

Analyzing The Effects Of The R&D Expenditures On The Inter-Industrial Relationships

Bilge Özlüer, Mimar Sinan Fine Arts University, TR
bilge.ozluer@msgsu.edu.tr

Abstract

The rapid developments in science and technology are extremely effective on economic and social structures of countries. Developed countries produce policies, which are consistent with the long-term objectives about science and technology. For this reason, many economies attach importance to the investment planning of research and development (R&D) activities.

It is necessary not only keeping track of scientific and technological developments but also producing new technologies and transforming the developments into economic and social benefits. In Turkey, although there has been done strategic planning for the development in the field of science and technology in recent years, the investments seem insufficient on the international scale.

In this study, the effects of R&D expenditures on the inter-industrial relationships are investigated by social network analysis dynamics with examining the intensity and the structure of the relationships in the case of using the current production techniques based on input-output tables, which reflect the technological structure of an economy at a given time. For this purpose, the industrial linkages evaluated comparatively between the economies Israel, Sweden, Japan; which are located in top five OECD countries with respect to the OECD reports for the years 2009¹ and 2011² according to the ratio of gross domestic R&D expenditures in the gross domestic product, and Turkey.

Keywords: R&D Expenditures, Input-Output Tables, Inter-Industrial Relationships, Social Network Analysis.

Jel Codes: C63, D57, D85, O32.

Ar-Ge Harcamalarının Sektörler Arası İlişkiler Üzerine Etkisinin İncelenmesi

Bilge Özlüer, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, TR
bilge.ozluer@msgsu.edu.tr

Öz

Bilim ve teknolojide yaşanan hızlı gelişmeler; ülkelerin ekonomik ve sosyal yapısı üzerinde son derece etkili olmaktadır. Gelişmiş ülkeler bilim ve teknoloji konusunda uzun dönemli hedefleri ile uyumlu politikalar üretmektedir. Bu nedenle, birçok ekonomi araştırma-geliştirme (AR-GE) faaliyetleri yatırım planlamasına önem vermektedir. Bilimsel ve teknolojik gelişmeleri takip edebilmenin yanı sıra yeni teknolojiler üretebilmek, teknolojik gelişmeleri ekonomik ve sosyal faydaya dönüştürebilmek gerekmektedir. Türkiye’de son yıllarda bilim ve teknoloji alanında gelişmeye yönelik stratejik planlamalar yapılmakla birlikte yatırımlar uluslararası boyutta yetersiz görünmektedir. Bu çalışmada, bir ekonominin belli bir anındaki teknolojik yapısını yansıtan girdi-çıkıtı tabloları temel alınarak, mevcut üretim tekniklerinin kullanılması durumunda sektörler arası ilişkilerin yoğunluğunu ve yapısını sosyal ağ analizi teknikleri ile inceleyerek AR-GE faaliyetlerine yapılan harcamaların sektörler arası ilişkiler üzerindeki etkileri araştırılmaktadır. Bu amaç doğrultusunda, uygulamada OECD raporlarına göre 2009³ ve 2011⁴ yıllarına ait gayrisafi yurt içi AR-GE harcamalarının gayrisafi yurt içi hâsıla içindeki oranlarına göre OECD ülkeleri sıralamasında ilk beş ülke arasında yer alan İsrail, İsveç ve Japonya ekonomilerinin sektörel bağlantıları ile Türkiye’nin sektörler arası ilişkilerinin karşılaştırmalı değerlendirilmesi yapılmıştır.

¹ OECD(2011), OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2011, OECD Publishing, p.76.
http://dx.doi.org/10.1787/sti_scoreboard-2011-en

² OECD(2013), OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2013, OECD Publishing, p.87.
http://dx.doi.org/10.1787/sti_scoreboard-2013-en

³ OECD(2011), OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2011, OECD Publishing, s.76.
http://dx.doi.org/10.1787/sti_scoreboard-2011-en

⁴ OECD(2013), OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2013, OECD Publishing, s.87.
http://dx.doi.org/10.1787/sti_scoreboard-2013-en

Anahtar Kelimeler: AR-GE Harcamaları, Girdi-Çıktı Tablosu, Sektörler Arası İlişkiler, Sosyal Ağ Analizi.
Jel Kodları: C63, D57, D85, O32.