

Temel Bilimlerin Öğrenci Çekmede Yaşadığı Zorluklar: Farklı Bir Perspektif Önerisi

Obstacles in the Recruitment of Fundamental Sciences Students: A Different Perspective

Mehmet ŞEREMET

ÖZ

Bu makalenin temel amacı istihdam perspektifinden bakarak son yıllarda öğrenci çekme sorunu ile karşı karşıya olan fen bilimleri temel alanlar programlarının bu süreci yaşamasına neden olan faktörleri ortaya koymaktır. Bunu gerçekleştirirken benzer süreçlerden geçen ülkelerde (İngiltere ve Hindistan örnekleriyle) sorunların giderilme yöntemleri de ele alınmıştır. Yapılan değerlendirmede, temel bilimler bölümlerinin güçlü yanları olarak öğrenci-öğretim elemanı oranı görülmektedir. Buna rağmen özellikle piyasada iş veya daha iyi bir iş arayan mezun sayısının çok fazla sayıda olması ve disiplinlerin akademik temelli eğitim ve öğretim yapması ise temel dezavantajlar olarak ortaya çıkmaktadır. Bu dezavantajların avantaja çevrilmesi sürecinde izlenmesi gereken süreç hakkında öneriler sunulmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Yükseköğretim, Temel bilimler, Öğrenci kontenjanları, İstihdam

ABSTRACT

This paper focuses on the challenges of fundamental sciences departments in student recruitment by taking the employability agenda (particularly skills development) into consideration. In addition, this paper also exemplifies the similar cases from such countries as India and the UK. As a result, one of the main advantages owing the disciplines is to have healthy student-staff ratio. Said that, two main drawbacks are also available for the programmes; a high number of unemployed graduate students and non-employability-saturated curricula. Eventually, this paper brings a set of suggestions which might help the departments to sustain a healthy student intake in the near future.

Keywords: Higher education, Life sciences, Student recruitment, Employability

GİRİŞ

Türkiye 76 milyonluk bir ülke olarak 2023 yılına kadar Dünya'nın ilk 10 ekonomisi arasına girmeyi hedeflemektedir. Ülkenin Asya ve Avrupa'yı birbirine bağlayan ve gelişen ekonomilere yakın bir coğrafik konumda yer alması bu süreç içerisinde sahip olduğu önemli avantajlar olarak görülebilir. Özellikle günümüzde gelişen ekonomilerin bilgi temelli ekonomiler olması ("knowledge-based economy") ve iş gücü niteliklerinin de bu çerçevede artırılması ve yetiştirilmesi gerektirmektedir. Bu duruma rağmen, çeşitli uluslararası kuruluşlar tarafından gerek okul sektöründeki eğitime yönelik gerekse yükseköğretim sektörüne yönelik yapılan araştırmalarda ortaya çıkan sonuçlar, Dünyanın ilk 10 ekonomisi içerisinde yer almayı hedefleyen bir ülke için çok destekleyici olarak görünmemektedir.

Okul sektörüne yönelik yapılan ve 15 yaşındaki bireyleri konu edinen araştırmaların başında gelen PISA sonuçlarında Türkiye son üç sınav içerisinde durumunu iyileştirmesine rağmen, yine de sınav sonuçları OECD ülke ortalamalarının altında yer almaktadır (2006-423/2012-448 ve OECD'nin 2012 ortalaması 494) (OECD, 2007 ve 2013). Belki PISA çalışmalarının sadece okul eğitimiyle doğrudan ilgili olduğu düşünülebilir. Ancak okul sektörü ile yükseköğretimi doğrudan birbirine bağlayan bir eğitim sistemimizin bulunması ve ülkemizde eğitimin 12. sınıfa kadar zorunlu olması nedeniyle ortaöğretimde de ülkenin ihtiyacı olan ara eleman işgücüne doğrudan katkıda bulunduğu unutulmamalıdır. Bunun da en önemli nedeni bu testlerin özellikle 2012 yılında yapılan iyileştirmeler ile birlikte öğrencilerin bilgisayar teknolojileri (IT) okur-yazarlığı, finansal okur-yazarlık, problem çözme ve okuma yeterliliklerini ölçmesidir. Bu bağlamda bu testin de yükseköğretimin sorunlarıyla paralel olduğu görülebilir.

