek içinde çalışan sosyal bilimciler *profesyonellerin proleterleştiğini* iddia etmektedir (Gorz 1967; Braverman 1974; Larson 1977; Derber 1982; McKinlay 1982).<sup>1</sup> Marksist akademisyenler profesyonelleri kapitalist ekonomi politik içine yerleştirirler ve onların sınıfını kapitalist üretim ilişkileri bağlamında tanımlarlar. Kendi üretim araçlarına sahip olmadıkları ve başkalarına çalıştıkları için onları işçi sınıfının bir parçası olarak görürler. Braverman'ın deyişiyle “işçi sınıfının formel tanımı emek gücünden başka hiçbir şeyi olmayan ve bu gücü kendi geçimi için sermayeye satan sınıftır” (1974, sf. 378 & 403). Profesyoneller “tıpkı hiçbir ekonomik ve mesleki bağımsızlığı olmayan işçi sınıfı gibi, sermaye ve uzantılarınca istihdam edilir; bu istihdam dışında emek süreçleri ve üretim araçlarına ulaşamazlar; ve hayatta kalmak adına emek güçlerini sermaye için sürekli onarmaları gerekir.”

Bazı neo-Marksistler geleneksel Marksistlerle aynı fikirde değildir ve profesyonellerin üçüncü bir sınıf olduğunu iddia ederler. Örneğin B. Ehrenreich ve J. Ehrenreich kendi üretim araçlarına sahip olmayan ve toplumsal işbölümündeki temel işlevleri kapitalist kültür ve üretim ilişkilerinin yeniden üretilmesi olan ücretli kafa işçilerinin oluşturduğu Profesyonel-Yönetim sınıfı” mefhumunu ileri sürmüşlerdir (1977a, sf. 13). Onlara göre profesyonel yönetim sınıfı öğretmenleri, sosyal hizmet uzmanlarını, psikologları, şovmenleri, yazarları, alt ve orta düzey idareciler, yöneticileri, avukatları, muhasebecileri, hemşireler, hekimleri, mühendisleri ve diğer teknik çalışanları içerir. Gouldner (1979) “Yeni Sınıf” kavramını aynı meslekler için kullanmıştır. O, yeni sınıfın üyelerinin yüksek öğrenimlerinden kazandıkları formel bilgileri ve yaşamak için piyasaya bağımlı oldukları gerekçesiyle bir sınıf oluşturduklarını ileri sürer.

Bu makalede, endüstriyel bilimcilerin statülerindeki düşüşün başlıca nedeninin küresel ekonomideki kapitalist gelişme olup olmadığı sorunu ele alıyoruz. Bu amaçla şirketlerin bünyesinde araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) yapan 47 bilim insanıyla görüştük. Metodoloji ve konuların özellikleri Ek'te verilmiştir. Bilim insanlarının proleterleştiği varsayımı, Ar-Ge faaliyetleri seksenlerden bu yana yeniden yapılandırıldığı için kısmi destek bulmaktadır. Öte yandan, bilim insanları kendilerini işçi sınıfının bir parçası olarak görmedikleri için Marksçı modelde de kimi eksikler görüyoruz. Araştırmamız bilim insanlarının işçi sınıfıyla ilgisinde yeni bir sınıf olduğu yollu neo-Marksist sava kısmi destek vermektedir. Bununla birlikte bilim insanları disiplinlere ve uzmanlıklara bölünmeye devam etmekte ve yeni bir sınıfın üyesi olmaktan ziyade mesleki bir grup olarak kalmaktadır.

## Bilim İnsanlarının Yitirdiği Nedir?

Bilim insanları da diğer çalışanlar gibi işle ilgili gerilimleri yaşamaya açıktır. Yeni olansa endüstriyel Ar-Ge örgütlenmesinde seksenlerden beri yaşanan değişimden nasıl etkilendikleridir.

i. Marksistlerce proleterleşme proleteryağı giderek artan biçimde üreten karmaşık bir tarihsel süreç olarak görülür. Profesyonellerin proleterleşmesi ise profesyonel emeğin kapitalist çıkarlara hizmet eden otorite ve denetime maruz kaldığı, bağımlı ücretli istihdam yönünde bir dönüşüm olarak düşünülür.

Eskiden Ar-Ge ekonomik gelişim ve sosyal refahın anahtarı olarak görülüyordu ve oldukça istikrarlı kaynaklar ayrılıyordu. Ancak, şirketleri etkileyen küresel ekonomideki değişimler yüzünden, Ar-Ge harcamalarındaki artış seksenlerin ortalarından itibaren sabit dolar<sup>i</sup> bazında yavaşladı. 1979'dan 1984'e kadar endüstriyel Ar-Ge harcamaları, sabit dolar bazında yıllık yüzde 7.4'e ulaştı, bu rakam 1984-1989 arası yüzde 3'tür. 1989'dan sonra ise sabit dolar harcamaları yüzde 1.3'e geriledi. 1991 kestirimleri endüstriyel Ar-Ge harcamalarının enflasyon ayarlı dolar bazında yüzde 0.9'a indiğini göstermektedir (NSF 1991, sf. 143-144).

Endüstriyel Ar-Ge harcamalarındaki düşüş Ar-Ge yeniden yapılandırmasıyla aynı zaman rastlamaktadır. İkinci Dünya Savaşı'ndan beri var olan *özerk modelin* yerini seksenlerin ortalarından bu yanda pek çok önde gelen şirketin Ar-Ge laboratuvarlarındaki *eklenli model* almaktadır (Varma,

1993). Bu yeni model laboratuvarla şirketin bölümleri arasında dolaysız bir araştırma bağı örgütlendiğini ileri sürmektedir (bkz. Tablo 1). Eskiden kurumsal Ar-Ge laboratuvarları şirketlerin işbölümlerinden büyük ölçüde özerkti. Bilim insanları araştırma projelerini şirketlerinin genel amacıyla ilişkili olarak yürütüyorlardı. Yöneticiler bilim insanlarının uzman olmayan kişilerin baskılarından bağışık olarak kendi kararlarını vermek üzere rahat bırakılması gereken profesyoneller olduğuna inanıyorlardı. Seksenlerin ortalarından itibaren Ar-Ge laboratuvarları, şirketin geri kalanına kıyasla sahip oldukları görece özerkliği kaybetmeye başladı; şimdi ise farklı iş alanlarındaki sözleşmelerine bağımlıdır. Kurumsal Ar-Ge harcamaları artık şirketin farklı bölümlerinin satışlarındaki/kârlarındaki sabit verginin bir sonucu değil. Bunun yerine bilim insanları ve idareciler projeleri için şirket bölümlerinden destek almak zorundadır. İş sahaları ve şirketlerce yaratılan fonların oranı farklı kurumsal Ar-Ge laboratuvarlarında değişmektedir; bununla birlikte General Electric ve Bell laboratuvarları gibi pek çok önde gelen kurumsal laboratuvar fon

