
Bölüm 1

Giriş

Türkiye’de teknoloji ve yenilik politikalarının uygulanmasında ve ulusal yenilik sisteminin kurulmasında en önemli aşamalardan biri, 1995’de Para Kredi ve Koordinasyon Kurulu’nun “Araştırma Geliştirme Yardımına İlişkin Kararı” ile, AR-GE desteklerinin sistemleştirilmesidir. Bu tarihten itibaren TÜBİTAK-TİDEB ve TTGV tarafından yürütülen destek programları ile özellikle imalat sanayiinde AR-GE faaliyetlerinin nitelik ve nicelik olarak geliştirilmesi ve bir yenilik kültürünün oluşturulmasına çalışılmıştır. Bu programların uygulanmaya başlanmasından kısa bir süre sonra, 1998’de, AR-GE destek programlarının etkilerinin ve bir bütün olarak ulusal yenilik sisteminin etkinliğinin değerlendirilmesi amacıyla TÜBİTAK ve TTGV tarafından *Ulusal Yenilik Sistemi: Türkiye İmalat Sanayiinde Teknolojik Değişim ve Yenilik Süreçlerinin İzlenmesi* adıyla bir çalışma başlatılmıştır.

Kamu kaynaklarının amaçları doğrultusunda etkin bir şekilde kullanılabilmesi ve bu kaynakları kullanan kuruluşların topluma hesap verebilmesi (accountability) açısından değerlendirme çalışmalarının önemi tüm çağdaş toplumlarda tanınmıştır. Örneğin Avrupa Birliği ülkelerinde ve ABD’de AR-GE destek programlarının uygulamasında, değerlendirme çalışmaları da programın bir unsuru olarak ele alınmakta, bu çalışmalar “sistemli ve sürekli” bir şekilde yapılmaktadır. TÜBİTAK ve TTGV’nin, AR-GE destek programı başladıktan sadece üç yıl sonra başlattığı bu girişim, Türkiye’de de kamu kaynaklarının kullanımının toplumsal denetimi açısından bir örnek teşkil etmektedir.

AR-GE destek programlarının değerlendirilmesinin bir başka önemli işlevi daha vardır. Değerlendirme çalışmaları, bir bütün olarak ulusal yenilik sisteminin daha etkin kurulması ve faaliyet göstermesi için gerekli bilgi ürettiği, teknoloji ve yenilik politikalarının geliştirilmesine yardımcı olduğu için aslında yenilik sisteminin bir parçası olarak kabul edilmektedir. Bir başka deyişle, değerlendirme çalışmaları, teknoloji ve yenilik politika uygulamalarındaki öğrenme sürecinin asli unsurlarından biridir. Uygulanmaya başladığından bu güne Türkiye’de AR-GE yapan kuruluşlara verilen destek miktarı çok yüksek düzeyde değildir. Bu nedenle TÜBİTAK ve TTGV’nin başlatmış olduğu uygulamada, toplumsal denetim işlevinden çok öğrenme işlevinin önemli olduğu söylenebilir.

Bu değerlendirme çalışması farklı iş paketlerinden oluşmuştur. Öncelikle, öğrenme sürecine bir temel oluşturması amacıyla kapsamlı bir derleme çalışması yapılmıştır. Bu derleme çalışması sonucu TÜBİTAK-BTP Dairesi’nde teknoloji ve yenilik politikalarına ilişkin binden fazla makale, kitap ve dökümandan oluşan bir arşiv oluşturulmuştur. İkinci olarak, değerlendirme çalışmasında kullanılacak kapsamlı bir veri tabanı çalışması yapılmıştır. Türkiye’de firmaların üretim ve AR-GE faaliyetlerine ilişkin veri DİE tarafından her yıl düzenlenen anketler kapsamında derlenmektedir. DİE’nin 1998 sonunda gerçekleştirdiği Teknolojik Yenilik Anketi formu, bu proje kapsamında oluşturulan çalışma grubu tarafından ortaklaşa hazırlanmıştır. Ayrıca, imalat sanayiinde faaliyet gösteren firmaların teknoloji hizmetleri kullanımını konusunda veri derlenmesi amacıyla AR-GE desteği alan tüm işyerleri ile destek almayan firmalar arasından seçilen bir gruba Teknoloji Hizmetleri Kullanım Anketi 1999 yılı sonlarında uygulanmıştır. Proje kapsamında ilgili DİE uzmanlarının da katılımıyla oluşturulan bir çalışma grubu, farklı veri setlerinin birleştirilmesini sağlamış, bu çalışma grubu tarafından veriler analiz edilmiştir.

