

**Paper prepared for the**  
***EY International Congress on Economics II***  
**"EUROPE AND GLOBAL ECONOMIC REBALANCING"**  
**Ankara, November 5-6, 2015**



Gazi University – Department of Economics



**EKONOMİK YAKLAŞIM**  
Quarterly Peer-Reviewed Scientific Journal  
Department of Economics - Gazi University

**AVRUPA BİRLİĞİ ENERJİ POLİTİKASI VE TÜRKİYE:**  
**ENERJİ ARZ GÜVENLİĞİ AÇISINDAN BİR**  
**DEĞERLENDİRME**  
**[EUROPEAN UNION ENERGY POLICY AND TURKEY:**  
**AN ASSESSMENT WITH REGARDS TO ENERGY**  
**SUPPLY SECURITY]**

Narin M.<sup>1</sup>, and Öznazik H. A.<sup>2</sup>

1 Department of Economics, Gazi University, Ankara, Turkey

2 Department of Economics, Gazi University, Ankara, Turkey

Corresponding author:  
muslumenarin@gmail.com

*Copyright © 2015 by Firstauthorname Surname, Coauthorname Surname, Othercoauthorname Surname. All rights reserved. Readers may make verbatim copies of this document for non-commercial purposes by any means, provided that this copyright notice appears on all such copies.*

# **AVRUPA BİRLİĞİ ENERJİ POLİTİKASI VE TÜRKİYE: ENERJİ ARZ GÜVENLİĞİ AÇISINDAN BİR DEĞERLENDİRME**

Narin M. and Öznazik H. A.

## *Özet*

*Her koşulda ucuz, kesintisiz ve yeterli enerji temini anlamına gelen enerji arz güvenliğini kaynak ve tedarikçi çeşitliliği bakımından ölçmeyi amaçlayan çalışmalarda küçük tedarikçilere daha çok önem veren Shannon-Wiener Endeksi ve büyük tedarikçilere daha çok önem veren Herfindahl-Hirschman Endeksi kullanılmıştır. Bunlardan Jansen, van Arkel ve Boots (2004)'te Shannon-Wiener Endeksi kullanılmakta; enerji arzında enerji kaynaklarının çeşitliliği, ithal enerji kaynakları bakımından ithalatın çeşitliliği, köken bölgelerindeki uzun dönemli siyasi istikrar ve, yine, köken bölgelerindeki kaynakların durumu ele alınmaktadır. Le Coq ve Paltseva (2009)'da ise Herfindahl-Hirschman Endeksi kullanılmakta; enerji kaynaklarının ithalatında tedarikçi ülke payları, siyasi risk endeksleri, ithalatçı ve ihracatçı ülkeler arası mesafe, ithalat bağımlılığı ve enerji kaynaklarının birincil enerji tüketimi içindeki payları göz önüne alınmaktadır. Enerji kaynakları üretim için temel girdilerdendir ve tüketiciler için de hayatın vazgeçilmez bir unsurudur. Bu nedenle, enerji piyasaları, tüm dünyadaki ekonomik faaliyetlerle yakından ilişkilidir. Avrupa Birliği (AB) de enerji politikaları üzerinde yoğun bir biçimde durmasına rağmen, enerji kaynaklarına olan ihtiyacını halen yüksek oranlarda ithalat yaparak karşılayabilmektedir. Türkiye ise AB'ye katılım müzakereleri yürüten bir ülke olarak, AB ile benzer güçlükleri ve hedefleri paylaşmaktadır. Bu nedenle Türkiye'nin enerji politikaları AB enerji politikalarından etkilenmiştir. Tüm bunların ışığında, bu çalışmanın amacı AB ve Türkiye'nin birincil enerji tüketimlerinin büyük bir bölümünü oluşturan fosil yakıtlar açısından enerji arz güvenliği konusunda ulaştıkları noktanın tespit edilmesidir. Buna göre, öncelikle, Avrupa topluluklarındaki enerji politikalarının gelişimi incelenecek ve bunların Türkiye'deki etkileri ele alınacaktır. Son olarak, yukarıdaki her iki endeks kullanılarak ulaşılan sonuçların genel bir değerlendirmesi yapılacaktır.*

*Anahtar Kelimeler: Enerji Arz Güvenliği, Çeşitlilik, Shannon-Wiener Endeksi, Herfindahl-Hirschman Endeksi, Enerji Politikaları, Fosil Yakıtlar*