**Eskiden kurumsal Ar-Ge laboratuvarları şirketlerin işbölümlerinden büyük ölçüde özerkti. Bilim insanları araştırma projelerini şirketlerinin genel amacıyla ilişkili olarak yürütüyorlardı. Yöneticiler bilim insanlarının uzman olmayan kişilerin baskılarından bağışık olarak kendi kararlarını vermek üzere rahat bırakılması gereken profesyoneller olduğuna inanıyorlardı.**

yapılarını, iş sahalarıyla yaratılan fonlar neredeyse üçte ikine çıkacak biçimde değiştirmişlerdir. Araştırma fonları doğrudan şirketlerin iş sahalarından geldiği için, yalnızca bu alanlarda önemli görülen araştırmalar desteklenmektedir. Bu alanlarda da genellikle acil ihtiyaçlar doğrultusundaki spesifik sorunlarla ilgilenilmekte, temel ve uzun erimli araştırmalardan yüz çevrilmektedir.

Kurumsal Ar-Ge laboratuvarları yeniden örgütlendiği için, bilim insanları bundan şiddetle etkilenmektedir ve belki de proleterleşmektedir (Varma & Worthington 1993). Proje seçimi

i.Sabit dolar terimi enflasyon yüzünden değişen maliyet düzeylerini düşürmek için, 1982 Gsmh örtük fiyat deflasyonu tarafından ayarlanmış yıllık dolar rakamlarını betimlemek üzere kullanılır.

kurumsal amaçlar ve bilim insanlarının kariyerleri açısından en önemli şey Ar-Ge etkinliğidir. Bilim insanları projeler üzerinde çalışır ve kurumsal Ar-Ge laboratuvarlarındaki araştırmalar projeler uyarınca yürütülür. Özerk modelde çoğunlukla projeler bilim insanlarının kendileri tarafından yaratılırdı; yalnızca bazıları yönetimce belirlenirdi. Yöneticilerin bilimcilere yapılacak şeyi söylemeleri oldukça nadirdi. Eğer projeler yönetimce belirlenmişse de bu bilim insanlarının fikirlerine danışılarak yapılırdı. Yönetimin işi belirli alanlardaki bilimcileri bulmaktı. Bilim insanları kendilerini büyük ölçüde teknik bir açıdan ilgilendiren, ancak şirketin genel amaçlarıyla da uyuşan araştırma projeleri üretirlerdi. Ancak eklemli modelde Bilim insanlarının, üzerinde çalışacakları projeler hakkında söyleyecekleri çok az şey vardır; projeler ticari çıkarlar tarafından dikte edilir. Bilim insanları ya çözülecek problem bulmak için iş sahalarına bakmak zorundadır ya da iş sahalarındaki ihtiyaçlar konusunda yönetim tarafından bilgilendirilirler. “Eskiden kendi projelerimi seçerdim. Amirim gelip ne yapacağımı söylemezdi. Çokça özgürdüm... Şimdi projelerin çoğu önüme geliyor. Ben sadece projeyi nasıl yürüteceğime karar veriyorum. Artık kendi araştırma projelerimi geliştirmiyorum...” (saha çalışmasında bir mühendisin ifadeleri)

**Tablo 1. Özerk ve Eklemli Modelin Temel Özellikleri**

Özerk Model	Eklemli Model
İkinci Dünya Savaşı'ndan beri mevcut	Seksenlerin ortalarında uygulandı
Kurumsal Ar-GE şirketin geri kalanından özerk	Kurumsal Ar-Ge şirketin geri kalanına bağımlı
Şirketin genel çıkarları araştırmanın kaynaklarından biri	Araştırmanın kaynağı müşterinin ihtiyacı
Araştırma ve iş sahaları arasında dolaylı bağ	Araştırma ve iş sahaları arasında doğrudan bağ
Ar-Ge stratejileri temellidir	Ar-Ge stratejileri belirsizdir
Bilim insanları araştırmalarını desteklemeleri için yöneticileri ikna eder	Bilim insanları araştırmalarını desteklemeleri için yöneticileri ve iş sahalarındaki insanları ikna eder
Araştırma fonlarının düzenliliği	Araştırma fonlarının düzensizliği
Fonlar şirketin iş sahalarındaki sabit vergiden yaratılır	Fonlar şirketin iş sahalarındaki dolaysız sözleşmelerden yaratılır.
Araştırmanın odağı para değildir.	Araştırmanın odağı paranın geldiği yerdir
Vurgu araştırmanın üzerindedir	Vurgu gelişimin üzerindedir.
Uzun vadeli araştırmalar önemlidir	Kısa vadeli araştırmalar önemlidir

Eskiden bilim insanları araştırma programlarını belirlerken oldukça özerkti. Araştırmalarının çıkarlarının şirketlerinin amaç ve çıkarlarıyla nasıl örtüşeceğini hesaba katar ve laboratuvarını

**Bir bilimcinin dediği gibi:  
“Araştırmanız için paranızın  
olması gerekir. Para yoksa  
araştırma da yok.  
İşin özeti budur.”**

amaçlarıyla uyum içinde olan fikirler üretirlerdi. Araştırmalarını herhangi bir yönetim yönlendirmesi olmaksızın yürütürlerdi. Yöneticiler bilim insanlarını, önerileri değerlendirmek suretiyle, dolaylı olarak denetlerdi. Ancak projelerin değerlendirilmesi oldukça gayri resmiydi. Önerilen teknik bilgiye ihtiyaç olduğuna ikna olurlarsa projeleri desteklerlerdi. Yürürlükte bulunan eklemli modelde ise Ar-Ge yöneticileri ve iş sahası

yöneticileri, araştırma için gerekli fonların tahsisatıyla araştırmaları denetlemektedir. Hangi projelerin üstlenileceğini, nasıl gerçekleştirileceklerini ve hangi projelerin durdurulacağını nihai olarak fonlar belirlemektedir. Yöneticiler, fon sağlama ölçütünü kullanarak, belirli tipteki araştırma projelerinin teşvik edilmesine ya da desteklenmemesine; bilim insanlarının teknik yardım ve ekipman edinip edinmemesine ve işin bitirileceği zaman zarfına karar vermektedir. Bir bilimcinin dediği gibi: “Araştırmanız için paranızın olması gerekir. Para yoksa araştırma da yok. İşin özeti budur.”

