

MESS-Üniversite Ortak Araştırma Merkezleri



**Yrd. Doç. Dr. Müh. M.
Atilla ÖNER**

Yeditepe Üniversitesi
Yönetim Uygulama ve
Araştırma Merkezi

MESS üyesi firmaların 2004 yılı toplam cirosunu 35 milyar \$ olarak tahmin ediyorum. Batı ülkelerinde gördüğümüz yaklaşım ile yılda 1,05 milyar \$'ın Ar-Ge için ayrılması ve kullanılmasını bekleyebiliriz. Bu fonun üçte ikisini firmalar kendi bünyelerindeki Ar-Ge projelerinin finansmanında kullanmalılar.

Diğer üçte biri olan 350 milyon \$'ın 5 yıl içinde tüm

üniversitelerde kurulacak MESS - Üniversite Ortak Araştırma Merkezleri'nde kullanılmasını öneriyorum. Farklı üniversitede kurulacak merkezler ile sürdürülebilir teknolojik yetenek ve kapasite geliştirmenin tüm yurda yayılmasını sağlayabiliriz.

Mevcut rekâbet kanunlarına göre firmaların Ar-Ge düzeyinde yakın işbirliği yapmalarının mevzuata aykırı olmadığını, TÜBİTAK'ın 1505 sayılı "Üniversite - Sana-

yi Ortak Araştırma Merkezi Destek Programı'nın var oluşuna dayandırıyorum.

TÜBİTAK Üniversite - Sanayi Ortak Araştırma Merkezi Destek Programı

TÜBİTAK 1505 programı kapsamında 2005 sonu itibariyle 6 merkez kurulmuş ve bu merkezlere yaklaşık 1,7 milyon ABD \$ hibe yapılmıştır. Program hakkında ki bazı bilgileri paylaşmak istiyorum.

Programın amacı, üniversitelerde yürütülen araştırmaları endüstriyel ve teknolojik gelişmeler yönünde ve sanayicinin gereksinim duyduğu konularda kurgulayarak, bu konularda bilgi birikim sağlamak ve endüstriyel araştırma konularında deneyimli mezunlar yetiştirmek, merkezde ağırlıklı olarak yüksek lisans ve doktora öğrencilerinin çalışmalarını sağlayarak üniversitenin araştırma potansiyelini artırmak ve belli bir sürede, sürekli gelişme gösteren gelir-gider dengesini kurmuş merkezleri oluşturarak üniversite-sanayi işbirliğinde süreklilik sağlamak olarak tanımlanıyor.

Üniversiteler, en az 3 sanayi kuruluşu ile veya bir sanayi şemsiye kuruluşu ile birlikte başvurabiliyor. ÜSAMP kapsamında işbirliği merkezi kurulması üç aşamalı başvuru (başvuru formlarına TÜBİTAK internet sitesinden ulaşılabilir) sürecini içeriyor:

1. İlk Başvuru: ÜSAMP-100 ile başvuru yapılıyor.
2. Planlama Dönemi Çalışmaları: ÜSAMP-300 formu ile başvuru yapılıyor.
3. Kuruluş İçin Başvuru: ÜSAMP-500 formu ile başvuru yapılıyor.

Başvuru için bir dönem kısıtlaması olmayıp başvuru değerlendirme süresi her bir aşama için yaklaşık bir ay. Uygulama Esasları'na uygun olarak, sırasıyla İlk Başvuru, Planlama Dönemi Çalışmaları, Kuruluş İçin Başvuru aşamalarının değerlendirmelerinin yeterli ve olumlu bulunması halinde TÜBİTAK Bilim Kurulu tarafından Merkez kurulma kararı alınıyor.

