

Ekonomide Sıçrama Nasıl Yaratırız?

Avrupa Araştırma Alanı, Türkiye Araştırma Alanı ve Üniversitelerimiz

F. T. Yarman Vural -ODTÜ

Genç nüfusumuzu eğitmek üzere, kurulan, 53 devlet üniversitesinde yaklaşık 8.000 öğretim üyesi açığı var. Öğretim üyesi yetiştirmek amacı ile, son 10 yılda yurt dışına gönderilen 6.000' den fazla araştırma görevlisinin yaklaşık yarısı başarısız oldu, başarıların ise ancak yarısı geri döndü.

Devletimizin bu elemanları yetiştirebilmek için harcadığı milyonlarca dolar, yurtdışında yapılar araştırmaların finansmanında kullanıldı. Ayrıca, her yıl ithal ettiğimiz teknoloji ürünlerinin en az birkaç milyar dolarlık dilimi ARGE payı olarak ödüyoruz Bu cömertlik niye?

Acil olarak yapılması gereken, YÖK yasasında, bilim ve teknoloji geliştirmek üzere idari ve mali sistemin yeniden yapılandırılmasıdır.

Artık hepimiz biliyoruz ki, ekonomik kalkınma ve refahın iki temel unsuru AR-GE ve onun üreticisi olan üstün nitelikli insan gücüdür. Bu temel unsurların en önemli kaynağı olan üniversiteler, bir yandan gençleri yetiştirirken, diğer yandan da bilim ve teknoloji üretir, uluslararası rekâbette ülkelerin lokomotifini görürler.

1. DÜNYADAKİ YENİ AR-GE YAKLAŞIMLARI VE ÜNİVERSİTELER

20. yüzyılın ikinci yarısında, üniversiteler gittikçe büyüyen ve endüstrileşen araştırma projelerinde etkin roller alabilmek için yapısal değişimlere uğramışlardır. Bu değişimlerin ana ekseninde dört temel ilke bulunuyor:

1. Öncelik Saptama ve Planlama: Üniversiteler kendilerine ayrılan sınırlı kaynakları verimli kullanmak üzere öncelikli araştırma alanlarını belirlemekte, bu alanlara yoğunlaşmakla ve kendilerine ulusal ve uluslararası platformda içinde buldukları sistemin bir parçası olarak rol biçmektedirler.

2. Sosyal Organizasyon: Büyük projeler karmaşık organizasyonlar gerektirir. Bu karmaşık yapıları oluşturmak üzere araştırma kurumları, şirketler ve resmi kurumlar, çeşitli ulusal ve uluslararası ağlarda bir araya gelmektedirler. Çok ortaklı yayın, proje ve bilimsel etkinlikler yaygınlaşmaktadır.

3. Bilgi ve Beceri Paylaşarak Büyüme: Artık, bireysel, ya da içe kapalı kurumsal çalışmalara dayalı ARGE, bilim ve teknolojiye öncülük edememektedir. Bireysel çalışmalar ancak büyük ulusal ve uluslararası organizasyonların yapı taşları olabilirse etkinlik sağlayabilmektedir. "Bilgi güçtür, bu güç paylaşıldıkça artar" felsefesi ile "yarışma" kavramı yerini "yardımlaşmaya", "beyin göçü" kavramı ise yerini "beyin dolaşımı"na bırakmıştır. Altyapının kurumlararası ortak kullanımı ile tekrar eden verimsiz yatırımlar önlenmiştir.

4. Disiplinlerarası Yaklaşım: Üniversitelerde, bölüm ve fakülteler arasındaki duvarlar yıkılmış, öğretim üyesinin birden fazla birimde (bölüm, enstitü veya merkez) rahatlıkla etkinlik yapabileceği zaman paylaşımı sistemi (affiliation) oluşturulmuştur. Böylece, disiplinlerarası eğitim ve projelerde verim artırılmıştır.

2. AVRUPA ARAŞTIRMA ALANI

Avrupa Araştırma Alanı (European Research Area, ERA) yukarıda bahsedilen 4 temel ilke üzerine inşa edilmiş olan ve Avrupa'daki tüm ulusal araştırma alanlarını bütünleştiren Avrupa araştırma felsefesidir. Uzun soluklu, pahalı ve üstün nitelikli işgücü gerektiren ARGE, ülkelerin kalkınma ve refahı açısından vazgeçilemeyecek ve ertelenemeyecek bir unsur haline gelmiştir.