Mehmet ŞEREMET (✉)

Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Deniz Ulaştırma ve İşletme Mühendisliği Bölümü, Van, Türkiye

Yüzüncü Yıl University, Department of Maritime Transportation and Management Engineering, Van, Turkey

mseremet@hotmail.co.uk

Geliş Tarihi/Received : 25.11.2014

Kabul Tarihi/Accepted : 09.02.2015

IMD Dünya Rekabetçilik Merkezi'nin (2014) yapmış olduğu Dünyanın nitelikli iş gücü raporuna göre Türk Eğitim Sistemi'nin diğer gelişmekte olan ekonomiler ve gelişmiş ülkeler arasındaki yeri, 3.96'lık bir puanlama ile 46. sırada yer almaktadır. Bu veri PISA sonuçlarıyla birlikte değerlendirildiğinde Türkiye'nin ekonomik alanda gelişmesini sürdürmesine rağmen iş ve iş gücü piyasasının ihtiyacına cevap verecek nitelikte iş gücü üretmede eğitim sistemimizin gerekli reaksiyonu gösteremediğini açıkça ortaya koymaktadır.

Türkiye'deki yükseköğretime yönelik araştırmaların büyük bir çoğunluğu öğretmen yetiştirme sürecine ve sorunlarına odaklanmaktadır. Bu durumla birlikte yükseköğretimdeki alan eğitimine yönelik araştırmaların azlığı göze çarpmaktadır. Bu durumun ortaya çıkmasındaki en önemli nedenler arasında Türkiye'deki üniversite ve akademisyen kalitesinin sadece araştırma tabanlı olarak ölçülmesinin de çok önemli bir payı bulunmaktadır. Buna rağmen, yurtdışındaki üniversite atama ve yükseltme kriterlerine bakıldığı zaman öğretim üyelerinin yönetim, eğitim-öğretim ve araştırma alanının üçünde de ölçülebilir kriterleri önemli ölçüde yerine getirmiş olması gerekmektedir. Türkiye'de özellikle eğitim-öğretime yönelik kriterlerin (hem 'araştırma' hem de 'öğretim' boyutunda) tamamen göz ardı edildiği görülmektedir. Bu durum özellikle yükseköğretime yönelik araştırmaların da kısıtlı kalmasına ve bir anlamda gereksiz olarak görülmesine neden olmaktadır.

Türkiye ölçeğinde yükseköğretimde yukarıda ifade edilen istihdam ve yükseköğretim ilişkisi konusunda altta yatan temel nedenler ortaya konulmalıdır. Bu makalede çeşitli ülkelerin (İngiltere ve Hindistan) bu konudaki deneyimlerinden hareketle bu süreç ve nedenleri hakkında yorumlar yapılacaktır. Bu makale, yazarının temel bilimlerden biri olan Coğrafya üzerinde yaptığı araştırmaları temel alarak temel bilimlerin öğrenci çekme ve mezunlarının istihdamlarına yönelik yaşanan problemlere odaklanacaktır (Çolak, 2014).

Günümüzde özellikle fen bilimleri alanında öğrenci çekme ve mezunlarının istihdamlarına yönelik gelinen noktada sorunların altındaki, bir anlamda "iceberg" in altındaki buz kütesinin ortaya konulması gereklidir. Temel bilimlerin öğrenci istihdamı sorunu üzerinden, yükseköğretimde niteliğe yönelmesinin

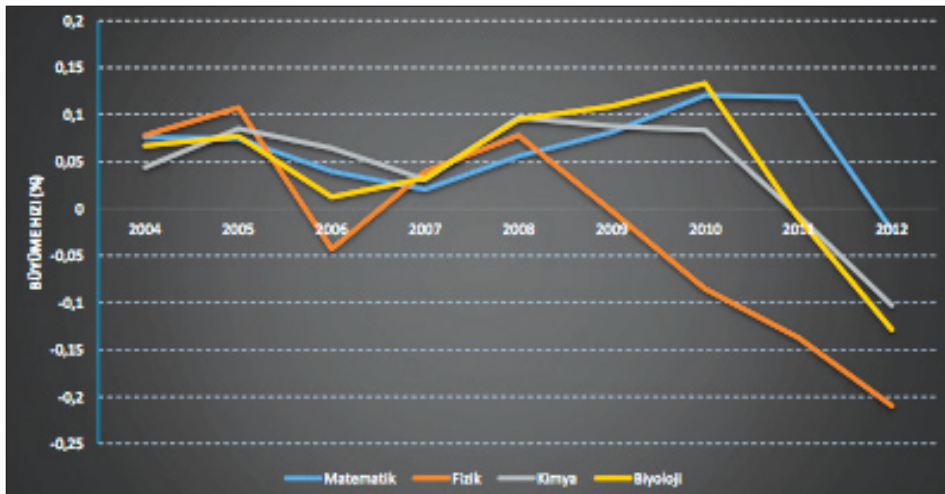
önünü açabilecek olan nitelikli iş gücünün yetiştirilmesine yönelik politikalar ve stratejiler üretilmesinin sağlanması gereği ele alınacaktır.

