



BEYİN ÇEKİMİ YA DA BEYİN GÖÇÜ

Ocak 1973 yılında Elektrik Mühendisliği Dergisi'nde Ersin TULUNAY tarafından kaleme alınan bu inceleme, o yıllarda da gündemde olan bir konu üzerinde duruyor: Beyin göçü.

Ersin TULUNAY 1. GİRİŞ

BEYİN GÖÇÜ şu sıralarda gene günlük tartışmalar arasında. Gazetelerde, dergilerde haberler, yorumlar karikatürler. "Beyin Göçü ve Türkiye", "Türkiye'de ve dünyada beyin göçü", "126 bin beynimiz yurt dışında" "Mühendis ve mimarların % 72'si yurt dışına gitmek istiyor". Bunlar şöylece göze çarpan başlıklar. Sonra bir karikatür. Mideye inmiş ve oradan uçuşa hazırlanan beyinler. Sonra gene bir başlık "Beyin çekimi mi, çekilmiş beyin mi?" Bu başlıkla çekim terimi ortaya atılıyor. Beyin göçü yerine Beyin çekimi terimini kullanmak çok daha sağlıklı. Göç sözcüğü konuyu tam olarak tanımlamıyor. Bu sözcük bir hareket belirtmekte fakat bu hareketin zorlayıcı koşullarına toplanması gereken dikkati dağıtmaktadır. Çekim sözcüğü olaydaki zorlayıcı, yöneltici öğeleri daha iyi belirliyor. Ayrıca türetilmeğe elverişli bir kök. Beyin çekmek, beyin çekimi, çekilmiş beyinler diye aklımıza gelenleri söyleyebiliyoruz. Konu ile ilgili "Brain Drain" terimi kullanılıyor İngilizcede. "Drain" göç diye çevrilemez. "Migration" göçün karşılığı. Bu karşılaştırmayı İngilizceyi tam çevirmeğe mecbur olduğumuz için asla yapmıyorum. Amacım, yazına geçmiş bir terime karşılık ararken terimi bizden önce kullananların nasıl düşündüğünü araştırmak.

2. KONUNUN ÖNEMİ

Beyin çekimi konusu gerçekten de çok önemli. Şöylece derlenmiş bir kaç örnek vereyim. Bir amerikalı profesörün tahminlerine göre (1) Amerika Birleşik Devletleri'ne çekilen yabancı doktorlardan edilen kâr Amerika'nın diğer ülkelere yaptığı toplam yardıma eşittir. Her yıl Amerika'ya çekilen 1200 doktoru yetiştirmek için Amerika'nın 12 tane yeni Tıp Fakültesi kurması gerekiyor. 1964-1965 yıllarında Amerikan hastahanelerinde çalışan 41000 doktorun 11000'i dışar-

gelişmiş ülkelerden çekilmiş. 1949-1961 yılları arasında, çoğu geri kalmış ülkelerden olmak üzere Amerika'ya 43000 bilim adamı çekilmiş. Eski kolonilerine yardım etmekle öğünen Fransa'nın eski kolonisi Togo'dan gelen doktor ve profesörlerin sayısı Fransa'nın yardım olarak Togo'ya yolladıklarından daha fazla. Amerika'da eğitim görüp Amerika'da yerleşen İranlı doktorlardan yalnızca New York'da oturanların sayısı İran'daki tüm doktorlardan daha fazla.

3. NASIL TANIMLANIYOR

Genellikle yüksek öğretim görmüş kişilerin kendi ülkelerini bırakarak başka ülkelere gitmeleriyle doğan büyük harekete beyin çekimi denmektedir. Ancak bu tanım konunun temelinde yatan gerçeği saklar gibi görünüyor. Bu çekim öyle rasgele iki ülke arasında olmuyor. Geri kalmış ülkelerden, gelişmiş ülkelere çekiliyor beyinler.

Çekilen beyinlerin yüksek öğretimi kendi ülkelerinde görmüş olmaları şart değil. Bazıları yüksek öğretimi dışarıda görmekte ve gördüğü ülkede kalmaktadır.