Yeniden yapılanmadan evvel bilim insanları, araştırmalarının şirket için ne bakımdan değerli olduğunu temellendirmek zorundaydı. Yüz yüze kaldıkları sorunlardan biri, projelerinin -spesifik sonuçlar bilinmediği için- kısa vadede şirket açısından nasıl değerli olduğunu gösterememeleri, ve çalışmalarının nihai amacını iş tamamlanmadan belirleyememeleri güçlüğü idi. Karşılaştıkları diğer sorun, üst düzey yöneticiler bilim insanlarının disiplinlerinde eğitim görmedikleri için, projelerin teknik içeriğini büyük ölçüde budamak zorunluluğuydu. Farklı yönetim kademelerini ikna etmek bilim insanları için önemli bir iştir, zira üst düzey yöneticiler bir projenin bileşenlerini genelde anlamazlar. Genellikle bilim insanlarının en yakın amirleri, onların ne yapmakta olduğunu bilir ve projelerdeki açıkları bulacak bir konumda olabilir. Üst düzey yöneticiler ise bilim insanlarının uzmanlığından farklı uzmanlıklara sahiptir ve onların işini değerlendirecek donanımları yoktur. Fon sistemindeki değişikliklerle, bilim insanları fon sağlamak için hem kendi yöneticileriyle hem de dışarıdaki yöneticilerle uğraşmak zorunda kalmıştır. Ar-Ge yöneticilerinden farklı olarak, iş sahası yöneticileri bilim ve mühendislik disiplinlerine dair nadiren bir ardalana sahiptir. Bunun yerine finans, ticaret, muhasebe, bütçe, piyasa vb. konularda uzmanlaşırlar. Sonuçta projeleri bilimsel ve teknik ayrıntılar bakımından değer ürünler bakımından desteklemeye çalışırlar. Bilim insanları artık araştırma projelerinin bilimsel içeriğini tartışamazlar. Bir mühendisin dediği gibi: “ İş sahası yöneticileri teknik insanlar değerdir ve onları bir projeye fon sağlamaya ikna etmek acı vericidir.”

Eski günlerde pek çok kurumsal Ar-Ge yöneticisinin uzun vadeli perspektifleri vardı ve iş sahalarının acil ihtiyaçlarının ötesine gečen çalışmalarını desteklerlerdi. Şirketin genel çıkarının hızlı gelişen teknolojiler olduğunu vurgularlardı. Sonuçta, bilim insanları, yöneticilerini temel, uzun vadeli projeleri desteklemeye ikna ederdi. Yeniden yapılanmayla birlikte bilim insanları, eđer önerileri uzun vadeli ise kendi yöneticilerinden de iş sahalarındaki yöneticilerden de fon alamıyorlar. Kurumsal Ar-Ge yöneticileri finansal dönüşümlere acil tepki göstermeleri gerektiği için artık uzun vadeli projelerden heyecanlanmıyorlar. Araştırmalara fon sağlayan iş sahalarındaki yöneticiler, kendi acil ihtiyaçları için kısa vadeli spesifik sorunları ele almakla meşguller. “Birkaç aydan daha

**Yeniden yapılanmadan önce araştırma yapmış olan bilim insanları ve mühendisler, şimdilerde zamanlarının büyük bölümünü projelerini pazarlamak için harcıyor. Yeniden yapılanmayla oluşan fon sağlama süreçleri bilim insanlarına, iş sahalarından fon sağlayabilmek için, pazarlamacı rolü oynamaya zorluyor.**

fazla sürecek bir şeyi düşünmek bile istemiyorlar.” Bu da bir yandan –mühendislik alanını düşünürsek- meslekle ilgili kuramsal ve pratik gelişimi eskinin bir tekrarı konumuna iterek yaratıcılıktan yoksun bırakıyor, diğer yandan da mühendisi de aynı şekilde teknik bir tekrarı –öznesi değil- nesnesi haline getiriyor.

Bilim insanları fonlarını iş sahalarından sağlamak zorundalar. Eğer projeleri için fon bulamazlarsa başka projelere geçemezler. Yetersiz fona sahip bilim insanları daha fazla fonu olan bilim insanlarıyla çalışmak zorunda kalırlar. Bilim insanlarının projeler arası bu geçişleri sıklıkla kariyerlerini zedeler. Bu da gösterir ki, şimdiye kadar kariyerlerini oluşturmak üzere başardıkları şeyler artık uygun değildir ve çok az uzmanı oldukları bir projede çalışmak zorunda kalırlar. Sıklıkla üzerinde yıllardır çalıştıkları projeleri sonlandırmaya ve fonların yeterli olduğu bir alana geçmeye zorlanırlar.

Bilim insanlarının belirli miktarda fonu arttırmak için pek çok projeye sahip olmaları gerekir. Genellikle bu projeler hiçbir ortak temaları olamaması bakımından birbirlerinde farklıdır. Başka deyişle, yeniden yapılanmayla birlikte bilim insanlarının çeşitli alanlara yönelmesi gerekmiştir; bu onların kariyerleri ve araştırmalarının kalitesi açısından zararlıdır. Bir bilim insanı, projelerinin durumunu şöyle özetlemektedir: “ Bu noktada iki büyük iki küçük proje üstlenmem gerekti. Bunların birbirleriyle neredeyse hiç ilgisi yok. Nasıl olur da bunlardan iyi bir iş çıkarabilirim?”

Yeniden yapılanmadan önce araştırma yapmış olan bilim insanları ve mühendisler, şimdilerde zamanlarının büyük bölümünü projelerini pazarlamak için harcıyor. Yeniden yapılanmayla oluşan fon sağlama süreçleri bilim insanlarına, iş sahalarından fon sağlayabilmek için, pazarlamacı rolü oynamaya zorluyor.

Kurumsal yeniden yapılanmayla araştırma fonları aşağı çekilmiştir. Bu, bilim insanlarına geçmişe kıyasla daha az teknisyen, daha az kaynak sağlandığı anlamına gelir. Bununla birlikte bir kurumsal Ar-Ge laboratuvarında yürütülen projelerin sayısı aynı kalmaktadır. İş için daha az insan ve daha az ekipman bulunmasına rağmen bilim insanlarının iş yükünün azalması pek nadirdir. Sonuçta, bilim insanları sıklıkla yapılacak işlerin altında ezilirler ve yeterli kaynakları da yoktur. Bir bilim insanı şöyle demektedir: “50 kişilik laboratuvarımız 37 kişiye indirildi. Dolayısıyla her şeyi yapmak zorundayım.”