TEMEL BİLİMLERİN YÜKSEKÖĞRETİMDEKİ DURUMU

Türkiye'deki özellikle temel bilimler alanları hem çalışma alanlarının genişliğinden hem de üniversitelerin kuruluşunda öncelikli olarak yer verilmesi gibi avantajlarını kullanarak fakülteler içerisinde hızlı ve kaliteli büyüme gösteren bölümler/programlar olmuştur. Bu durumun ortaya çıkmasındaki en önemli nedenler olarak Türkiye'de bu alanlardaki mevcut öğretim elemanı sayısı ve programlardaki lisansüstü eğitim fırsatlarının fazla olması nedeniyle ihtiyaç olması durumunda öğretim elemanı bulunabilmesinin kolay olması görülebilir.

Türkiye'de 2014 yılı itibarıyla 40 fizik, 58 kimya, 54 biyoloji ve 71 matematik bölümü olmak üzere 223 tane temel bilimler bölümü bulunmaktadır (ÖSYM, 2014b). Bu bölümlerin son 10 yıl içerisindeki öğrenci ve öğretim elemanı sayılarına bakılacak olursa; Türkiye genelinde bu alanda eğitim görmekte olan yaklaşık olarak 100 bin (99.072) lisans öğrencisi ve 20 bin (19.068) lisansüstü öğrencisi bulunmaktadır. Toplam lisans öğrencisi sayısı ile bu dört bölüm yükseköğretimdeki toplam lisans öğrencilerinin yüzde 6.1'ini ve lisansüstü öğrencilerinin yaklaşık yüzde 7'sini oluşturmaktadır. Buna karşın, toplamda 6863 öğretim elemanı bulunmaktadır. Bu durum, öğretim elemanı başına düşen öğrenci sayısının 17.21 olduğunu göstermektedir (ÖSYM, 2013). Bu oran gelişmiş ülke standartlarındadır ve OECD ülkelerinin seviyesindedir.

Buraya kadar sunulan veriler etrafında her şeyin oldukça normal ve olumlu bir şekilde geliştiği düşünülebilir. Ancak, Şekil 1'deki yıllara göre öğrenci sayılarındaki değişim hızına bakılacak olursa temel bilimler alanının öğrenciler tarafından tercih edilmesinde bariz bir azalma eğilimi olduğu görülmektedir. Toplam öğrenci sayılarıyla ilgili değişim hızı, Fizik alanında 2008 yılı itibarıyla ortaya çıkmaya başlamasına rağmen, diğer alanlarda bu sorunun 2010-2011 eğitim-öğretim döneminde daha somut olarak yaşanmaya başladığı görülebilir. Burada belki bu süreci daha da öne çeken faktörlerden birisi olarak özellikle Yükseköğretim Kurulu (YÖK) tarafından 2009 yılından itibaren üniversite



Şekil 1: Temel Bilimler Alanlarındaki Programların Toplam Öğrenci Sayılarının Yıllara Göre Değişim Hızı (2004-2013 yılları arası) (ÖSYM, 2013).

kontenjanlarına getirilen yüzde 15'lik artış ve sonraki yıllarda bu artışın devam etmesi olarak da görülebilir (Günay, Günay, & Atatekin, 2013).

Burada bazı özel durumların altının çizilmesinde fayda bulunmaktadır. ÖSYM'nin (2014c) tercih sonuçları raporuna bakılacak olursa, özellikle fizik ve kimya bölümlerine öğrenci çekeme sorununun genç üniversiteler olarak ifade edebileceğimiz 1992 ve sonrasında kurulan üniversitelerin başlıca sorunu olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, fizik ve kimya bölümlerine hiçbir vakıf üniversitesinde yer verilmemesine rağmen, bu üniversitelerin matematik-bilgisayar, biyoteknoloji/genetik ve biyokimya gibi bölümler açma konusunda çok da muhafazakâr davranmadıkları görülmektedir. Bu teknoloji bağlantılı temel bilimler programlarına ("technology-driven") yönelik durum, özellikle Teknoloji, Sanayi ve Bilim Bakanlığı tarafından uygulamaya konulmak istenen burs projesinin de temel dayanağını oluşturmaktadır (Çelik & Yılmaz, 2014).

