



INVESTIGATION OF TURKIYE'S PERSPECTIVE ON SCIENCE AND TECHNOLOGY BY COUNTRY WITH MULTIVARIABLE STATISTICAL TECHNIQUES

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1787

PAP- V.17-2023(42)-p.206-207

Hazal Sahin

Yildiz Technical University, Department of Statistics, Istanbul, Turkiye.

hazal1995@gmail.com, ORCID: 0009-0008-5068-0522

To cite this document

Sahin, H., (2023). Investigation of Turkiye's perspective on science and technology by country with multivariable statistical techniques. PressAcademia Procedia (PAP), 17, 206-207.

Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1787>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licensed re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- Understanding the perspective of developing Turkey towards science and technology, as well as its position compared to other countries, is of great importance for its potential positive changes in this field in the coming years. The aim is to examine Turkey's outlook on science and technology and its position among 57 countries, based on six variables: living standards, future generations, faith, impact on understanding, daily life, and global influence, which are associated with the perspective on science and technology using data from the World Values Survey (WVS).

Methodology- This study aimed to determine Turkey's position among 57 countries based on six variables associated with the perspective on science and technology, as indicated in the World Values Survey (WVS) data from 2017-2022. The study data were obtained through survey methods, and the relevant data for analysis were analyzed using IBM SPSS Statistics 20 software. Cluster analysis, a multivariate analysis method, was employed to test the research model constructed based on the literature.

Findings- According to the results of the study, Turkey is positioned as a rapidly developing or emerging country among the world nations. Based on the cluster analysis of the survey responses conducted by WVS between 2017 and 2022, the cluster structure in which Turkey is included was examined, leading to the conclusion that the support provided by the economy in order for Turkey to make progress in science and technology is not sufficient. This observation is evident from Turkey being grouped together with other developing countries.

Conclusion- Based on the analysis results, it has been observed that Turkey is grouped together with developing countries. It has been concluded that the support provided by the economy for Turkey to make progress in science and technology is not sufficient. Despite Turkey's economic strength, being a developing country requires allocating a significant amount of resources for development. Especially since the World Health Organization (WHO) officially declared the COVID-19 pandemic on March 11, 2020, countries have focused on improving and supporting healthcare policies to control the outbreak. It is possible that this situation has not significantly altered Turkey's perspective on science and technology compared to previous periods, as indicated by previous research findings. Therefore, Turkey's advancements and efforts in the field of economy alone will not be sufficient for the development of science and technology. In this era of rapid technological advancements, where everything is changing, it is important to enhance scientific publications, individual awareness, and accessibility to scientific data in order to accelerate development. This can contribute to advancing Turkey's perspective on science and technology.

Keywords: Science, technology, perspective, multivariate statistics, cluster analysis

JEL Codes: C38, C30, Q55

ÇOK DEĞİŞKENLİ İSTATİSTİKSEL TEKNİKLERİ İLE TÜRKİYE'NİN BİLİM VE TEKNOLOJİYE OLAN BAKIŞ AÇISININ ÜLKELERE GÖRE İNCELENMESİ

ÖZET

Amaç- Gelişmekte olan Türkiye'nin bilim ve teknolojiye olan bakış açısını ve diğer ülkelere göre konumunu bilmek bu alanda gelecek yıllarda olumlu değişiklikler gösterebilmesi açısından bir öneme sahiptir. Dünya Değerler Araştırmasında (WVS) den alınan dönemlik veriden bilim ve teknolojiye bakış açısı ile ilişkilendirilen yaşam standardı, gelecek nesil, iman, anlayışa etki, günlük yaşam ve dünya etkisi olarak 6 değişken baz alınarak 57 ülke arasında Türkiye'nin bilim ve teknolojiye olan bakış açısı ve konumunun incelenmesi amaçlanmıştır.

Metodoloji- Bu çalışmada Dünya Değerler Araştırmasında (WVS) 2017-2022 döneminde yer alan bilim ve teknolojiye bakış açısı ile ilişkilendirilen 6 değişken baz alınarak 57 ülke arasında Türkiye'nin konumu saptanmaya çalışılmıştır. Çalışma verileri anket yöntemiyle elde edilmiş olup, analize uygun bulunan veriler IBM SPSS STATISTICS 20 programı ile analiz edilmiştir. Literatürden hareketle oluşturulan araştırma modelinin test edilmesinde çok değişkenli analiz yöntemlerinden olan Kümeleme analizinden yararlanılmıştır.