Yeniden yapılanmayla birlikte ödül sistemi de değişmiştir. Artık bilim insanları, kendi projeleri için finansal destek yaratırlarsa yöneticilerin takdirini kazanıyorlar; eskiden bunu sağlayan araştırmannın sonuçlarıydı.



Özetleyecek olursak, kurumsal Ar-Ge laboratuvarlarındaki yeniden yapılanmayla birlikte çalışma şartları ağırlaştığı için, bilim insanlarının proleterleştiği yollu Marksist sav kısmi dayanak bulmaktadır. Evvelce bilim insanları, yönetimin denetimi olmaksızın, kendi araştırmalarını kendi değerlendirmelerine göre seçmek ve yürütmek özgürlüğüne sahipti. Yöneticiler, projeleri şirketin amaçlarına uymaları bakımından ve dolaylı olarak denetliyorlardı. Şimdi bilim insanlarının işi, araştırma fonların tahsisatıyla doğrudan denetleniyor. Bilimciler, fon sağlamak adına, işlerini çeşitli yöneticilere ve/veya iş sahlarındaki yöneticilere sunmak zorunda. Bu fonlar, nihai olarak, bilim insanının hangi işi, nasıl yapacağını belirliyor. Bilim insanları yöneticilerin sahip olduğu otoriteye sahip değiller; projeler sunmak ve yöneticilerden fon sağlar sağlamaz gerçekleştirmek durumundalar. Yöneticilerin sahip olduğu fon dağıtma hakkı, Marksist terminolojiyi kullanacak olursak,

kapitalist sınıfın tikel çıkarlarını savunma gücünü temsil ediyor. (Bu ve benzeri savlar aynı zamanda mühendislerin bağımsız çalışma oranlarındaki azalmayla da bir uyum içindedir)

Endüstriyel bilimcilerin düşmekte olan statüsünden, onların proletaryanın bir parçası olduğu sonucunu çıkarabilir miyiz? Marksistler bilim insanlarını, tıpkı işçiler gibi üretim araçlarına sahip olmadıkları, ücret karşılığı çalıştıkları ve yönetimin temsil ettiği kapitalist çıkarlarla çatıştıkları için işçi sınıfı içinde görüyorlar. Öte yandan bilim insanları endüstriyel bağlamdaki ayrıcalıklı konumlarını kaybetse de işçi sınıfıyla birleşecek bir konumda olmaktan çok uzaklar. Aşağıda, bilim insanları ve diğer işçiler arasındaki benzerlikler ve farklılıklara dair mülakat bulgularını sunuyoruz.

### **Bilim İnsanları ve Teknik olmayan İşçiler**

Görüşüğümüz bilim insanları kendileriyle teknik olmayan işçiler arasındaki benzerliklerden ziyade farklılıklara daha büyük önem atfettiler. Diğer işçiler gibi şirket için çalıştıklarını, işleri karşılığı ücret aldıklarını, daha üst bir otoriteye hesap verdiklerini kabul ettiler. Hatta altı bilim insanı, asıl sorunun bilim insanlarının kendilerini nasıl gördükleri değil, yönetimin onları nasıl gördüğü sorusu olduğunu söyledi; zira yönetim açısından herkes, farklı işleri yapan birer işçidir. Bununla birlikte çoğu, ücret, eğitim, uzmanlık, motivasyon ve özerklik gibi onlarla diğer işçileri ayıran farklılıklar üzerinde durdu (bkz. Tablo 2). Ancak kendi işlerini teknik olmayan çalışanların

**Evvelce bilim insanları, yönetimin denetimi olmaksızın, kendi araştırmalarını kendi değerlendirmelerine göre seçmek ve yürütmek özgürlüğüne sahipti. Yöneticiler, projeleri şirketin amaçlarına uymaları bakımından ve dolaylı olarak denetliyorlardı. Şimdi bilim insanlarının işi, araştırma fonların tahsisatıyla doğrudan denetleniyor.**

işinden üstün tutmadılar. “İşin bütününe önemli ve zorunlu” olduğuna inanıyorlardı. Belirtmek gerekir ki, bilim insanları bilimsel ve bilimsel olmayan işlerin eşit değerde olduğunu iddia ederken bile, başka türlü düşünür gibiydiler. Bu kendisini söylemeden çok davranışta ortaya koyan bir durumdur. Bilim insanlarının genel düşüncesi şuydu: “ben farklıyım çünkü daha fazla para kazanıyorum, teknik olarak vasıfıyım, işim daha prestijli ve daha fazla özgürlüğüm var.”

**Tablo 2. Bilim İnsanları Kendilerini İşçilerden Nasıl Ayırırlar?**

Saptanan Faktörler	Bilim İnsanlarının Tepkileri
Lisansüstü Eğitim	45
Yüksek gelir	42
Çalışmak için kişisel motivasyon	39
Özerklik	31
Yaratıcılık	16
Sendikaya ihtiyaç duymama	3

47 bilim insanından 45'i kendilerini işçilerden lisansüstü eğitimleri bakımından ayırmıştır. Yüksek eğitim ve beceri genel olarak profesyonellerin iki temel özelliğidir. Bilim insanları son derece uzmanlaşmış bilgi ve bazı profesyonel topluluklarca belgelenmiş uzun bir eğitimin kazandırdığı beceriler gerektiren mesleklerde çalışırlar. Onların bilgileri kavramlar, kuramlar, soyutlamalar, sistematik açıklamalar, ussal akıl yürütmeler ve olguların temellendirilmesi şeklinde formelleşmiştir. Bilim insanlarının kalkıştıkları işler, benzer bilgi ve beceriye sahip olmayan insanlarca gerçekleştirilemez. Uzmanlaşmış eğitim ve tecrübeleri sayesinde bilim insanlarının yeri kolay doldurulamaz; oysa ilkece teknik olmayan bir işçinin yerini bir başkası kolaylıkla alabilir. Bir bilim insanının deyişiyle: “Bizim odağımız görev değil, kavramlardır. Bu, farklı bir düşünce çerçevesinden kaynaklanır. Bir bilim insanını bilimsel olmayan bir konuma, bilim dışı birini de onun konumuna yerleştirirseniz, bilim insanı diğerinin işini, berikinin bilim insanının işini öğrenmesinden çok daha kısa ürede öğrenir. Ancak her ikisi de mutsuz olur.”