Destek süresi 5 yıl ve TÜBİTAK Bilim Kurulu kararı ile 5 yıldan sonra süre uzatımı yapılabilir. Destek, sanayici katkısından fazla olmamak üzere TÜBİTAK tarafından hibe olarak veriliyor. TÜBİTAK, hibeyi, Bilim Ku-

rule toplantısında kuruluş kararı alınmasının ardından, sanayici katkısının merkez hesabına yatırılmasından sonra Bilim Kurulu kararı ile yapıyor. Kültürel değişimin yerleşmesi için TÜBİTAK ilişkisinin en az 10 yıl sürmesini kuvvetle öneriyorum.

TÜBİTAK Bilim Kurulu'nca alınan karar belirli bir deneme süresini de öngörebiliyor. Deneme süresi içinde beklenen gelişmeyi gösteremeyen merkezler için TÜBİTAK statüsünün ve desteğinin devam ettirilmemesi kararı verilebiliyor. Fikrî ve sınaî hakları içeren sonuçların kullanımı, sözleşmeye bağlı olarak, Merkez'e ya da araştırma talep eden sanayi kuruluşuna ait olabiliyor.

TÜBİTAK programını inceledikten sonra takip eden bölümlerde ABD'deki benzer uygulamalardan bahsetmek istiyorum.

ABD'de Mühendislik Araştırma Merkezleri

1985 yılında ABD Ulusal Bilim Vakfı (NSF) önderliğinde mühendislikte yeni çığır açmak ve uluslararası pazarlarda ABD'nin payını artırmak amacıyla Mühendislik Araştırma Merkezleri kurulmuştur.

Takip edilecek araştırma ve yönetim planının çeşitli alternatiflerinin belirlendiği, tartışıldığı ve sanayi kuruluşlarının böyle bir merkeze olabilecek ilgilerinin tespit edildiği birinci yıl için desteği NSF veriyor. Planlama başarılı olursa beş yıl süreyle NSF destek vermeye devam ediyor. Bu süre sonunda merkez kendi ayakları üzerinde durabilmeyi başarmak zorunda, çünkü NSF desteği kesiliyor.

1987'de 39 merkezden 7'si NSF desteği almayı durdurmuş, 32'si beş yıllık destek programı çerçevesinde çalışmalarını yürütmüş. 1995 sonu itibariyle 29 merkez faaliyete devam ediyor. Diğer bir kaynağa göre, 1990 sonunda, 1984 Ulusal Ortak Araştırma Kanunu'na uygun bir şekilde kayda geçmiş Ar-Ge ortaklığı sayısı 137 imiş. Ortaklıkta üye sayısı 2 ile 93 arasında değişiyormuş.

Kritik Başarı Faktörleri

Mühendislik Araştırma Merkezleri'nde belirlenen altı ortak özellik şunlar:

1. Kuvvetli lider: Merkez direktörü, konusunda uzman kabul edilen, teknik başarısını ispatlamış, üniversi-

te yönetimi ile öğretim üyelerinin saygısını kazanmış ve firmaların yoğun olarak danışman olarak yararlandıkları bir bilim adamı.

2. Sanayinin yoğun katılımı: 6-10 firma planlama dönemi sonunda 200.000-300.000 dolar vermeyi kabul etmiş.

3. Sanayi/Üniversite Araştırma Uyumu: Firmaların araştırma personel ve tesisleri merkezinkine eşdeğerde.

4. Yoğun Üniversite Desteği: Üniversite, merkeze yer ve alet vererek destek oluyor. Projelerden kesilen üniversite payı azaltılmış; öğretim üyelerinin ve diğer üniversite destek personelinin katılımı teşvik edilmiş.

5. Yoğun Firma Personeli Katılımı: Firma temsilcileri yılda en az 2-3 defa merkezdeki toplantılara katılıp merkezin araştırma programına teklif getiriyor, değerlendireyor ve kabul ediyor.

6. Firmalarda ileri geliştirme faaliyetleri: Katılan firmalar merkezde üretilen bilgiyi kullanmayı ve uygulamaya koymayı mümkün kılan geliştirme bölümlerine sahip. MESS üyesi firmalar, satışlarının %2'sini firma içindeki Ar-Ge çalışmaları için ayırmalıdır.

