

Bölüm 10

AR&GE HARCAMALARI VE EKONOMİK BÜYÜME: OECD ÜLKELERİ İÇİN BİR PANEL VERİ ANALİZİ

Kurtuluş BOZKURT¹

Giriş

Küreselleşme süreci ile birlikte ortaya çıkan uluslararası alanda rekabet edebilme gereksinimi, ülkelerin teknoloji kapasiteleri ile yeni teknoloji kapasiteleri ortaya koyabilme yetilerini ve teknolojik bilgi yaratabilme yeteneklerini önemli hale getirmiştir. Küresel anlamda rekabet ise fiyat ve faktör maliyetleri odaklı olmaktan çıkmış, daha ziyade yeni ürün ve üretim süreçlerini geliştirebilmenin en önemli faktörü olan teknolojik gelişme odağına doğru kaymıştır (Bozkurt, 2007).

Teknoloji kapasitesini arttırmanın en önemli kaynağını ise ülkelerde izlenen bilim ve teknoloji faaliyetleri oluşturmaktadır. Bilim ve teknoloji faaliyetleri ise gerek teknoloji kapasitesinin artmasını gerekse teknoloji kapasitesinin artmasına bağlı rekabet avantajları yaratılmasını sağlayarak ülkelerin ekonomik büyümelerine ve gelişmelerine katkıda bulunmaktadır (Bozkurt, 2007).

Günümüzde uluslararası ticaretin mal bileşimine bakıldığında teknoloji içeriğine sahip ürün ve hizmetlerin toplam dünya ticareti içerisindeki payının giderek arttığı ve yoğun teknoloji içeriğine sahip ürünlerin ortaya koymuş olduğu yüksek katma değer ve teknelci avantajların bu süreci desteklediği görülmektedir. Diğer taraftan 1980 sonrası dönemde ihracata yönelik büyüme stratejisini benimseyen Türkiye için konunun önemi daha da artmaktadır.

Bu bağlamda söz konusu bu çalışmanın temel amacı Türkiye'nin de içerisinde yer aldığı 20 OECD ülkesi için teknolojik gelişmenin en önemli girdisini oluşturan Ar&Ge harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi hem teorik hem de ampirik olarak analiz etmektir.

Bu noktada çalışmada öncelikle ilgili literatür içsel büyüme modelleri kapsamında incelenmiş daha sonra ise 1993-2015 dönemi kapsamında Türkiye'nin de içerisinde yer aldığı ve sağlıklı verilere ulaşılabilen 20 OECD ülkesi için ekonomik büyüme ve Ar&Ge harcamaları arasındaki teorik ilişki ampirik olarak analiz edilmiştir. Bunun için panel eşbütünleşme analizleri kullanılarak söz konusu 20 OECD ülkesi için ekonomik büyüme ve Ar&Ge harcamaları arasında her hangi bir eşbütünleşme ilişkisinin olup olmadığı analiz edilmiştir.

¹Dr. Öğretim Üyesi, Adnan Menderes Üniversitesi, Söke İşletme Fakültesi, Ekonomi Bölümü, Söke/ Aydın, Türkiye. e-mail: kurtiboz_48@hotmail.com

Kaynakça

- Aghion, Philippe and Peter Howitt (1992) A Model of Growth Through Creative Destruction. *Econometrica*, 60 (2), 323-351.
- Arrow, Kenneth J. (1962) The Economic Implications of Learning by Doing. *The Review of Economic Studies*, 29 (3), 155-173.
- Barro, Robert J. (1990) Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth. *Journal of Political Economy*, 98 (5), 103-126.
- Bozkurt, Kurtuluş (2007) İçsel Büyüme Modelleri Bağlamında Türk İmalat Sanayinde Teknolojik Gelişme ve Ekonomik Büyüme. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar Dergisi*, 44 (513), 71.
- Bozkurt, Kurtuluş (2012) *Dışsal Teknolojik Şokların Gelişmekte Olan Ülkelerin Büyüme Sürecine Etkileri*. Muğla Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora Tezi.
- Breusch, T.S and Pagan, A. R. (1980) The Lagrange Multiplier Test and Its Applications to Model Specification Tests in Econometrics. *Review of Economic Studies*, 47, 239-253.
- D'Autume, Antoine and Philippe, Michel (1993) Endogenous Growth in Arrow's Learning by Doing Model. *European Economic Review*, 37 (6), 1175-1184.
- Grossman, Gene M. and Elhanan, Helpman (1991) *Innovation and Growth in the Global Economy*. Cambridge: MIT Press.
- <http://databank.worldbank.org/data/>
- <http://databank.worldbank.org/data/download/site-content/CLASS.xls>
- Im, K. S., Pesaran, H. and Shin, Y. (2003) Testing for Unit Roots in Heterogenous Panels. *Journal of Econometrics*, 115 (1), 53-74.
- Jones, Charles I. (1996) Human Capital, Ideas, and Economic Growth. <http://www-leland.stanford.edu/~chadj/>, 02.04.2007.
- Kao, C. (1999) Spurious Regression and Residual-Based Tests for Cointegration in Panel Data. *Journal Of Econometrics*, 1-44.
- Lucas, Robert E. (1988) On the Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*, 22 (1), 3-42.
- Pedroni, P. (1999) Critical Values for Cointegration Tests in Heterogeneous Panels with Multiple Regressors. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 653-670.
- Pedroni, P. (2004) Panel cointegration: asymptotic and finite sample properties of pooled time series tests with an application to the ppp hypothesis. *Econometric Theory*, 20 (3), 597-625.
- Pesaran, M. H. (2004) General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels. *Cambridge Working Papers in Economics*, No: 0435.
- Pesaran, M. H. (2006) A Simple Panel Unit Root Test in The Presence of Cross Section Dependence. *Cambridge Working Papers in Economics*, No: 0346.
- Rebelo, Sergio T. (1991) Long-Run Policy Analysis and Long-Run Growth. *Journal of Political Economy*, 99 (3), 500-521.
- Romer, Paul M. (1986) Increasing Returns and Long-Run Growth. *Journal of Political Economy*, 94 (5), 1002-1037.
- Romer, Paul M. (1990) Are Nonconvexities Important for Understanding Growth?. *American Economic Review*, 80 (2), 97-103.
- Soyak, Alkan (1995) Teknolojik Gelişme: Neoklasik ve Evrimci Kuramlar Açısından Bir Değerlendirme. *Ekonomik Yaklaşım*, 6 (15), 93-107.
- Soyak, Alkan (1996) *Teknolojik Gelişme ve Özelleştirme: Telekomünikasyon Sektörü Üzerine Bir Dene-me*. İstanbul: Kavram Yayınları.
- Uzawa, Hirofumi (1965) Optimum Technical Change in an Aggregative Model of Economic Growth. *International Economic Review*, 6 (1), 18-31.
- Westerlund, J. (2007) Testing for Error Correction in Panel Data. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 69 (6), 709-748.
- Yıldırım, M. (2008) *OECD Ülkelerinde İkiz Açık Teorisinin Panel Veri Modelleri İle İncelenmesi*. Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ekonometri Anabilim Dalı, Ekonometri Bilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora Tezi.