Eğitim, alıştırma ve tecrübe sayesinde bilim insanına teknik olmayan işçiden daha fazla ödenir. Bilim insanlarının, teknik olmayan işçilerden farklı olarak, ücretlerini görüşecek sendikalara ihtiyaçları yoktur; buna rağmen ücretleri yüksektir. Görüşülen bilim insanlarının ortalama yıllık gelirleri 70.000 \$ civarındadır. Teknik olmayan işçilerin gelirleri böyle yüksek bir rakamın yakından bile geçemez. Dolayısıyla 42 bilim insanının başlıca farklılık olarak yüksek gelire işaret etmesinde şaşılacak bir yan yoktur. Aslında üç bilimci, ücretlerini ve diğer çıkarlarını gözetecek bir

sendikaya ihtiyaç duymadıklarını belirtmiştir.<sup>1</sup> Bilim insanlarını temsil eden dernekler yönetim ve emek arasında –ki üyeleri çoğunlukla her iki kamptandır- çıkar çatışması görmezler.

Çalışma alışkanlıkları hakkında konuşurken, otuz bir bilim insanı, şirketleri için çalışırken, kendileri için de çalıştıklarını belirtmişlerdir. Fakat bu bağımsız çalışma oranları hem ikinci bir iş açısından hem de kendi işine sahip olmak açısından mühendis ve diğer bilim adamlarında düşme eğilimi göstermektedir. Bilim insanlarıyla teknik olmayan işçileri çalışma motivasyonu da belirli açılardan birbirinden ayırmaktadır, zira bilim insanları, araştırmalarından daha fazla içsel ya da ego tatmini sağladıklarını hissetmektedir. İşlerini teknik olmayan çalışanların işinden daha merkezi, boş zamandan ise daha önemli görürler. Onlara göre teknik olmayan işçiler “işlerini yapar, para kazanır ve eve giderler.” Bilim insanları da bunu yapar, ancak onlar “maaş çekinden daha fazlası için” çalışırlar. Bilim insanları ofise gelir, araştırma yapar, deney düzenler, teknik dergileri okur, telefonlara cevap verir ve toplantılara giderler. Ancak kendilerine ekstra ücret ödenmediği halde haftada kırk saatten fazla çalışırlar. Erken gelir ve geç çıkarlar. Aynı zamanda eve iş götürür ve hafta sonları da iş yüklenirler. Evde yaptıklarıyla işte yaptıkları ilişkilidir, oysa teknik olmayan işçilerin evdeki işleriyle şirketteki işleri arasında pek bir bağ yoktur. Aslında bilim insanları “en iyi bilimin, kendilerine ait zamanda yapıldığına” inanmaktadır. Bilim insanları tüm bu zamanı, yapmakta oldukları araştırmayla ilgilendikleri için harcarlar. Çoğu teknik olmayan işçi ise çalışma saatlerinde çalışırlar. Eğer fazladan çalışırlarsa, fazla mesai ücreti alırlar; bilim insanlarından farklı olarak ekstra saatlerde çalışmanın onlar açısından bir getirisi yoktur. Bir bilim insanının dediği gibi “Şanslıyız ki yapmayı sevdiğimiz şeyi yapıyor ve bunun için maaş alıyoruz. Bu harika bir durum.”

Bilim insanlarının kendi araştırma programlarına karar verme güçleri, kurumsal Ar-Ge’nin yeniden yapılandırılmasından şiddetle etkilenmişse de, çoğunluğu, neyi, nasıl yapacakları konusunda tercih yapabildiğine inanmaktadır. “Yönetim bilim insanına gelip ‘şunu şu kadar zamanda yap’ demez. Bilim insanlarının çokça özgürlüğü vardır.” Onlar, iş tanımları daha belirsiz olduğu için, teknik olmayan işçilerden daha özerktirler. Bir Ar-Ge laboratuvarında çalışan tüm insanlar arasında, bilim insanları en fazla, teknik olmayan işçiler en az özerkliğe sahip olan gruplardır.

Bilim insanları aynı zamanda kendi “emeklerinin yaratıcı emek” olduğuna inanır. Başarılı olmak için iyi fikirler öne sürmek ve yeni bir şeyler yaratmak zorundadırlar. Yeni fikirlere götürse de sıkı çalışmak kendi başına yeterli değildir. Bir fikri nasıl geliştireceklerini, o fikri şirketin bir parçasından daha fazlasına nasıl uygulayacaklarını bilmek zorundadırlar. Öte yandan teknik olmayan işçiler çoğunlukla öngörülmüş işleri yaparlar. Onlara, ne yapacakları söylenir. Rutin bir görevleri vardır ve iş ne kadar rutine yaratıcı olmak için de o kadar az fırsat vardır. Bilim insanlarının sınırları çalışma sınırları sıkı sıkıya çizilmemiştir. “Bu birisine bir resim yapmasını söylemeye benzer. Yaratıcılık bilim insanları açısından en eşsiz özelliklerdendir. Bilim insanlarının yaklaşık üçte biri, şirkete yaratıcılıklarıyla katkı yaptığını düşünmüştür.

Bilim insanlarının, kendileriyle teknik olmayan işçiler arasında benzerlik kurdukları yeğâne zaman, projelerinin teknik olmayan nedenlerle, onların fikri alınmaksızın sonlandırıldığı

i. Amerikan Hemsireleri proleterleşmeye karşı sendikacılık aracılığıyla mücadele eden yeğane büyük profesyonel gruptur (Bellabu ve Oribabor 1977). Profesyonellerin sendikalaşma oranlarındaki son dönem artışa, neredeyse bütünüyle, devlet kurumlarındaki artış neden olmaktadır (Levitan ve Gallo, 1989). Dahası işsizliğe verilen tepkiler, artan eylemlilikler ve radikalizm değil yabancılaştırma ve duyarsızlaşmadır (Kaufman 1982, Leventman 1981).