Avrupa Araştırma Alanı,

° Avrupa'da dağınık bir şekilde sürdürülen farklı nitelik ve nicelikteki araştırma etkinliklerini bütünleştirmeyi (integration),

° Araştırma altyapısını güçlendirmeyi (strengthening) ve

° Ortak çalışmayı kolaylaştırmak üzere yeniden yapılandırmayı (structuring) hedefliyor. Bu hedeflere erişebilmek üzere Avrupa'daki ülkeler, kendi ulusal araştırma alanları için geliştirdikleri hedef ve stratejilerin bir arakesiti olarak 19 Milyar Euro'luk ortak bütçe ile 6. çerçeve programını hayata geçirdi. 6. çerçeve, Avrupa'daki toplam ARGE bütçesinin sadece %4'lük bir kısmını oluşturuyor. Yani, ülkeler kendi ulusal araştırma alanlarında çok daha büyük kaynaklar harcıyorlar.

3. TÜRKİYE'DE ARAŞTIRMA VE ÜNİVERSİTELERİMİZ

Türkiye, 20. yüzyılın büyük değişimleri içinde kendi rotasını bir türlü çizemedi, ardı arkası kesilmeyen ekonomik krizler içerisinde, tasarrufu, uzun vadeli bir yatırım olan eğitim ve ARGE'den kısarak sağlamaya çalıştı. Ne yazık ki, bunun bedelini, başka ülkelerin uzun vadeli programlarında, kendisine biçilen rolü üstlenmek zorunda kalarak, çok pahalıya ödedi.

Türkiye, yaklaşık 27 bin doktoralı bilim insanı ve 130.000 lisansüstü öğrenciden oluşan araştırma kadrosu ile, kritik teknolojiler üretebilecek ve çok önemli ekonomik sıçramalar yapabilecek potansiyele sahip. Ancak, araştırmacılarımızın yaptığı bireysel çalışmalar ekonomik ve toplumsal fayda üretemeyecek kadar dağınıktır. Kurumlararası projelerle sinerji yaratabilecek ulusal ARGE politikalarımız yoktur.

Türkiye'nin AB'ye girmeye en hazır kesimi üniversitelerimizdir. Zira, yapısı gereği uluslararası olan ARGE, sınır ve milliyet kavramlarını siyasetten bağımsız olarak saf dışı bırakır. Bilim adamlarımız yıllardır, kişisel çabalarla Avrupa Araştırma Alanı'nda bireysel etkinlikler içindeler. Ancak, bu çabalar ulusal ARGE politikaları ile yönlendirilmediği için ülkemizin ekonomisine katma değer üretmekten uzaktır.

Genç nüfusumuzu eğitmek üzere, kurulan, 53 devlet üniversitesinde yaklaşık 8.000 öğretim üyesi açığı var. Devletimiz öğretim üyesi yetiştirmek amacı ile, son 10 yılda yurt dışına 6.000' den fazla araştırma görevlisi göndermiş, bunların yaklaşık yarısı başarısız oldu, başarıların ise ancak yarısı geri döndü. Devletimizin bu elemanları yetiştirebilmek için harcadığı milyonlarca dolar, yurtdışında yapılar araştırmaların finansmanında kullanıldı. Ayrıca, her yıl ithal ettiğimiz teknoloji ürünlerinin en az birkaç milyar dolarlık dilimi ARGE payı olduğuna göre, kendi araştırma kurumlarına ve bilim insanına sürekli kemer sıkıran hükümetlerimizin yurtdışındaki araştırmaları finanse etmekteki cömertliği ortaya çıkmaktadır.

Teknoloji temin yolları

Bilindiği gibi, teknoloji temin seçenekleri üç ana grupta toplanabilir:

1. Bilinen bir teknolojinin satın alınması

2. Teknoloji transferi

3. Teknoloji üretimi

Türkiye, bugüne kadar kısa vadede ihtiyaçlarını giderebilmek amacı ile daha ucuz olan birinci alternatifi seçti, zaman zaman ikinci alternatifi denedi, fakat pahalı ve geç olması sebebi ile üçüncü alternatifi erteledi. Bu yaklaşımların bedeli olarak üniversitelerimiz sadece lisans eğitimi veren okullar konumuna itildi, sanayimiz ARGE'ye dayalı üretimi göz ardı ederek rekâbet gücü kazanamadı.