Mezun olan temel bilimler öğrencileri için geçmişte olduğu gibi öğretmenlik mesleği önemli bir alternatif olarak yer almaktadır (Biçerli, 2011). Örneğin 2014 yılında öğretmen olmak için yapılan ÖSYM Alan Bilgisi Sınavına (ÖABT) giren fizik, matematik, kimya ve biyoloji öğrencilerinin sayısına bakılacak olursa bu sayının matematik için 17919, fizik için 8088, kimya için 6473 ve biyoloji için ise 8543 olduğu görülmektedir (ÖSYM, 2014a). Aynı yıl içerisinde yapılan Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) öğretmen atama kontenjanlarına bakılacak olursa, bekleyen adayların ancak yüzde 9.7'lik bir oranının MEB'de öğretmen olarak istihdam edilebildiği ortaya çıkmaktadır (MEB, 2014).

Yukarıda ifade edilen temel bilimler ile ilgili yükseköğretimde yaşanan gelişmeler sadece Türkiye için geçerli bir durum değildir. Benzer bir gelişme Hindistan'da ve özellikle yükseköğrenim ücretlerinin artırılmasından sonra İngiltere'de de gözlenmiştir. Özellikle Hindistan'daki durum çerçevesinde bilim dallarının çok disiplinli olmayışları ve öğrencilerin daha fazla istihdam alanı bulunan teknik ve uygulamalı bilimlere yönelişleri bu durumun ortaya çıkmasındaki temel nedenler olarak ifade edilmektedir (The Times of Indiana, 2012; THE Hindu, 2011). Bununla birlikte, İngiltere'deki durumda ise sosyal bilimlerin temel alanlarında yer alan felsefe, İngiliz edebiyatı ve arkeoloji gibi mezunlarının çalışma alanları sınırlı olan bölümlerin üniversiteler tarafından kapatılmak istenmesine yönelik sonuçlar ortaya çıkmıştır. Bu, özellikle Birleşik Krallık üniversitelerinin önemli bir gelir kaynağının öğrencilerin ödedikleri katkı payları olması ve bu alanlara öğrenci gelmemesinde bütçede meydana gelebilecek azalmanın önüne geçilmek istenmesi rol oynamıştır. İdari bakımdan daha verimli çalışma, bütçenin daha verimli kullanılması ve multidisipliner çalışmalar yapılmasının önünün açılmasının sağlanması amacıyla bölüm birleştirme gibi yöntemler de izlenmiştir. Örneğin, Plymouth Üniversitesi'nde coğrafya bölümü ("School of Geography"), yer bilimleri ve bazı temel bilimler tek bir bölüm haline getirilmiştir ("Department of Geography, Earth and Environmental Sciences").

Merkezi bir yapıya sahip Türk yükseköğretiminde bugün benzer bir politika YÖK tarafından öğrencisi olmayan bölümlere kadro sağlanmayarak uygulanmak istenmektedir. Bu durum özellikle bu alanda 35. madde ve ÖYP kapsamında doktora yapmış olan

öğretim elemanlarının mağdur olmasına neden olabilmektedir. Yapılan bir çalışmada, bu politika ile YÖK'ün üniversitelerin sağlıklı büyüme stratejisi politikasının sürdürülebilir öğrenci alımıyla paralel olduğunun altı çizilmektedir (Günay et al., 2013). Bu durumun temel nedeninin Çetinsaya (2014)'nın raporuna kadar üniversitelerdeki nicel büyüme politikasıyla doğrudan ilgili olduğu da söylenebilir. Bu duruma örnek olarak 2009 yılında YÖK tarafından tüm program kontenjanlarının yüzde 15 oranında artırılması gösterilebilir.

YÜKSEKÖĞRETİMDE ÖĞRENCİ İSTİHDAMI NOKTASINDA BÖLÜMLERDEN KAYNAKLI SORUNLAR

Bu konu başlığına giriş yapmadan önce özellikle vakıf üniversitelerinin sağladığı bölüm kontenjanı ile devlet üniversitelerinin sağladığı bölüm kontenjanı arasındaki farkın ortaya konulmasında fayda bulunmaktadır. Özellikle sektörün ihtiyaçlarını göz önünde bulunduran vakıf üniversitelerinin ağırlığı mezunlarının iş bulabilme potansiyeli yüksek programlara ve bu amaca uygun programların açılmasına kaydırdıkları görülmektedir. Buna rağmen yeni kurulan devlet üniversitelerinde açılan programlara bakılacak olursa, devlet üniversitelerinde fen ve sosyal bilimler temel alanlarının yoğun olarak yer aldığı görülmektedir. Burada belki de temel noktalardan biri daha önce ifade edilen YÖK'ün uyguladığı istihdam politikaları çerçevesinde ortaya çıkan öğretim elemanı fazlasının bir şekilde absorbe edilerek yeni iş olanakları sağlamak olarak da görülebileceği gibi, özellikle sosyal bilimlerdeki programların az maliyet gerektiren programlar olarak kabul görmesi de olabilir.