*Jel Kodu: N7, P48, Q4*

## ***EUROPEAN UNION ENERGY POLICY AND TURKEY: AN ASSESSMENT WITH REGARDS TO ENERGY SUPPLY SECURITY***

### *Abstract*

*Shannon-Wiener Index which emphasizes small suppliers and Herfindahl-Hirschman Index which underlines large suppliers have been used in papers aimed measuring energy supply security, which means cheap, continuous and sufficient energy recruitment in any condition, with respect to the resource and supplier diversity. Of these, in Jansen, van Arkel and Boots (2004) Shannon-Wiener Index is used and diversification of energy sources in energy supply, diversification of imports with respect to imported energy sources, long-term political stability in regions of origin, and the resource base in regions of origin are the topics researched. In Le Coq and Paltseva (2009) Herfindahl-Hirschman Index is used and supplier countries' shares in the import of energy sources, political risk indices, distances between importer and exporter countries, import dependence, and shares of energy sources in primary energy consumption are considered. Energy sources are one of the main inputs for production and irreplaceable elements of life for consumers. Therefore, energy markets are closely related to the economic activities in all over the world. Although European Union (EU) has dwelled on energy policies intensively, it still satisfies the need of energy sources by importing intensively. Turkey, as a country that conducts accession negotiations with EU, has similar difficulties and goals with EU. Therefore, Turkey's energy policies have been affected by EU energy policies. In the light of all these, the purpose of this paper is to make firm the point reached by EU and Turkey about energy supply security with respect to fossil fuels which comprise the large parts of their primary energy consumptions. Accordingly, first, the progress of energy policies in European communities will be examined and their effects in Turkey will be investigated. Finally, a general assessment of the results of the study will be made by using both indexes above.*

*Keywords: Energy Supply Security, Diversity, Shannon-Wiener Index, Herfindahl-Hirschman Index, Energy Policies, Fossil Fuels.*

*Jel Codes: N7, P48, Q4.*

### **KAYNAKÇA**

Ayhan, V. (2009). Avrupa'nın Enerji Arz Güvenliğinde Türkiye: Petrol, Doğal Gaz ve Entegrasyon [European Energy Supply Security and Turkey: Oil, Natural Gas and Integration]. *Uluslararası İlişkiler*, 5(20), 155-178.

*EY International Congress on Economics II*  
*"Growth, Inequality and Poverty"*  
*November 5-6, 2015, Ankara/Turkey*

Cohen, G., Joutz, F. & Loungani, P. (2011). Measuring Energy Security: Trends in the Diversification of Oil and Natural Gas Supplies. *IMF Working Paper*, WP/11/39.

Çelikpala, M. (2013). Enerji Politikası [Energy Policy]. Belgin Akçay ve Sinem Akgül Sarımeşe (Ed.), *Yarım Asrın Ardından Türkiye - Avrupa Birliği İlişkileri* içinde (ss. 385-406). Ankara: Turhan.

Erdal, L., & Karakaya, E. (2012). Enerji Arz Güvenliğini Etkileyen Ekonomik, Siyasî ve Coğrafi Faktörler [Economical, Political and Geographical Determinants of Energy Supply Security]. *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 31(1), 107-136.

Eriş, Ö. Ü., (2012). Enerji Politikası [Energy Policy]. Belgin Akçay ve İlke Göçmen (Ed.), *Avrupa Birliği: Tarihçe, Teoriler, Kurumlar ve Politikalar* içinde (ss. 527-546). Ankara: Seçkin.

Frondele, M., & Schmidt, C. M. (2008). Measuring Energy Security: A Conceptual Note. *Ruhr Economic Papers*, 52, [http://www.rwi-essen.de/media/content/pages/publikationen/ruhr-economic-papers/REP\\_08\\_052.pdf](http://www.rwi-essen.de/media/content/pages/publikationen/ruhr-economic-papers/REP_08_052.pdf) (Erişim Tarihi: 03.07.2015)

Jansen, J. C., & van Arkel, W. G. & Boots, M. G. (2004). Designing Indicators of Long-Term Energy Supply Security. <http://www.ecn.nl/docs/library/report/2004/c04007.pdf> (Erişim Tarihi: 01.07.2015)

Le Coq, C., & Paltseva, E. (2009). Measuring the Security of External Energy Supply in the European Union. <http://www.snee.org/filer/papers/539.pdf> (Erişim Tarihi: 01.07.2015)

Lefèvre, N. (2010). Measuring the Energy Security Implications of Fossil Fuel Resource Concentration. *Energy Policy*, 38(4), 1635-1644.

Löschel, A., Moslener, U., & Rübhelke, D. T. G. (2010). Indicators of Energy Security in Industrialised Countries. *Energy Policy*, 38(4), 1665-1671.

Stirling, A. (1994). Diversity and Ignorance in Electricity Supply Investment: Addressing the Solution Rather Than the Problem. *Energy Policy*, 22(3), 195-216.

Stirling, A. (1999). On the Economics and Analysis of Diversity. *Electronic Working Paper Series*, 28, <http://www.sussex.ac.uk/Units/spru/publications/imprint/sewps/sewp28/sewp28.pdf> (Erişim Tarihi: 03.07.2015)