Yapılan istatistikler göstermektedir ki üretilen 1000 adet fikir, ancak 3-4 yılda 100 adet ürün önerisine, bu ise 3-4 yıl sonra birkaç prototipe, ve nihayet toplam 10 yıl sonra 1 adet ürüne dönüşüyor.

Yani, üretilen 1000 adet fikir için harcanan zaman ve kaynak başlangıç aşamalarında boşa gitmiş görünüyor. Oysa, bu 1000 adet fikrin süzüle süzüle rafine olması ile ortaya çıkan üründen sağlanan kârlılık, bu ürünün kökündeki tüm fikirler için harcanan kaynağı katlayarak finanse eder. Örneğin; bugün, bir CD yi 1 dolara satın alarak, optik disk teknolojilerini geliştirmek için 10 yıldır harcanan milyarlarca doları finanse etmiş olmaktadır.

Görülen köy

Türk sanayicileri geçmişte yaşadığı pahalı ve acı tecrübelerle ithal edilip özümsememiş teknolojilerle rekâbetçi güç kazanılamayacağını artık görmektedir. Uluslararası piyasaya açılabilme için ulusal ARGE ve yenilik sisteminin gerekliliğinin bilincindedir.

Endüstrimizde, yerel ekonomik koşullara endekslenmeden daha güçlü ve dengeli bir gelişim gösterebilmenin ön koşulunun ARGE'de düğümlendiğinin bilinci yaygınlaşmaktadır. Devletin çeşitli kesitlerindeki ihtiyaç sahipleri ithal teknolojilerle sorunlarını çözemeyeceklerini, zaman zaman pahalı yatırımları ziyan ederek anlamışlardır.

Globalleşme demek, global düşünerek yerel özelliklere göre hareket etmek ve yerel olarak güçlenmek demektir. Türkiye'nin kendi bilim ve teknolojilerini geliştirmeden globalleşmesi mümkün değildir. Dünya ile bütünleşebilmek için uluslararası etkinliklere kendi ulusal alt sistemimiz ile katılmamız gerekmektedir. Bu alt sistem Türkiye Araştırma Alanı'dır.

4- TÜRKİYE ARAŞTIRMA ALANININ KURULMASI

Türkiye Araştırma Alanı'nın temel amacı, sınırlı olan ulusal kaynaklarımızı en iyi bir şekilde değerlendirerek, tüm araştırma etkinliklerini ulusal hedef ve stratejiler doğrultusunda bütünleşmek ve uluslararası araştırma etkinliklerinde ulusal hedef ve stratejilerimize göre yer alarak, bilim ve teknolojiye dayalı kalkınmayı etkin ve verimli kılmaktır.

Türkiye Araştırma Alanı'nı kurmak için atılması gerekli en önemli adım öğretim üyesi açığımızı gidermektir. Her türlü krize rağmen, hükümetimiz, öğretim üyesi yetiştirmek üzere araştırma görevlisi kadrolarını cömertçe tahsis etmek ve öğretim üyesi yetiştirme potansiyeli olan üniversitelerimize bu amaca yönelik kaynak ayırmak zorundadır. Ekonomik kriz var, sebebi ile araştırma görevlisi kadrolarına kısıt getirmek, savaş sırasında tasarruf olsun diye orduyu terhis etmekle eşdeğerdir. Zira, Türkiye yıllardır bir türlü pençesinden kurtulamadığı ekonomik krizleri, ancak, bilim ve teknolojiye dayalı, rekabet gücü yüksek bir ekonomik yapı kazanarak yenebilir.

Araştırmaları bütünleştirmek

Türkiye Araştırma Alanı'nın ikinci hedefi, üniversitelerimizde, sanayide ve araştırma kurumlarımızda yapılan bireysel araştırmaları bütünleştirmektir. Bu kapsamda, bireysel araştırmaların, sanayi kuruluşları tarafından yürütülen geliştirme çalışmaları ile, ulusal amaç ve stratejiler doğrultusunda birbirini tamamlar biçimde bütünleştirilmesi gerekmektedir.

Araştırmalarımızı üniversitelerimizin dışına taşıyarak kurumlararası ortaklıklar kurmalı ve büyük proje grupları oluşturmalıyız. Ekonomik güç, ancak, ülke çapında dağınık bir şekilde bulunan araştırma gücümüzü ve altyapımızı birleştirerek üreteceğimiz bilim ve teknoloji ile kazanılır. Kendi ulusal ağlarımızı uluslararası ağlara eklemeyerek gerçekleştireceğimiz Yaygınlaştırılmış Ulusal ve Uluslararası Projeler (YUUP), Türkiye Araştırma Alanı'nın en temel araçlarından biridir.