4. KONUNUN TÜRKİYE BAKIMINDAN ÖNEMİ

Türkiye'nin beyin çekiminden etkilenmemiş olması elbette düşünülemez. Amerika'nın derlediği bilgilere göre 1962-1966 arasında Türkiye'den 500'ün üstünde bilim adamı, mühendis ve doktor Amerika'ya akmıştır. Sorunun öneminin gün geçtikçe arttığını anlamak için sadece 1967 yılında bir yıllık sayının 200 civarında olduğunu görmek yeter mi. Yani 1962-1966 arasındaki 5 yıl için 500 kadar olan sayı, işler 1967'deki gibi giderse 1967'den sonraki beş yıllık dönemde iki katına çıkarak 1000'e varacak.

Bir kaç yıl önce London Times'da çıkan bir haberde Türkiye'nin bir birincilik al-

diği bildiriliyordu. O yıl Amerika'ya en çok eleman kaptıran ülke Türkiye idi. İngiltere'de bu yarıştaki ikinci olmuştur. Fakat İngiltere'nin durumu özel. Onların beslendiği eski sömürgeleri var. Örneğin 1958'den 1963'e kadar 19000 eleman İngiltere'yi terk etmiş fakat buna karşılık 15000 kişi de İngiltere tarafından çekilmiştir. Bunların çoğu İngiltere'nin eski sömürgelerinden geliyor. Türkiye ise sadece kaybediyor. Önce de değindiğim gibi Türkiye'den beyin çekimi son yıllarda hızla artmaktadır. Bu nokta çok önemli.

5. NEDEN GİDİYORLAR VEYA ORADA KALİYORLAR?

Bu konuda pek çok sebep öne sürülüyor. Akla yakın olan ve genellikle üzerinde birleşilen nokta eleman kaçırılan ülkedeki ekonomik, sosyal ve politik durumun önemli etken olduğudur. Bazı kişiler ise eleman çeken ülkedeki koşullara da büyük ağırlık vermekte ve bu durumu itme, çekme (Push-Pull) mekanizması ile açıklamaktadırlar. Bu düşünceye göre elemanları dışarıya çeken faktörler yabancı ülkedeki koşullarla ilgilidir. İtici faktörler ise kendi ülkelerindeki koşulların bir sonucudur.

Bu yaklaşım göçlerle ilgili yazında (2) sık sık görülür. Ancak beyin çekimini diğer göçler arasında ele almamak gerekir. Göçler kendi aralarında bile sınıflara ayrılmaktadır. Örneğin göç analizlerinde kullanılan en tanınmış modeli (2, p. 49) öneren H.P. Fairchild'ın (3) sınıflaması birinci tabloda gösterilmiştir.

TABLO 1

Terk edilen ülke	Göçülen ülke	Barış içinde gerçekleşen hareket	Savaşla gerçekleşen hareket
Alçak kültür seviyesinde	Yüksek kültür seviyesinde	Koloncilik	istilâ
Yüksek kültür seviyesinde	Alçak kültür seviyesinde	Göç	Fetih
Aynı kültür seviyesinde			

Aslında bu tablodaki terimlerle aynı fikirde değilim. Örneğin koloncilik yapan İngiltere'nin kültürel düzeyinin kolonilerinininkinden yüksek olduğu nesnel ölçülerle gösterilemez. Aslında kültür düzeyinin nesnel ölçüsü nedir? Bu tablo sadece nüfus hareketlerinin farklı karakterine bir örnek olarak ve-

rilmıştır. Bunlar arasında beyin çekimi temelde ve önemli ayrılıklar gösteren bir harekettir. O halde diğer hareketler için önerilip kullanılmış olan itme-çekme modelini burada da aynen kullanmak yani itme ve çekmeyi faktör olarak aynı önemde kabul etmek ve bu yolda yorumlar yapmak insanı aldatıcı sonuçlara götürebilir. Bunların en aldatıcısı da çekici faktöre bakarak eleman çeken ülkedeki bazı şartların değiştirilmesiyle ilgili önerilerde bulunmaktadır.

İtici ve Çekici faktörlere ek olarak bir de Tutucu faktör önerilmiştir. Tutucu faktör "neden orada kalıyorlar?" sorusuna cevap verecektir. Doktor Turhan Oğuzkan çalışmasında (4) çekici, itici ve tutucu faktörleri göz önüne almıştır. Bu çalışmayla ilgili düşüncelerimi daha önce belirtmiştim (5). Burada çekici, itici ve tutucu faktörlerle ilgili tabloya değiniyorum.