Ar-Ge Ortaklıkları ve Ağları

MESS - Üniversite Ortak Araştırma Merkezleri kurarken atılması gereken adımlarda çok dikkatli olmak zorundayız. MESS üyesi firmalar ile üniversiteler arasında oluşacak ve gelişecek yakın ilişkinin ilk aşamalarında tarafların beklentilerinin doğru belirlenmesi gerekiyor. Merkez üyelerinin motivasyonlarının örtüşmesi ve birbirini desteklemesi çok önemli.

Yazın taraması sonucu, Ar-Ge'de işbirliği ortaklıklarının ortaya çıkmasını etkileyen şu faktörlere ulaşıyoruz:

1. Karşılıklı bağımlılık: MESS üyeleri aynı çatı altında toplandıklarına göre karşılıklı bağımlılığın farkında olmalı:

- Yeni pazara giriş,
- Dış pazarda artan rekabet,
- Teknolojide artan rekabet,
- Kurumsal değişimler (mevzuat zorlamaları).

2. Benzer ilgiler, çıkarlar: MESS üyeleri ürün geliştirme ve standartların oluşturulması konularında işbirliği yapabilirler.

- Yeni ürün geliştirme,
- Yeni teknoloji süreçleri geliştirme,
- Kaynak paylaşımı,
- Kaynak geliştirme,
- Teknik standart geliştirme,
- Performans iyileştirme,
- Aynı sektörde bulunma,
- Benzer örgütsel özellikler,
- Mevcut ilişkiler ve bağlar.

3. Harekete geçirici kuruluş: Ortaklığın somutlaşabilmesi, proje başlatıcısının hem MESS, hem de TÜBİTAK olmasıyla çok kolaylaşabilir:

- Projeye sahiplenen kişinin varlığı,
- Projeye sahiplenen firmanın/derneğin varlığı,
- Projeye sahiplenen kamu biriminin varlığı.

4. Ortakların seçilmesi:

- Temasa geçilen kuruluşlarda açıklık,
- Temasın derinliği.

5. Alan belirlenmesi: Merkezlerin kurulma aşamasında üye firmaların ortak araştırma alanları ve araştırma sorularının üzerinde fikir birliği sağlamaları çok önemli. Bu uzlaşma için gereken tüm zaman ayrılmalı ve süreç etkin bir şekilde yönetilmelidir.

- Ortaklık yapısı hakkında başlangıçtaki benzer görüşler,
- Amaçlar hakkında başlangıçtaki benzer görüşler,
- Operasyonlar hakkında başlangıçtaki benzer görüşler,
- Enformasyon paylaşım derecesi,
- İlk görüşmeler ve pazarlıklardaki çatışma düzeyi,
- Araştırma için başka alternatiflerin düşünülmemesi.

6. Beklentilerde süreklilik: Ortak çalışma süresi uzadıkça artacak karşılıklı güven projenin, diğer bir deyişle merkezin sürekliliğini güvence altına alacak:

- Ortaklıktan ayrılmayacağını taahhüt eden kaynak sunumu,
- Belirli bir süre için üyelik taahhüdü,
- Ek kaynakların taahhüdü,
- Faaliyetlere aktif katılan üye,
- Carî alternatiflerin yokluğu.

7. Formel yapı: Ortaklar arasındaki iletişimi artıracak ve kolaylaştıracak bir formel yapı, merkezin organik gelişmesini mümkün kılacaktır:

- a. Büyüklük,
- b. Üyelik sınırları - teknoloji transferi,
- c. Üyelik sınırları - yabancı firma üyeliği,
- d. Yönetim kurulu üye sayısı,
- e. Tüzel kişiliğin sona erdirilmesi prosedürünün varlığı,
- f. Tek noktada yerleşik merkez (her üniversitedeki merkezin bağımsız olması sonucunu çıkarıyorum).