Bu çalışma 11 bölüm ve iki ekten oluşmaktadır. Çalışmanın 2. Bölüm’ünde, teknoloji ve yenilik politikalarının amaçları ve araçları üzerine neo-klasik ve evrimci kuramlar tartışılmıştır. Ulusal yenilik sistemi kavramı, teknoloji ve yenilik politikalarındaki genel eğilimler ve teknoloji göstergeleri bazında ülke karşılaştırmalarına 3. Bölüm’de yer verilmiştir. 4. Bölüm’de AR-GE destek programlarının değerlendirilmesinde kullanılan yöntemler ve bu yöntemlerin sorunları özetlenmiştir. 1960 sonrası dönemde Türkiye imalat sanayiinin yapısı ve dönüşümü 5. Bölüm’de incelenmiş ve sanayi yapısı ve ekonomik gelişme ilişkisi tartışılmıştır. 6. Bölüm’de, imalat sanayiinde (ISIC Rev. 2, 4-hane düzeyinde) her sektör için teknolojik gelişme hızı ve

teknik etkinlik düzeyi tahmin edildikten sonra, sektörel düzeyde teknolojik gelişmeyi etkileyen etkenler ve AR-GE faaliyetlerinin rolü ekonometrik yöntemler kullanılarak incelenmiştir. Çalışmanın 7. Bölüm'ünde, Teknoloji Hizmetleri Kullanım Anketi temelinde, teknoloji hizmetlerinden (MAM ve UME hizmetleri ile TÜBİTAK-TİDEB ve TTGV AR-GE destekleri) yararlanan firmaların genel özellikleri sunulmuştur. Çalışmanın ana bölümlerinden biri olan 8. Bölüm'de imalat sanayiinde gerçekleştirilen AR-GE faaliyetlerinin yapısı, AR-GE destek programları uygulaması, destek alan firmaların özellikleri ve destek programlarının dolaylı etkileri incelendikten sonra AR-GE desteklerinin AR-GE harcamalarına olan etkisi bir ekonometrik model çerçevesinde değerlendirilmiştir. Bu bölümde AR-GE destek programlarının AR-GE faaliyetlerine etkisi incelendikten sonra, 9. Bölüm'de AR-GE faaliyetlerinin teknolojik yeniliğe etkisi incelenmiştir. 9. Bölüm'de ayrıca teknolojik yenilik yapan firmaların özellikleri, yenilik sürecinde karşılaştıkları sorunlar, bilgi kaynakları gibi konular da kapsamlı bir şekilde analiz edilmiştir. 10. Bölüm, teknolojik yeniliklerin firma düzeyinde ekonomik performansa etkisinin incelenmesine ayrılmıştır. Performans ölçütü olarak uluslararası rekabet gücü, üretkenlik, üretkenlik artışı, istihdam artışı ve üretim artışı kullanılmıştır. Çalışmanın son bölümünde, değerlendirme çalışmasında elde edilen bazı sonuçlar ve öneriler özetlenmiştir.

Sn. Zehra Pekşen tarafından yazılan eklerin birincisinde, EUREKA sürekli ve sistematik değerlendirme süreci ile BRITE EURAM ve Avrupa Uzay Programları'nın değerlendirme çalışmalarının özellikleri tartışılmaktadır. İkinci ekte ise, Türkiye'deki ulusal yenilik sisteminin kurumsal yapısı ve ilgili kurumlar hakkında ayrıntılı bilgi sunulmuştur.