TABLO 2

Faktör	Çekici faktör olarak yaygınlık	İtici faktör olarak yaygınlık	Tutucu faktör olarak yaygınlık
Mesleki	% 62,7	% 46,7	% 52,0
Ekonomik	8,7	13,3	12,7
Sosyal kültürel	9,3	8,0	12,0
Siyasi	8,0	8,0	2,0
Şahsi ve ailevi	1,3	11,3	12,7

Bu tablo doktoralı göçmenlerle ilgilidir. Doktoralı göçmenler beyin çekiminin ancak küçük bir bölümünü meydana getirmektedir. Fakat yine de bu sorunun ilginç bir göstergesidir. Bu tablo

tördür. Daha açıkçası elemanları çeken ülkedeki durum çok önemlidir. Örneğin beyinleri çeken ülkenin koşulları sabit kalsa bile elemanlarını kaptıran ülkenin koşullarını değiştirerek beyin çekimi azaltılabilir ya da önenebilir.

Tabloda açıkça görülmediği halde aslında var olan bir başka nokta çekilmiş beyinleri dışarıya çeken en önemli faktörün para olduğudur. Bu noktaya Dr. Oğuzkan da değiniyor ve şöyle diyor: "Makulleştirme mekanizmasının ekonomik faktörü daha da öne çıkmaktan alıkoymuş olması muhtemeldir. Ancak bu konuda kesin bir hüküm verebilmemiz imkânsızdır". Aslında para faktörünün en başta olduğu açıktır. Ancak göç edenler göç sebebi olarak parayı söylemekten çekinirler. Bir Hintli yazar olan Dandekar'ın (6,5) dediği gibi ekonomik ko-

şulu hareket sayarlar. Daima, ekonomik olmayan, daha ulvî sebepler bulmağa çalışırlar. Demek ki göç edenler Türkiye'deki kazancı az buluyor. Örneğin geçen yıl Mühendis ve Mimar Odaları tarafından yapılan anket sonuçları gene aktüel oldu. 20-27 Kasım arasındaki sanayi haftası dolayısıyla gazetelerde bazı sayfalarda başlıklar çıktı "Mühendis ve Mimarların % 72'si yurt dışına gitmek istiyor". Buna sebep olarak istihdam politikası gösteriliyor. Bu durum elbette çözülmesi gereken bir problemi açıkça ortaya koyuyor. Bu durum ayrıca ilginç bir Libya'ya göç sorununu ortaya çıkartmıştır (7). ilginç diyorum çünkü dünyada ve Türkiye'de çekilmiş beyinler, en fazla Amerika tarafından çekilmektedir. Örneğin doktoralıların % 71,3'ü Amerika'ya çekilmiştir (4). Kısacası istihdam politikası bir sorundur ve mühendis ve mimarlar elbette bunun peşini bırakmayacaklardır. Ancak personel kanunu ve istihdam politikasının diğer öğeleri, sorunun ancak

yan görüntüleridir. Bunların tartışılması, elemanların haklılığı hususları bu yazının kapsamı ve konusu dışındadır. Ben çok genel kapsamlı ve temelde yatan gerçeklere değinmek istiyorum. Türkiye'deki kazancı az bularak göç edenlerin aldıkları para Türkiye'deki ortalama kazancın çok üstündedir. Bu bir gerçek. O halde bunlara göç yollarını açan nedir? Onlara gittikleri ülkede uygun koşullar sağlayan nedir? Bu faktör onların "beyin" adı altında sınıflandırılmalarını sağlayan eğitimidir. Beyin çekiminin son yıllarda artması ile eğitim sistemimizin son yıllardaki görünümü arasında bağlantılar vardır.

Üniversitelerimiz gittikçe daha modern eğitime yönelmektedir. Ölçümüz batı üniversiteleri olmaktadır. Bunun en doğal sonucu da batı üniversitelerinin hizmet ettiği batılı toplumların ihtiyacına göre eleman yetiştirilmesi oluyor. Sonra hepimizin dışındaki koşullar etkilerini gösteriyor ve elemanlar dışarıya çekiliyor.