Ancak burada belki de asıl odaklanılması gereken husus, mezun olacak öğrencilerin geleceğidir; yani mezuniyet sonrasında istihdamlarıdır ("graduate employability") (BIS, 2009). İngiltere'de yükseköğretim politikalarında son zamanlardaki en önemli gelişmelerden biri olan öğrenim ücretlerinin artırılması sonrasında hükümetin, üniversitelerin öğrencilere sağlayacağı geleceği denetlemek amacıyla getirmiş olduğu sistem bunun en temel göstergesidir (Seremet, 2013). Bu şeffaflık sağlayan sistem ("Key Information Set - KIS system") sayesinde programı tercih edecek olan öğrenciler ve bunların finansmanını sağlayacak olan aileler bu bilgileri kontrol ederek öğrencilerine yönlendirme yapabilmektedir (HEFCE, 2011). Buna göre, günümüzde özellikle gelişmiş ülkelerde yükseköğretimin kalite göstergelerinden bir tanesini de mezuniyet sonrası istihdam oluşturmaktadır.

Vakıf üniversitelerinin kuruluş mekânları göz önüne alındığında; şu anda tüm vakıf üniversitelerinin yüzde 80'den fazlası İstanbul'da, geri kalanları ise iş ve sanayi merkezlerinin odaklandığı kentlerde yer almaktadır. Bu durum özellikle vakıf üniversitelerine büyük avantajlar sağlamaktadır. Bunların başında, bu üniversitelerin farklı alanlardan gelen öğretim elemanları aracılığıyla sektörün ihtiyacına yönelik lisans programları ile mezunlarına istihdam potansiyeli yüksek lisans programları açması gelmektedir. Buna rağmen, devlet üniversitelerinin ise daha çok aynı alandan gelen öğretim elemanları üzerine yoğunlaşarak bunları temel akademik disiplinler halinde biraraya getirerek konvansiyonel programların ve müfredatların oluşmasına neden olduğu görülmektedir.

Bu durum karşısında öğrenci üniversite eğitimi boyunca okuduğu alana veya disipline yönelik akademik ve/veya teknik bilgiler ile doygunluğa ulaşmasına rağmen, iş piyasasının ihtiyaçlarını karşılayabilecek niteliklere ve yeteneklere erişemeyebilir. Üniversite eğitimi alan bireyler özellikle istihdam, girişimcilik ve kişisel gelişimin önünü açabilecek olan bireysel yetenekleri geliştirmekten uzaklaşmaktadır. Bu durum özellikle işverenler tarafından da yoğun bir şekilde eleştirilmektedir. Örneğin, Şeremet ve Chalkley (2015) tarafından İngiltere’de bu konuya yönelik olarak işverenler ile yapılan bir araştırma kapsamında, işverenlerin kişilerin bireysel yeteneklerinin bazı durumlarda teknik yeteneklere göre daha fazla ön plana çıktığını ifade etmektedirler. Bu bireysel yeteneklerin başında ise takım çalışması, sözlü ve yazılı iletişim yetenekleri ile özellikle Türkiye için yabancı dil (özellikle İngilizce) yeterliliği gelmektedir.

Yukarıda ifade edilenlere ek olarak, işverenlerin vurguladığı bir husus daha bulunmaktadır: İşverenler mezun olan bireyleri maksimum ilk 6 ay içerisinde iş döngüsü sürecine dâhil etmeyi istemektedirler. Bu süreç içerisinde bireylerin teknik bilgi eksikliklerinin firma veya fabrika içerisindeki deneyimli ‘senyör’ çalışan aracılığıyla giderilebileceğini, ancak bireysel yetenek ve becerilerin bu süreç içerisinde kazandırılmasının mümkün olmadığı vurgulanmaktadır. Bu durumdan hareketle, her bir disiplinin özellikle öğrencilerinin sadece kendi mesleklerini yapabilecekleri tezinden uzaklaşarak, mezuniyetten sonra farklı meslekler içerisinde de istihdam edilebilecekleri ihtimalini göz önünde buldurması gerekmektedir. Bu şekilde sadece teknik yetenek ve bilgi ile öğrencilerini donatmak yerine transfer edilebilir veya istihdama yönelik bireysel nitelik ve yetenekler olarak ifade ettiğimiz (‘transferable’ ve ‘employability skills’) genel yeteneklerin de geliştirilmesine odaklanarak çok yönlü bir eğitim verilmesi sağlanmalıdır (NCIHE, 1997).