**Bilim insanlarının, kendileriyle teknik olmayan işçiler arasında benzerlik kurdukları yegâne zaman, projelerinin teknik olmayan nedenlerle, onların fikri alınmaksızın sonlandırıldığı zamanlardır. Genel olarak, bilim insanları katıldıkları tüm projelerde başarılı olmazlar. Projeler sıklıkla teknik başarısızlıktan başka nedenlerle yönetim tarafından durdurulur.**

zamanlardır. Genel olarak, bilim insanları katıldıkları tüm projelerde başarılı olmazlar. Projeler sıklıkla teknik başarısızlıktan başka nedenlerle yönetim tarafından durdurulur. Projenin durdurulması konusunda yönetimle ciddi ihtilafa düştüğünde, bazı bilim insanları, kendilerini işçi olarak görmeye başlarlar. Böyle bir bilim insanı şunları söylemiştir: “Duygularım değişti. Kendimi diğer işçilerden farklı sanırdım. Fakat Bir gün yönetim geldi ve projemi durdurdu... Bana öyle geliyor ki, yönetimin bakış açısından diğer işçilerden farkım yok.” Bununla birlikte, geçmişte yönetimle anlaşmazlık yaşamış çoğu bilim insanı “sınıf” kavrayışlarını değiştirmez. Bir proje durdurulması olayı sırasında kendilerini işçi olarak görmeye yaklaşanlar, bu fikri çok uzun süre benimsemez. Bu dönem geçtikten sonra yeniden kendilerini işçilerden farklı görmeye başlarlar. Bilim insanları, belirli

sorunlar çıkar çıkmaz bunlar yöneticilerle görüşmenin zorunluluğunu kabul ederler.

Bilim insanlarıyla yapılan mülakatlar göstermektedir ki, kurumsal Ar-Ge laboratuvarlarının yeniden yapılandırılmasıyla çalışma koşulları kötüleşmiştir, ancak yine de proleterleşmemişlerdir. Bu, neo-Marksistlerin profesyonellerin yeni bir sınıf olduğu yollu iddialarını haklı çıkarır mı? Yukarıda gösterildiği gibi, mühendisler kendilerini işçilerden kesin olarak ayırmaktadır. Aynı şekilde kendilerini yönetici sınıftan da ayırmaktadırlar. Bilim insanlarına göre yöneticiler teknik insanlardır ancak bilim insanlarıyla mesleki bir ilişkileri yoktur. Ar-Ge yöneticileri, idari sorumluluk almadan önce, çalışma içinde beceri ve tecrübe kazanmışlardır. Fakat bilim insanları sonradan yönetici olan tüm bilim insanlarının “başka bir tür” olduğuna inanmaktadır. Onlara göre, yöneticiler bilim insanı perspektifini kaybetmeye meyillidir. Yöneticiler şirketin politikalarını belirler ve uygularlar; dolayısıyla onların perspektifi farklıdır –bilim insanlarının değil şirketin amaçlarına yöneliktir.<sup>1</sup>

Gelgelelim, mülakatlar yeni sınıf kuramının uygulamasındaki önemli bir soruna işaret etmektedir. Kendileri arasında çeşitli farklar ve çatışmalar saptayan bilim insanları bir yanda, mühendisler, teknisyenler, yöneticiler ve idareciler gibi profesyoneller diğer yanda. Bilim insanları, mühendislerle aynı laboratuvarlarda ve aynı projelerde çalışıyor olmalarına rağmen, mühendislerle homojen bir kategori oluşturmadıklarını iddia etmektedirler. Onlara göre, sosyalizasyon süreçleri,

i. Dubinskas (1988) genetik mühendisliği firmalarında bilim insanları ve yöneticilerin araştırmada izlenecek amaç, tercihlerin nasıl yapılacağı, araştırmanın yönünün değişmesinin gerekip gerekmediği ve hangi projelerin bir kenara bırakılması gerektiği konularında ayrıştıklarını bulgulamıştır.

onları diğer profesyonellerden ayırmaktadır. Bilim insanları, eğitimleri sırasında kendi disiplinleri çerçevesinde düşünmeyi öğrenirler. Bir bilim insanı bunu şöyle açıklamaktadır: “Bir bilim insanı olduğum için teknisyenlerden farklıyım, zira onlar farklı bir eğitim görmüştür.” Bazen teknisyenler, mühendis olmak için gece okuluna giderler. Ancak bu geçiş çok zordur, zira onlar düşünce bakımından da teknisyendir, mühendislerin dünyasına ayak uyduramazlar. Akademide kazandıklarınız ekonomik değil kültüredir.”

Bilim insanları kendi aralarında bile fark gözetirler. Farklı kademlerdeki bilim insanlarına farklı görevlerin verildiğini dile getirmektedirler. Örneğin uzun vadeli projeler doktoralılara, daha önemsiz olanlar ise master derecelilere verilir. Buna göre, farklı bilim insanları farklı sorumluluk düzeyleri sergilerler.

### **Sonuç Yerine**

Toparlayacak olursak, bilim insanları, şirketlerdeki çalışanlar olarak, “kariyer sermayelerini” koruyabildikleri konusunda ısrarcıdır. Bazı Marksistlerin sandığının aksine bu faktör önemsiz değildir. Marksistlerin işaret ettiği gibi, bir sınıfı saptamak için en önemli ölçüt, bir toplumun ekonomik temelidir; bir sınıfı ıralayan şey, üretim araçlarıyla ilişkisidir. Bilim insanları da tıpkı işçiler gibi üretim araçlarını kontrol etmezler. Bununla birlikte, mülakatlarımızın gösterdiği gibi, bir sınıfın ekonomik varoluşunun yanında sosyal ve kültürel varoluşu da söz konusudur. Marksistlerin bu ekonomi dışı faktörleri de kavramaları ve değerlendirmelerinde daha fazla gözetmeleri gerekmektedir.

Bilim insanları, şirketlerinin çıkarları çerçevesinde, kendi araştırma projelerini seçmek bakımından önemli bir özgürlüğe sahiptir. Bununla birlikte bu özgürlük sınırsız değildir. Çalışmalarına ve çalışma çerçevelerine karar verirken bunu, idarenin fon sağlama kararlarının tayin ettiği belirli sınırlar içinde yapmak zorundadırlar. Bilim insanları teknik olmayan çalışanlara kıyasla işyerinde özgürdür ve çalışma koşulları daha iyidir; ve bu durum göz ardı edilemez – Derber (1982) gibi önemli istisnalar dışında Marksistler bunu yapmaktadır. Bununla birlikte yöneticilerin kendilerine has iktidarı apaçiktır; bilim insanlarının özgürlüğü önemli görünmez. Marksistlerin belirttiği gibi, bilim insanları, kendilerini istihdam eden sanayinin ekonomisi üzerinde hiçbir kontrolleri olmadığı için bağımlıdır. Ancak iş üzerinde teknik olmayan işçilerde bulunmayan belirgin bir özgürlüğe sahip olmaları anlamında da bağımsızdırlar. Yine, bir başka anlamda bağımlıdırlar, zira şirketin temel kararları üzerinde hiçbir tasarrufları yoktur. Friedson’un bilim insanlarını “ayrıcalıklı işçiler” olarak nitelemesi, muhtemelen, bu karmaşık durumu nitelemenin en iyi yoludur.