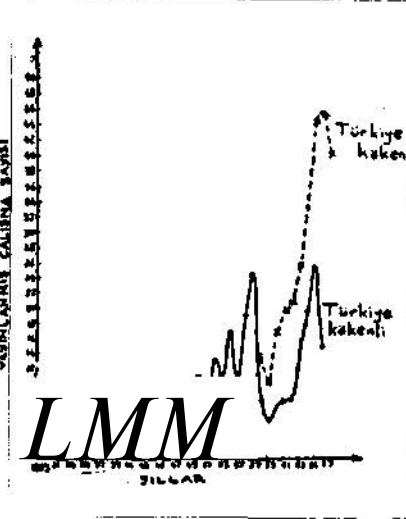
Son yıllarda ya konuyla doğrudan doğruya ilgili ya da konu bakımından yorumlanabilecek sonuçlar yeren çalışmalar yapıyor. Hasan Üner (8), Turhan Oğuzkan (4), Kemal Özünö (9) ve Erdal İnönü (10) tarafından yapılan çalışmalar bu son yılların ürünleri. Ayrıca ben de Elektrik Mühendisliği'ndeki yayınları esas alan bir çalışma (11) yapmaktayım.

6. ÇALIŞMALARIN SONUÇLARI

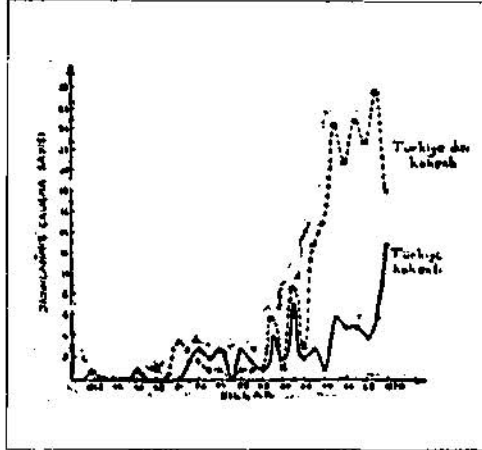
Hasan Üner (8) ve Turhan Oğuzkan'ın (4) çalışmalarını daha önce anlatmıştım. (4) Burada, çeşitli çalışmaların sonuçlarının bir kısmına çok kısa olarak değineceğim.

Türkiye'yi terk eden elemanların büyük çoğunluğunu ABD çekmektedir. Gidenlerin çoğu Ankara, İstanbul ve İzmir doğumludur. Gidenler genellikle para için gitmektedir. Yurt dışında öğrenim gördükten sonra Türkiye'ye dönmeyerek yurt dışında çalışma hayatına girmek göçmenler arasında yaygın bir davranıştır. Dışarıya çekilenlerden yabancı ile evli olanlar Türkiye'ye dönmek istememektedir.

Bilimsel ve teknik katkıların çoğu yurt dışındaki Türkler tarafından yapılmaktadır. Son yıllarda kökeni yurt dışında olan katkılar hızla artmaktadır. Bu konuda iki örnek vermek isterim. Birinci şekilde, yurt içinde ve yurt di-



Şekil 1. Yurt içinde yurt dışında yapılan fizik araştırmalarına ait yayınların yıllık sayılarının zamanla değişimi.



Şekil 2. Elektrik mühendisliği dalında Türkiye kökenli kişilerce yayınlanmış çalışmaların yıllara göre değişimi.

şında yapılan fizik araştırmalarına ait yayınların yıllık sayılarının yıllara göre değişimi gösterilmiştir (10, 5, 14).

İkinci şekilde elektrik mühendisliğinde Türkiye dışı ve Türkiye kökenli yayınların yıllara göre değişimi gösterilmiştir. (11) Çalışma henüz tamamlanmadığından sayılarda değişimler beklenmekle beraber genel gidişin şekilde gösterildiği gibi kalacağı beklenmektedir.

Durum açıkça görülüyor. Türkiye'de yapılan çalışmalar yurt dışı kökenli çalışmalara göre daha az sayıdadır ve son yıllarda bu fark artmaktadır. Yetiştirdiğimiz elemanlar yurt dışında araştırma yapıyor. Yurt dışında yapılan araştırmaların ise Türkiye'ye dönük

olma ihtimali yok denecek kadar azdır.