Bu durumun geliştirilmesine yönelik olarak ilk aşama sayılabilecek bir süreç 2011 yılında YÖK tarafından uygulamaya konulmaya çalışılmıştır. Yükseköğretim programlarının çıktılarının ortaya konulmasına yönelik olarak yapılan veya yapılması planlanan çalışmaların ilk aşaması olarak Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi (TYYÇ) çalışması görülebilir. Bu çerçeve çalışması Türk yükseköğretiminin 2011 yılı itibarıyla Avrupa Birliği Yükseköğretim Alanı’na uyum süreci nedeniyle hazırlanmış ve her bir derece (ön lisans, lisans, yüksek lisans ve doktora) ile disiplin için kazandırılması gereken temel beceriler ve yeterlilikler listelenmiştir. Bu beceriler arasında lisans seviyesinde özellikle takım çalışması, problem çözme ve çevrenin korunmasına yönelik bilinçlenmenin geliştirilmesi ön plana çıkmaktadır (YÖK, 2012).

Temel bilimler alanının bu becerileri geliştirmeye yönelik herhangi bir dersin veya dersler aracılığıyla bu yeteneklerin geliştirilmesine ne kadar odaklandığı konusu hakkında henüz derinlemesine bir araştırma bulunmamaktadır. Buna rağmen bir diğer akademik disiplin olan Coğrafya alanı için yapılan araştırmalarda benzer sorunların olduğu, çeşitli ampirik bulgular aracılığıyla ortaya konulmaktadır (Seremet & Chalkley, 2015).

SONUÇ ve ÖNERİLER

Sonuç olarak bu makale çerçevesinde temel bilimler alanındaki öğrenci çekememe sorununa yönelik bir değerlendirme

Hindistan ve İngiltere gibi ülkelerden çeşitli örnekler verilerek yapılmaya çalışılmıştır. Bu perspektif çerçevesinde ön plana çıkan temel konu, öğrencilerin mezuniyetten sonraki istihdam durumu ve üniversite eğitiminin teknik ve akademik konuların doğrudan benimsetilmesine yönelik olarak değil, kendine özgü farklı bir yaklaşıma büründürülmesi gereğidir. Bu özgün yaklaşımın temelinde ise kişilerin disiplinlere özgü yeteneklerine ek olarak bireysel yeteneklerinin ve kişisel becerilerinin geliştirilmesi yer almaktadır.

Temel bilimler disiplinlerinin yükseköğretimdeki kontenjanlarına bakıldığında programların güçlü yönlerinin yeterli öğretim elemanı sayısına sahip olmaları, yani öğrenci ve öğretim elemanı oranlarının OECD ortalamalarına göre iyimser bir düzeyde olduğu söylenebilir. Ancak disiplinin öğrenci çekme noktasında sağlıklı bir öğrenci alımı sağlayamaması sahip olduğu temel dezavantaj olarak görülebilir. Ancak, mezun olan öğrencilerin sektörel bazda istihdam durumları, yetenek eksikleri ve işverenlerin disipline yönelik bakış açıları bu makale kapsamında yer almamaktadır. Buna rağmen, özellikle 2014 yılı Kamu Personeli Seçme Sınavı verileri şu ana kadar mezun olmuş olan öğrenciler arasında daha iyi bir iş arayan veya işsiz olan mezunların sayısını ifade etme açısından bir fikir sağlamaktadır. Bu bağlamda, iş arayan mezun sayısı şu an için disiplinlerin sahip olduğu diğer bir dezavantajlı durumu ifade etmektedir.

Bunlara ek olarak, özellikle Çolak (2014) tarafından da ifade edildiği gibi YÖK, lisans programlarındaki kontenjan miktarı konusunda sınırlamaya gitmektedir. Buna rağmen, özellikle meslek yüksekokullarında bulunan lisans programlarının muadili ön lisans programlarının açılması ve kontenjanlarının yüksek tutulması da iş piyasasında ortaya çıkan arz-talep dengesine yönelik sorunların en önemli nedenlerinden bir tanesi olarak görülebilir. Bu anlamda kontenjanlara yönelik olarak da arz-talep dengesinin gözetilmesi gerekmektedir.