**Marksistlerin belirttiği gibi, bilim insanları, kendilerini istihdam eden sanayinin ekonomisi üzerinde hiçbir kontrolleri olmadığı için bağımlıdır. Ancak iş üzerinde teknik olmayan işçilerde bulunmayan belirgin bir özgürlüğe sahip olmaları anlamında da bağımsızdırlar**

### **Ek: Metodoloji**

Mülakatlarda, A.B.D. şirketlerinde toplam Ar-Ge harcamalarında önde geldikleri ve çok büyük sayılarda Ar-Ge çalışanı istihdam ettikleri için (NSF, 1988, sf. 43) ileri teknoloji üreten endüstrilerdeki bilim insanlarıyla görüştük. İleri teknoloji endüstrileri olarak nitelenen beş endüstri vardır: uçak ve güze, profesyonel ve bilimsel araçlar, elektriksel ekipman, makine ve kimyasallar. İleri teknoloji endüstrilerinde Ar-Ge laboratuvarı olan pek çok şirket mevcuttur. Makine ve kimya endüstrilerinden iki şirket seçtik. Bu iki şirketin pek çok Ar-Ge laboratuvarı var ve yine merkezileşmiş kurumsal Ar-Ge laboratuvarlarını seçtik. Kurumsal Ar-Ge, iş sahalarına eşlik eden Ar-Ge laboratuvarlarından farklıdır. Kurumsal Ar-Ge yeni ürün hatları ve mevcut işin kapsamı ötesinde süreç teknolojisi uygulamayı hedefler. İş sahaları, çözecek teknik kapasiteye sahip olmadıkları bir sorunla karşılaştıklarında kurumsal Ar-Ge temel bir rol oynar, İş sahalarına eşlik eden Ar-Ge laboratuvarları ise mevcut ürün ya da süreçleri geliştirmeyi hedefler. Seçilen iki kurumsal Ar-Ge laboratuvarı büyüklük, harcamalar ve araştırma faaliyetleri bakımından diğer Ar-Ge laboratuvarları arasında oldukça tipiktir. İş sahalarından bağımsız olarak çalışmakta ve bilimsel ve teknik disiplinlerin dar bir alanından 1.000'in üzerinde bilim insanı ve mühendis istihdam etmektedir.

Bilimsel ve mühendislik disiplinlerinde doktoralı ve master dereceli bilim insanlarını saptadık ve kurumsal Ar-Ge laboratuvarlarında araştırmacı bilim insanı olarak çalışanları tercih ettik. Bunlar, kartopu örnekleme yöntemine göre seçildiler (Chadwick, Bahr & Albrecht, 1984, sf. 66). Çalışma, kendi gruplarındaki diğer *başarılı* bilim insanlarının adını veren *görünür* bilim insanlarıyla başladı. Başkalarının adını veren bilim insanının ismi, diğerlerini mülakata katmak için kullanılmadı. Denekler bu şekilde seçildi zira araştırma alanları yüzünden tercih edilen iki şirket, çalışmaya resmi olarak iştirak etmemeyi yeğledi; ancak bilim insanlarının katılımını kendi takdirlerine bıraktılar. Aynı zamanda iki şirket de çalışanlarının isimlerinin yayınlanmaması ilkesine sahipti; sonuç olarak bir rastgele örnekleme listesi mümkün değildi.

İki kurumsal Ar-Ge laboratuvarından otuz bir bilim insanıyla görüştük. Ek olarak evvelce kurumsal Ar-Ge laboratuvarlarında çalışmış, sonradan akademiye katılmış on altı bilim insanı seçtik. Bunlar, dışarıdan bir nakış sunabilecekleri ve akademik kurumlara geçişlerinin ardında yatan nedenlere dair yorumları olduğu için çalışma açısından yararlı bulundular. Aynı zamanda farklı kurumsal Ar-Ge laboratuvarlarında çalışmışlardı, dolayısıyla örnekleme zenginleştiriyorlardı. Sanayi alanı dışındaki bilim insanları iki akademik kurumdaki bilim ve mühendislik bölümlerinden seçildiler. Bölüm başkanları, evvelce bir kurumsal Ar-Ge laboratuvarında çalışmış bilim insanlarını tespit etti. Ardından, bilim insanları yayınları, patentleri ve ödülleri dikkate alınarak seçildi.

Bu çalışmanın toplam örnekleme kırk yedi bilim insanından oluşmaktadır. Mülakatların ön denemesinin yapıldığı altı bilim insanına örnekleme yer verilmedi. Mülakatlar Mayıs 1991 ile Ocak 1992 arasında gerçekleştirildi ve veri analizi için tarafımızdan bütünüyle banda alındı.

### **Örneklem Karakteristikleri**

Görüşülen 31 sanayi alanı bilim insanından yirmi yedisi erkek, dördü kadındı. Erkeklerden yirmi beşi beyaz iken, ikisi Asya kökenliydi. Dört kadın bilim insanından ikisi beyaz, biri siyahi biri ise Asyalıydı. Bu bilim insanları araştırmacı olarak istihdam edilmişti. Üç bilim insanı uzman unvanı taşıyordu, üçü grup lideri, ikisi program lideriydi. Çoğu endüstriye eğitimlerinden sonra katılmıştı ve o zamandan bu yana aynı firmadaydılar. Yalnızca ikisi akademide birkaç yıl ders verdikten sonra bu alana geçmişti ve biri, evvelce bir başka şirket için dört yıl çalışmıştı. Tüm bilim insanları mevcut firmalarında uzun yıllardır çalışıyor; ikisi altmışların sonlarında firmaya katılmıştı; on yedisi yemişlerde; geri kalanı ise seksenlerin başlarında katılmıştı.