Türkiye Araştırma Alanı'nın üçüncü hedefi, ülkemizde araştırma, yüksek öğrenim ve üretim etkinliği sürdüren kurumların araştırma altyapısının güçlendirilmesidir. Uluslararası rekâbetin ve ticaretin gittikçe yoğunlaştığı günümüzde, ülkemizdeki kurumların çoğunun global rekabet koşullarına hazır olmadıkları görülmektedir.

Uygulanacak stratejilerle, başta üniversiteler olmak üzere, araştırma kurumlarının düzeylerinin ve rekabet güçlerinin hızla yükseltilmesi ve uluslararası arenada aktif olarak rol alabilecek yetkinliğe kavuşturulmaları, ulusal verimliliğin ve refahın yükseltilmesi açısından büyük öneme sahiptir.

Son olarak, Türkiye Araştırma Alanı'nın, dördüncü temel hedefi ARGE faaliyetlerinin toplumsal ve ekonomik faydaya dönüşümü için mevcut yasa ve yönetmeliklerin gözden geçirilmesi ve araştırmanın temel aktörleri olan üniversiteler, araştırma ve sanayi kurumlarının yeniden yapılandırılmasıdır. Mevcut YÖK yasası araştırmayı akademik promosyon ile neredeyse özdeşleştirdiği için üniversitemizdeki araştırmalar bu amaca yönelik bireysel çabalardan ibaret kalmaktadır. Üniversitemizdeki idari ve mali yapı, büyük araştırma projelerinde bilim ve teknoloji üretmek şöyle dursun, en basit bir araştırma etkinliğini dahi gerçekleştirmeye elverişli değildir.

5. ÜNİVERSİTELERİMİZDE ARAŞTIRMA

Bugünkü YÖK yasası lisans eğitiminde oldukça başarılıdır. Ülkemizde dünyanın en saygın üniversiteleri ile boy ölçüşecek, son derece kaliteli lisans diploması veren birçok üniversite vardır. Açılan yeni üniversiteler her türlü soruna rağmen Anadolu'da filizlenmeye başlamış, yüksek öğrenimin ötesinde buldukları yöreye ışık saçan kurumlar haline gelmişlerdir. Ancak, üniversitemizin lisans eğitimindeki başarısı lisansüstü eğitimde ve araştırmada görülememektedir. Bunun çeşitli sebepleri içinde, en önemlileri

° Karar vericilerden gelen ARGE talebinin zayıflığı ve

° Mevcut yasa ve yönetmeliklerin lisansüstü ve ARGE çalışmalarına elverişsizliğidir.

Gerek endüstride, gerekse kamuda görev yapan karar vericilerimizin ARGE talebindeki zaafiyet, toplumdaki ARGE bilincinin ve kültürünün eksikliğinden kaynaklanmaktadır. Bu eksiklik, en üst düzey yöneticilerimizden başlayarak halka halka toplumun en alt katmanlarına kadar kendini hissettirmektedir. Bir toplumda ARGE bilincini yaratmak bilim insanının en temel görevlerinden biridir.

Üniversitemiz, araştırmanın en aktif kurumları olarak, ya da bilim adamlarımız bireysel olarak, gerçekleştirdikleri ARGE etkinliklerini topluma anlatmak ve toplumda bir ARGE bilinci yaratmak zorundadırlar. Ancak o zaman, toplum, demokratik olarak seçtiği politikacıdan ve karar vericiden ARGE ile ilgili etkinliklerin hesabını soracaktır. Bu amaçla, her üniversite ve bilim insanı, en önde gelen toplumsal sorumluluk olarak paydaşları ile ciddi bir etkileşim içinde olmalıdır.

ARGE çalışmalarının üniversiteler içinde zayıf kalmasının bir diğer nedeni ise mevcut yasa ve mevzuatın lisans eğitime yoğunlaşması, ARGE ve lisansüstü çalışmaların ikincil önemi olan etkinlikler olarak değerlendirilmesidir.

5.1 Öncelikli araştırma alanlarının belirlenmesi

Üniversitemizin araştırmada başarılı kurumlar olabilmesi ve ülke ekonomisini çeşitli alanlarda rekâbetçi yapabilecek bilim ve teknolojiyi üretebilmesi için herşeyden önce uzun vadeli araştırma stratejilerini belirlemeleri gerekmektedir.