Öğrenci istihdamı konusu sadece ne temel bilimlere ne de sosyal bilimlerdeki disiplinlere özgü bir konudur. Bu araştırmanın konusunun doğrudan temel bilimleri kapsamasının temel nedeni yakın zamanda bu sorunu özellikle fizik, kimya ve biyoloji bölümlerinin somut olarak yaşamakta olmasıdır (Çolak, 2014). Buna rağmen, bu sorunu yakın gelecekte ne coğrafya, ne de tarih bölümlerinin yaşamayacağını garantisi bulunmamaktadır. Bütün bu veriler ışığında temel bilimlerin bu durumu daha önce tecrübe etmiş olmasının birkaç önemli nedeni bulunabilir. Bunlardan bir tanesi, MEB tarafından yayınlanmış resmi bir istatistik bulunmamasına rağmen, yazarın yaşadığı kentteki ortaöğretim okul yöneticileri ile yaptığı görüşmeler neticesinde ortaya çıktığı üzere liselerdeki alan tercihlerinde, tercihleri Fen ve Matematik’e yönelen öğrencilerin sosyal bilimlerden mezun olan öğrencilere göre nispeten sayıca az olmasıdır. Örneğin bir lise’de dört tane matematik ve fen sınıfı bulunmakta iken, bu sayı sosyal bilimler ile türkçe-matematik alanlarında 8 ile 12 arasında değişmektedir. Özellikle tarih, edebiyat ve ilahiyat gibi disiplinlerin açık öğretim programlarının da bulunmasına rağmen öğrenci çekmekte hiçbir zorluk yaşamaması belki de bunun en temel nedenlerinden biri olarak ifade edilebilir. Temel bilimlerde yaşanan soruna yönelik olarak söylenebilecek bir neden de, mühendislik programlarına doğru bir yönelişin olmasıdır (Günay, et al, 2013).

Diğer bir neden olarak ise, temel bilimler alanında öğrenci alan köklü üniversitelerin öğrenci çekiminde sıkıntı yaşamaması, yeni kurulan üniversitelerdeki alt yapı sorunlarıyla da ilgili olabilir. Özellikle köklü üniversitelerin sanayi ve ticaret merkezlerinde yer almasının, öğrenciler için eğitim süreçlerinde hem staj olanakları açısından, hem de mezuniyetten sonraki istihdamları açısından çok önemli olduğu düşünüldüğünde, küçük üniversitelerdeki öğrenci çekememe sorununun altında yatan diğer bir nedenin de bu programların merkezlerin dışında olması olarak değerlendirilmesi mümkündür.

Bütün bu değerlendirmeler ışığında öğrenci istihdamının sağlıklı ve sürdürülebilir bir hale getirilmesi için çeşitli öneriler getirilebilir. Temel bilimlerin kendine bu konuda bir strateji belgesi hazırlaması ve bu belgeyi her bir disipline özgü olarak 'kriter' düzeyinde olması gerekebilir. Burada özellikle sektörel ihtiyaçların da göz önüne alınarak hem teknik yani disipline özgü yetenek gelişim listesi, hem de genel (yani, temel beceri ve yeteneklerin gelişimine odaklanan) bir doküman olması sağlanabilir. Böyle bir dokümanın hazırlanmasında TYYÇ'de bir rehber olarak kullanılabilir. Bu belge özellikle işveren ve mezun anketleriyle desteklenmesi, içeriğin kalitesini artıracaktır. Bununla birlikte, mühendislik bilimlerinde uygulanan akreditasyon belgesi temel bilimler alanları için de uygulamaya dönüştürülebilir ve bağımsız bir mesleki organizasyon aracılığıyla bu sağlanabilir. Diğer bir husus da temel bilimler alanında öğrencilerin doğrudan uygulama yapabilme yapılmasına olanak sağlayan sektör ile işbirliğinin de artırılması gereğidir. Bu özellikle 'San-Tez' projeleri kapsamında uygulanmak istenilmektedir. Bunun multidisipliner boyutunun artırılarak, sektörün ihtiyacına yönelik programlara yönlendirilmesi ve çalışmaların bu yöne kaydırılması ile birlikte mezun olan öğrencilerin çalışma önceliklerinin önce 'araştırma' değil, 'piyasa' yani sektörel konjonktür olduğu dikkate alınarak müfredatın içeriğinin de bu şekilde zenginleştirilmesi önerilebilir.