8. Öğrenme: MESS, tüm merkezlerdeki üye firmalarda gerçekleşecek öğrenme ve yetenek gelişmelerinin yakın takipçisi olmalı. Öğrenmenin gerçekleşmemesi, merkezin varlığını tehlikeye düşürür:

- a. Merkezin standart geliştirmesi ve hedefleri gerçekleştirilmesi,
- b. Merkezin yeni ürün ve süreç geliştirmesi,
- c. Merkezin araştırma teknik bilgisini artırması,
- d. Üye firmaların üyelik ile teknik ve stratejik getiri elde etmesi,
- e. Üye firmalara teknoloji transferi mekanizmalarının etkinliği,
- f. Üye firma çalışanlarına teknoloji transferi mekanizmalarının etkinliği.

9. Artan memnuniyet ve sahiplenme: Başarılı işbirliği, kendi kendini destekleyen bir yapıya sahip. Ortaklar arasında gelişecek eşit paylaşım, verimlilik, etkinlik, artan uyum kabiliyeti, merkezin yaşama şansını artıracaktır:

- a. Çalışanlardaki değişimler,
- b. Üye sayısındaki değişimler,
- c. Bütçedeki değişimler,
- d. Yeni kuruluşlararası ilişkilerin yaratılması,
- e. Ortak araştırma merkezi yöneticilerinin üye kuruluşlarla ilişkilerden memnuniyeti,
- f. Şirket yöneticilerinin genel memnuniyet düzeyi.

Öneriler

MESS - Üniversite Ortak Araştırma Merkezleri'nin kurulmasının zamanının geldiğini düşünüyorum. Sektörün büyüklüğü ile destekleyici mevzuatın varlığı bu hamlede destek veriyor.

Kurulacak MESS - Üniversite Ortak Araştırma Merkezleri'yle mühendislik ve temel bilim dalları birbirlerine yaklaşp disiplinlerarası işbirliği sayesinde canlılık kazanabilecek. Merkezler, temel araştırma ile mühen-

MESS - Üniversite Ortak Araştırma Merkezleri'nin kurulmasının zamanı geldi.

dislik araştırmasını, eğitim ve sanayi ortaklığını bir araya getirecek.

Ulusal ve endüstriyel öneme sahip bir alana dikkatleri yoğunlaştırıp temel bilgi üretmek amacıyla öğretim üyelerine ve öğrencilere disiplinlerarası araştırma yapma şansını verecek olan Ortak Araştırma Merkezleri'nin başarısı firmaların katılım derecesine bağlı. Başarı için gereken her iki yöndeki bilgi akışıyla, merkezler, endüstriyi ilgilendirecek alanlarda yeni bilgi ve yenilikçi fikirlerin kaynağı olacak, firmalar ise, mühendislik uygulamaları ve problemler hakkında bilgi aktararak finansman/ekipman desteği sağlayacak.

MESS üyesi firmaların temsilcileri, ortak araştırma merkezleri bünyelerinde üniversitelerde eğitim ve araştırma programlarını belirleyen kurullarda görev almalı, ve/veya bir yıla varan sürelerle üniversitelerdeki araştırma çalışmalarına bilfiil katılmalı. Bu tür işbirliği ile yeni dersler oluşturulup, yeni metodolojiler geliştirilebilir. Araştırma ve eğitim arasındaki yakın ilişki nedeniyle, mühendislik sistemlerinin entegrasyonunu ve yönetimini yakından yaşayacak olan öğrenciler böylece geleceğin gittikçe karmaşıklaşan mühendislik pratiğine hazırlanmış olacaklar.

Üniversiteler ve MESS üyeleri, araştırma merkezlerinde kaynaklarını paylaşarak ortak araştırma ve geliştirme faaliyetlerinde ortak karar almayı kabul ediyor olacaklar. Bu AB tam üyeliği yolunda atacağımız çok önemli bir adım olur.