Yurt dışında yapılan tezlerin konularıyla ilgili bir inceleme bu durumu açıkça ortaya koyabilir. Örneğin Hristiyanlığın doğuşu, İngiliz bölge kabinelerinin etkisi gibi bir kaç konunun Türk öğrencilere verildiğini hemen aklıma geliveren örnekler olarak sayabilirim. Her şey bir yana en azından çalışmalar yapılırken harcanan enerji ve bunun ürünleri yabancı ülkelerin kâr hanesine yazılmaktadır.

7. NE TİP ÇARELER ÜZERİNDE DURULUYOR

Bazı kimseler hiç çare istemez diyorlar. Bunlar adını "uluslararası" koydukları bir model öneriyorlar (1). Bunlara göre insan faktörünün ülkeler arasında devretmesi faydalı bir süreçtir. Herkes en faydalı olacağı ülkede çalışıp insanlığa en faydalı olacak üretimde bulunur. "Ulusçu" denilen diğer bir modelde ise bir ülkenin yetiştirdiği elemanların yabancı ülkeye akması kendi ulusu için zararlıdır ve önemlidir. Vergiler yoluyla yani halkın parası ile finanse edilen bir eğitimle yetişen kişilerin başka ülkelere çekilmesi önü alınması gereken bir harekettir. Önlemek için ya çeken ülkeye dönük ya da elemanı çeken ülkeye dönük tedbirler öne sürülüyor. Eleman çeken ülkenin vize kurallarıyla göçleri önlemesini önerenler vardır. Fakat beyinleri çeken, çekilmiş beyinlerden önemli kârlar sağlayan ülkeleri bu tip tedbirleri ancak artık çekilmiş beyinler önemini kaybederse olabilir. Bir diğer tedbir de eleman çeken ülkenin, kaybeden ülkeye para ödemesi.

Bir diğer fikir ise eleman çeken ülkedeki imkânların eleman kaçırılan ülkede de yaratılması. Yani eleman kaybeden ülkeye çekilmiş beyinlere hoş gösterme gayretlerini çare olarak önerenler var. Bu konulara daha önce değinmiştim (5).

8. SONUÇ

Beyin çekimine sebep olarak pek çok etken sayılabilir. Bunların önemlileri, eleman kaçırılan ülkedeki koşullarla ilgili olanlardır. Bunlar içinde de en önemlisi eğitimidir. Daha önce de değinmiştim bu noktalara. Gelişmiş ülkelerin eğitim modelini örnek alan az

gelişmiş ülkelerde eğitim ve bilim düzeyi ile sosyal ve ekonomik düzey arasında bir uyumsuzluk meydana gelmektedir. Yapılan eğitim ve araştırmalar mevcut pratik sorunlara paralel yürümektedir.

Az gelişmiş ülkelerin sorunlarını çözmek için üst düzeyde bilgi gereksizdir demek istemiyorum. Aksine bu çetin sorunların çözümü çok sağlam ve akademik bakımdan da çok ileri bilgiye gerek gösterir. Ancak böyle araştırmacıların sayısı uygun bir eşiği aşmalıdır ve en önemlisi de bu araştırmacılar yurt sorun ve gereksinmelerine devamlı bir yakınlık içinde yetiştirilmelidirler. Az gelişmiş ülkelerde genellikle teknolojik ve pratik düzeyin gerektirdiğinin çok üzerinde ve başka amaçlar, başka endüstriler için tasarlanmış bilgiler gerçeklerin gerektirdiğinden çok daha fazla sayıda kişiye öğretilmektedir. Böylece gerçeklerden izole olarak yetişmiş kişiler hem sağlam kuramsal temel ve hem de beceri isteyen pratik sorunlara dokunma yürekliliğini gösterememektedirler. Bu yüreksizlik genellikle pratik sorunları küçümseme biçiminde ortaya çıkmaktadır. Kısacası, yurt gerçekleri ile, yetişen elemanlar arasında bir yabancılaşma eğitim sırasında aşılacaktır. Yurt sorunlarına yabancı olan eleman giderek tüm çevresine yabancılaşırken modelini aldığı batıda kendisini bir çok imkânın beklediğini görmektedir. Ona çekilmiş beyin olma yollarını gördüğü eğitim açmış olmaktadır. O halde eğitim toplum ihtiyaçlarına dönük olmalıdır. Eğitim sistemini düzenlerken maaş sistemini de düzenlemek şarttır. Diplomaya göre değil, yapılacak işe göre maaş verilmelidir. Böylece tek-