Bu sürecin farklı aşamaları olan ve standartların oluşturulmasından standartların uygulanmasına kadar değişen, komplike olan, çeşitli aşamaları bulunmaktadır. Günümüzde üniversitelerden mezun olan öğrencilerin sadece kendi alanlarıyla ilgili bir işte çalışma ihtimalinin giderek azaldığı dikkate alındığında mezun olunan bölümün değil özellikle kişilerin sahip oldukları yetenek ve becerilerin ön plana çıktığının tekrar altının çizilmesinde fayda vardır. Örneğin, İngiltere'de coğrafya bölümü mezunlarının hukuk bölümü mezunlarından sonra ülkede en fazla istihdam edilen program mezunları olduğu bilinmektedir. Bu, disiplinin doğrudan kendi özelliğiyle ilgili olmayıp uygulanan programın istihdam odaklı eğitim öğretim, mesleki ve temel yeterliliklerin geliştirilmesi, öğretim elemanlarının bilinçlendirilmesi ve kalite odaklı olmak gibi süreçleri ne kadar iyi işletip uygulamaya dönüştürebildiğiyle doğrudan ilgilidir.

KAYNAKLAR

- BIS (2009). *Higher Ambitions: The future of universities in a knowledge economy*. The Department for Business. London.
- Biçerli, M.K. (2014). Yükseköğretim sistemimizi işgücü piyasasındaki gelişmeler paralelinde yeniden yapılandırmak zorundayız. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 1(3), 122-127.

- Çelik F.N. & Yılmaz İ. (2014). Temel bilimleri seçecek öğrencilere burs müjdesi. Retrieved from <http://www.aa.com.tr/tr/egitim/296879--temel-bilimleri-tercih-edecek-ogrencilere-2-bin-lira-burs>
- Çetinsaya, G. (2014). *Büyüme, kalite, uluslararasılaşma: Türkiye yükseköğretimi için bir yol haritası*. Yükseköğretim Kurulu, Ankara. Retrieved from <https://forum.yok.gov.tr/docs/YolHaritasi.pdf>
- Çolak A.T. (2014). Kimya ve fen bölümlerinin durumu içler acısı! Retrieved from <http://www.kimyahaberleri.com/kimya-ve-fen-bolumlerinin-durumu-icler-acisi/>
- Günay D., Günay A., & Atatekin E. (2013). Türkiye'de temel bilimlerde sarsılış: Ülkenin sarsılışı. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 3(2), 85-96.
- Higher Education Funding Council for England (HEFCE) (2011). Provision of information about higher education: Outcomes of consultation and next steps. June 2011/18. London, England: HEFCE.
- IMD World Competitiveness Centre (WCC), 2014. 20W14 world talent report. Retrieved from http://www.imd.org/uupload/imd.website/wcc/NewTalentReport/IMD_World_Talent_Report_2014bis.pdf
- MEB 2014 Şubat ve kasım ayları öğretmen atama kılavuzları. İnsan Kaynakları Ofisi. Milli Eğitim Bakanlığı, Ankara.
- National Committee of Inquiry into Higher Education (NCIHE) (1997). Higher education in the learning society. London: HMSO.
- ÖSYM (2013). *Yükseköğretim istatistikleri kitabı 2013*. Ankara: ÖSYM.
- ÖSYM (2014a). *2014-KPSS öğretmenlik alan bilgisi (ÖABT) sınavı sonuçlarına ilişkin sayısal bilgiler*. Ankara: ÖSYM.
- ÖSYM (2014b). *Öğrenci seçme ve yerleştirme sistemi adayların yükseköğretim programlarına ilişkin tercihleri*. Ankara: ÖSYM.
- ÖSYM (2014c). *2014-ÖSYS yükseköğretim programlarının merkezi yerleştirmedeki en küçük ve en büyük puanları kitabı*. Ankara: ÖSYM.
- OECD (2007). *PISA 2006 Results: PISA 2006: Science Competencies for Tomorrow's World, (Volume I)*. OECD Publishing.
- OECD (2013). *OECD skills outlook 2013: First results from the survey of adult skills*. OECD publishing. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1787/9789264204256-en>
- Seremet, M. (2013). *Geographic Information Systems (GIS) in higher education: a study of provision, pedagogy and employability in the United Kingdom and Turkey*. Unpublished PhD thesis, Plymouth University, Plymouth, UK.
- Şeremet, M, & Chalkley B. (2015). Student perspectives on the teaching of geographical information systems (GIS) in geography degrees. *Journal of Geography in Higher Education*, 39(1): 18-36.
- The Times of Indiana (2012)*. Conventional courses on decline. Retrieved from <http://timesofindia.indiatimes.com/city/guwahati/Conventional-courses-on-decline/articleshow/14942557.cms>
- THE Hindu (2011)*. Conventional subjects set to take new course. Retrieved from <http://www.thehindu.com/news/cities/chennai/conventional-subjects-set-to-take-new-course/article2645693.ece> [Erişim Tarihi: 20.11.2014]
- YÖK (2012). National qualifications framework for higher education in Turkey, Ankara. Retrieved from <http://tyyc.yok.gov.tr/>