Endüstri alanındaki bilim insanlarının çoğunun doktora, iki tanesinin master (bilim uzmanı) derecesi vardı. Bilim uzmanı olanlardan biri sekiz yıl firma için çalıştıktan sonra, çalışma saatleri dışında doktora derecesi için çalışıyordu. Diğer bilim uzmanı, ellinin üzerinde yayını ve şirket tarafından verilmiş üstün teknik başarı ödülüyle başarılı bir bilim insanı olarak görülüyordu. Bilim insanlarının disiplinleri arasında şunlar vardı: bakteriyoloji,

biyoloji, bilgisayar bilimi, çeşitli alanlardan mühendisler, inorganik kimya, malzeme bilimi, matematik, tıbbi kimya, mikrobiyoloji, organik kimya, fiziksel kimya ve fizik. Bu bilim insanlarının çok başarılı bilimsel yayın kayıtları vardı; iki tanesi yüzün üzerinde, dokuzu ellinin üzerinde, yedisi yirmi beşin üzerinde, geri kalanı ise onun üzerinde yayın yapmıştı. Otuz bir bilim insanından sekizi, düzenli teknik başarıları nedeniyle şirketlerinin verdiği en büyük ödülü almıştı. Altı bilim insanı ise yirmi beş ve üzerinde patente sahip oldukları için patent ödülü almıştı.

Sanayi alanı dışındaki bilim insanları, çeşitli bilimsel ve mühendislik disiplinlerinde, doçent ve profesör olarak iki akademik kurumda çalışmaktaydı. Sanayi dışı on altı bilim insanının tümü erkekti; bunlardan on ikisi beyaz, biri siyah, üçü Asyalıydı. Biyokimya, biyoloji, kimya, bilgisayar bilimleri, inorganik kimya, matematik, metalürji, organik kimya, fiziksel kimya ve fizik alanlarında doktora dereceleri vardı. Pek çok yayın yapmışlardı ve bir Nobel ödülünün de aralarında aldığı seçkin ödülleri vardı. İki bilim insanı, alanlarındaki önde gelen dergilerde editördü. Tümü, akademiye katılmadan önce asgari beş yıl sanayi alanında çalışmıştı. Bunlardan sekizi on yılın üzerinde, ikisi yirmi yılın üzerinde sanayi için çalışmıştı. Bazıları öğretimi yapmak ve öğrencilerle çalışmak için sanayi alanını terk etmişti. Bununla birlikte bazılarının ayrılma sebebi kendi amaçlarıyla idarenin amaçlarının çatışmasıydı. Bu çatışma, tam da seksenlerin başında, pek çok kurumsal Ar-Ge laboratuvarı yeniden örgütlendiğinde ortaya çıkmıştı.

### **Kaynakça**

Bellaby, Paul ve Patrick Oribabor (1977), "The growth of trade union consciousness among general hospital nurses viewed as a response to proletarianization," *Sociological Review*, 25(3), 801-817.

Braverman, Harry. (1974), *Labor and Monopoly Capital*, New York: Monthly Review Press.

Chadwick, Bruce A., Howard M. Bahr, ve Stan L. Albrecht (1984), *Social Science Research Methods*, New Jersey: Prentice Hall, Inc.

Derber, Charles (1982), "The proletarianization of the professionals," "Managing professionals," ve "Toward a new theory of professionals as workers," C. Derber, ed., *Professionals as Workers: Mental Labor in Advance Capitalism* içinde, Boston: G.K. Hall, 13-34, 167-190, 193-208.

Dubinskas, Frank A. (1988), "Janus organizations: scientists and managers in genetic engineering firms," F.A. Dubinskas, ed., *Making Time* içinde, Philadelphia: Temple University Press, 170--219.

Barbra, Ehrenreich. ve John Ehrenreich (1977a), "The professional-managerial class," *Radical America*, 11(2), 7-29.

Barbra, Ehrenreich. and ve Ehrenreich (1977b), "The new left: a case study in professional-managerial class radicalism," *Radical America*, 11(3), 7-24.

Friedson, Eliot (1986), *Professional Powers: A Study of the Institutionalization of Formal Knowledge*, Chicago: The University of Chicago Press.

Orz, Andre (1967), *Strategy for Labor*, Boston: Beacon Press.

Gouldner, Alvin W. (1979), *The future of Intellectuals and the Rise of the New Class*, New York: Seabury Press.

Kaufman, H.G. (1982), *Professionals in Search of Work: Coping with the Stress, Job Loss and Underemployment*, New York: John Wiley & Sons.

Larson, Magali S. (1977), *The rise of Professionalism*, Berkeley: University of California Press.

Leventman, Paula G. (1981), *Professionals out of work*, New York: The Free Press.

Levitan, Sar A. ve Frank Gallo (1989), "Collective bargaining and private sector professionals" *Monthly Labor Review*, 112 (9), 24-33.

Mckinlay, John B. (1982), "Toward the proletarianization of physicians," C. Derber, ed., *Professionals as Workers* içinde, Boston: G.K. Hall, 37-62.

National Science Foundation (1988), *Science and Technology Resources in U.S. Industry*, Washington DC.: U.S. Government Printing Office, NSF88-321.

National Science Foundation (1991), *Science and Engineering Indicators*, Washington D.C.: U.S. Government Printing Office, NSB91-1.

*Marksist gelenek içinde çalışan sosyal bilimciler profesyonellerin proleterleştirdiğini iddia etmektedir (Gorz 1967; Braverman 1974; Larson 1977; Derber 1982; McKinlay 1982). Marksist akademisyenler profesyonelleri kapitalist ekonomi politik içine yerleştirirler ve onların sınıfını kapitalist üretim ilişkileri bağlamında tanımlarlar. Kendi üretim araçlarına sahip olmadıkları ve başkalarına çalıştıkları için onları işçi sınıfının bir parçası olarak görürler. Braverman'ın deyişiyle "işçi sınıfının formel tanımı emek gücünden başka hiçbir şeyi olmayan ve bu gücü kendi geçimi için sermayeye satan sınıftır" (1974, sf. 378 & 403). Profesyoneller "tıpkı hiçbir ekonomik ve mesleki bağımsızlığı olmayan işçi sınıfı gibi, sermaye ve uzantılarınca istihdam edilir; bu istihdam dışında emek süreçleri ve üretim araçlarına ulaşamazlar; ve hayatta kalmak adına emek güçlerini sermaye için sürekli onarmaları gerekir."*

...

*Eskiden kurumsal Ar-Ge laboratuvarları şirketlerin işbölümlerinden büyük ölçüde özerkti. Bilim insanları araştırma projelerini şirketlerinin genel amacıyla ilişkili olarak yürütüyorlardı. Yöneticiler bilim insanlarının uzman olmayan kişilerin baskılarından bağışık olarak kendi kararlarını vermek üzere rahat bırakılması gereken profesyoneller olduğuna inanıyorlardı.*



**TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Ankara Şubesi**

**kırımlar:** yakalar ve renkleri  
makale 2