Üniversitemiz, daha fazla vakit kaybetmeden bulunduğu yöreye, altyapıya ve öğretim üyesi profiline göre, öncelikli alanlarını belirlemeli ve ilgili kurumlarla işbirliklerine giderek araştırma etkinliklerini bireysel etkinlikler olmaktan çıkarıp, örgütlü ve güdümlü etkinliklere dönüştürmelidirler. Üniversitemizin, bazı öncelikli alanlara yoğunlaşarak diğer üniversiteler ile birbirlerini tamamlar bir yapıda güç birliğine gitmeleri, sınırlı olan kaynaklarımızın israfını önleyecektir.

5.2 Araştırmada örgütlenme

Üniversitemizde ARGE'nin canlanabilmesi için lisans eğitimindeki bölüm - fakülte yapısına paralel olarak enstitü - lisansüstü fakülte yapısı kurulmalıdır. Bu yapıda lisansüstü eğitim ve araştırma, üniversitenin öncelikli alanlarında kurulan tematik enstitülerde bütünleştirilmelidir. Tematik enstitüler kendi alanlarındaki tüm lisansüstü programları yürütmelidir. Tematik enstitüler, bünyelerinde kurulan lisansüstü programlar ile araştırma merkezleri arasındaki eşgüdümü sağlamalıdır.

Tüm tematik enstitü ve merkezler lisansüstü ve araştırma fakültesi dekanlığı altında koordine edilmelidir. Bu dekanlık, lisansüstü eğitim ve araştırmadan sorumlu rektör yardımcısı tarafından yönetilebilir. Bu

organizasyonda, lisans fakülteleri mevcut yapılarını korurlar. Fen ve Sosyal Bilimler Enstitüleri kurulacak olan tematik enstitüler için bir kuluçka görevi görürler. Tematik enstitüler kurulduka ilgili anabilim dalını tematik enstitülere devrederek zaman içinde küçülürler.

Üniversitelerde araştırma projelerinin profesyonelce yürütülebilmesi için araştırmacı personelin ve destek personelinin proje özelinde ve sözleşmeli olarak istihdamı zorunludur. Proje ile ilgili tüm yetki ve sorumluluğun proje yöneticisine verildiği, formalitelerden arındırılmış bir idari ve mali mevzuat bilim insanlarımızın önünde bulunan tüm engelleri kaldıracak ve araştırmada büyük bir sinerji yaratacaktır.

6. SONUÇ

YÖK yasasının değişmesinin söz konusu olduğu řu günlerde, hangi yöneticinin nasıl ve nereye atanması gerektiği tartışması, insana ister istemez kuşatma altındaki Bizans imparatorunun papazları ile birlikte "meleklerin kanadı var mıdır, yok mudur?" tartışmasını hatırlatmaktadır.

Türk yüksek öğrenim sisteminin yukarıda ana hatlarını çizdiğimiz Türkiye Araştırma Alanı'nın temel aktörü olarak yapılandırılması ülkemizin kalkınması ve Avrupa birliğine entegrasyonu açısından hayati bir önem taşımaktadır. Acil olarak yapılması gereken, YÖK yasasında, bilim ve teknoloji geliştirmek üzere idari ve mali sistemin yeniden yapılandırılmasıdır. AKP iktidarı, Türk Yüksek Öğrenim sisteminde, ancak, Türkiye Araştırma Alanı yaklaşımı ile kalıcı ve önemli bir katkı yapabilir. %35'lik bir azınlık oyu ile iktidara gelen AKP, çoğunluğun hükümeti olmak istiyorsa, küçük parti çıkarlarını bir kenara bırakarak toplumun tamamını kalkındıracak hesaplar yapmalıdır.

F. T. Yarman Vural -ODTÜ

***Teşekkür:** Bu yazı, ODTÜ Rektörlüğünde gerçekleştirilen uzun soluklu bir çalışmanın notlarından yararlanarak hazırlamıştır. Katkıları için Prof. Dr. Metin Durgut, Prof. Dr. Naci Bademli, Prof. Dr. Çiğdem Erçelebi, Prof. Dr. Melih Ersoy, Prof. Dr. İnci Erođlu, Doç. Dr. Deniz Üner, Prof. Dr. Turgut Tümer, Prof. Dr. Tuncay Birant, Prof. Dr. Tayfur Öztürk, Prof. Dr. Bahattin Akşit, Prof. Dr. Neşe Yalabık ve Dr. Faruk Yarman'a şükranlarımı sunarım.*