Bulgular- Çalışma sonucunda Türkiye, dünya ülkeleri arasında hızla gelişen yani gelişmekte olan bir ülke konumundadır. 2017 –2022 yılları arasında WVS tarafında yapılan anket yanıtları baz alınarak yapılan kümeleme analiz sonuçlarına göre Türkiye'nin yer aldığı küme yapısı

incelenerek Türkiye'nin bilim ve teknolojiye gelişme gösterebilmek adına ekonomiye bağlı olarak yapılan destekler bilim ve teknoloji alanlarında yeterli olmadığı kararına varılmıştır. Bu durum Türkiye'nin gelişmekte olan ülkelerle aynı kümede olmasıyla gözlenmektedir.

Sonuç- Analiz sonuçlarından yola çıkılarak, Türkiye'nin gelişmekte olan ülkelerle aynı kümede olduğu gözlemlenmiştir. Türkiye'nin bilim ve teknolojiye gelişme gösterebilmek adına ekonomiye bağlı olarak yapılan destekler bilim ve teknoloji alanlarında yeterli olmadığı kararına varılmıştır. Türkiye'nin ne kadar ekonomik gücü olsa da gelişmekte olan bir ülke olmasından dolayı harcama yapacağı kaynak fazladır. Özellikle Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından 11 Mart 2020 tarihinde resmi olarak bir pandemi olarak ilan edildi. Ülkeler Covid-19 salgınına kontrol altına alabilmek adına sağlık politikalarındaki iyileştirmelere ve desteklere yöneldiler. Bu durumun Türkiye'nin diğer ülkelere göre bilim ve teknolojiye olan bakış açısında önceki dönemlerde yapılan çalışma sonuçlarına göre farklılık göstermemiş olabileceğidir. Bu nedenle, Türkiye'nin ekonomi alanındaki ilerlemeler ve iyileştirme çabaları, bilim ve teknoloji alanındaki gelişimi için tek başına yeterli olmayacaktır. Bundan dolayı günden güne gelişen herşeyin değiştiği bu teknolojik çağda bilimsel yayınları, bireysel farkındalığı, bilimsel verilere ulaşılabilirliği artırıp süreklilik kazanarak gelişmeyi hızlandırmak Türkiye'nin bilim ve teknolojiye olan bakış açısını ileriye taşıyacağını düşünebiliriz.

Keywords: Bilim, Teknoloji, çokdeğişkenli istatistik, perspektif, cluster analizi

JEL Codes: C38, C30, Q55

REFERENCES

- Cha, S. H., (2007). Comprehensive Survey on Distance/Similarity Measures between Probability Density Functions. *International Journal of Mathematical Models and Methods in Applied Sciences*, 4, 300-307.
- Erkekoğlu, H., (2007). AB'ye Tam Üyelik Sürecinde Türkiye'nin Üye Ülkeler Karşısındaki Görelî Gelişme Düzeyi: Çok Değişkenli İstatistiksel Bir Analiz. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* (14). 28-50.
- Everitt, B., (1980). *Cluster Analysis*. London: Heineman Educational Books.
- Johnson, W., (1988). *Applied Multivariate Statistical Analysis*. 2nd Edition, John Wiley & Sons Inc., New York.
- Kalaycı, Ş., (2016). *Spss Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*. 6. Baskı. Ankara: Asil Yayın.
- Leps, J. and Smilauer, P., (2003). *Multivariate Analysis of Ecological Data Using CANOCO*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Murtagh, F., Contreras, P., (2017). Algorithms for hierarchical clustering: an overview II, *WIREs Data Mining and Knowledge Discovery*, Cilt 7, sayı 6, ss. 1-16.
- Rencher, A., (2001). *Method Of Mulivariate Analysis*. Canada: Johny Wiley & Sons Inc.
- Sarıman, G., (2011). Veri Madenciliğinde Kümeleme Teknikleri Üzerine Bir Çalışma: K-Means ve K-Medoids Kümeleme Algoritmalarının Karşılaştırılması. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 15 (3), 192-202.