S nisyenlik yapan yüksek mühendisler, teknisyen maaşı alacaktır. Örneğin bu tedbir yüksek mühendisliğe düşkünlüğü önleyebilecek, teknisyen maaşlarını arttırabilecektir. Meslek sahibi mesleğini uygulayabilir ve tatmin edici maaş alabilir.

Önceki bölümlerdeki açıklamalardan da belli ki yurt dışına yollanan öğrenciler de çekilmiş beyin olmağa en büyük adaydır. Özellikle liseden sonra dışarı giden öğrenciler yabancı ülke gerçeklerine göre eğitilmekte ve sonunda pek çoğu geri gelmemektedir. Öğrencilerin yurt dışında karşılaştıkları v hiç de hak etmedikleri güçlükler, onların görevlerimizden gördüğü anlaşılabilir ilgisizlik ayrı bir sorundur ve şu andaki konumuzun dışındadır. Sadece şunu diyelim, yurt

dışına öğrenci gönderilmesi şimdi olduğu gibi teşvik edilmemeli aksine önleyici yollara başvurulmalıdır. Türkiye'yi onu terk edenlere beğendirecek duruma sokma çabaları sonuç veremez. Problemin kökeninde psikolojik faktörler inançlar aramak, onların vatanseverliklerine hitap çabaları sonuç vermeyecektir.

KAYNAKLAR

1. Walter ADAMS: The Brain Drain, Ed. W. Adams, s. 2, The Macmillan Company, New York, 1968.
2. J. J. JANSEN (Ed.): Reading in the sociology of migration. Pergamon Press (GB). 1970.
3. Henry Pratt FAIRCHILD: Immigration: A World Movement and Its American Significance, rev. ed., New York, Macmillan, s. 13, 1925.
4. Turhan OĞUZKAN: Yurt dışında çalışan doktoralı Türkler: Türkiye'den başka ülkelere yüksek seviyede eleman göçü üzerine bir araştırma. ODTÜ.
5. Ersin TULUNAY: Doktoralı Göçmenler, Elektrik Mühendisliği, Cilt 14, Sayı 167, s. 11-15, Kasım 1970.
6. V.M.DANDEKAR: The Brain Drain, (Ed. W. Adams), s. 203, The Macmillan Company, New York, 1968.
7. Durul GÜÇİZ: Libya'ya Beyin Göçü Eğiliminin Kökenleri, Elektrik Mühendisliği, Cilt 17, Sayı 189, s. 26, Eylül, 1972.
8. Hasan ÜNER: The Economic impact of the outflow of high-level manpower from Turkey to United States, Yayınlanmamış "master" tezi. The George Washington University, 1968.
9. Kemal ÖZİNÖNÜ: Türk Pozitif Temel Bilimlerinin Gelişmesi, 1933-1966, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen ve Edebiyat Fakültesi, Yayın No: 17.
10. Erdal İNÖNÜ: 1923-1966 Döneminde Fizik Dalındaki Araştırmalara Türkiye'nin Katkısını Gösteren Bir Bibliyografya ve Bazı Gözlemler, Orta Doğu Teknik Üniversitesi 1971. II. Ersin TULUNAY: Türkiye ve Uygulamalı Bilimler. Elektrik Mühendisliği dalında Türk yazarların uluslararası or-

EMO
ANKARA ŞUBESİ

EĞİTİM VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

KULLANICI
EĞİTİMİ

•
LOTUS
+
QUATTRO-PRO
A
DBASE
•
PASCAL + C
•
DESIGN - CAD

EP (4)417 10 85
(4)418 66 21

Eğitim Merkezi

EP (4) 231 91 25

390- ELEKTRİK Q Q O
MÜHENDİSLİĞİ O O 9