**Bilgi İletişim Teknolojileri ve Uluslararası Ticaret: Panel Nedensellik Analizinden Ampirik Bulgular**

**Tuğçe ACAR[[1]](#footnote-1)**

**Ali Talih SÜT[[2]](#footnote-2)**

***Özet***

*Bilgi iletişim teknolojileri, özellikle 2000’li yıllardan itibaren, küresel ölçekte kullanım alanını artırmakla beraber toplumlar arası sosyal ve ekonomik ilişkilerin merkezinde yer almaktadır. Bir yandan piyasalarda mevcut olan asimetrik enformasyonun azaltılmasında etkili olurken diğer taraftan üretim ile beraber dış ticarette etkinliği sağlayarak ekonomik faktörlere etki edebilmektedir. Teknolojinin üretim öncesi, üretim ve üretim sonrası tedarik süreçlerinde sağlamış olduğu faydalar, ekonomik yapıları mikro ve makro düzeyde de etkilemektedir. Buna ilaveten ülkelerin büyüme süreçlerinde de teknolojik gelişmelerin etkileri incelendiğinde teknoloji faktörünün içsel ya da dışsal olarak etki ettiği öne sürülmektedir. Bu doğrultuda dünya genelinde mevcut olan ülkeler arası gelişmişlik farklılıkları, bu teknolojilere olan erişimin ve ekonomik etkilerin farklılaşmasına neden olmaktadır. Bu bağlamda çalışmanın amacı; bilgi ve iletişim teknolojilerinin ticaret hacmine olan etkisinin ülkeler arası gelişmişlik farklılıklarına göre ele alınması ve nedensellik ilişkisinin varlığının incelenmesini kapsamaktadır. Bu amaç doğrultusunda 2000-2018 yılları arasında düşük, düşük-orta, üst orta ve yüksek gelirli ülkelerdeki nedensellik Dumitrescu-Hurlin Panel Nedensellik Testi ile incelenmiştir. Çalışmada model içerisinde bilgi ve iletişim teknolojileri değişkeni, sabit telefon, mobil telefon ve internet sistemlerine nüfusun erişebilirliğini ifade etmektedir. Bununla beraber dış ticaret değişkeni ise ithalat ve ihracatın gayri safi yurt içi hâsıla içerisindeki payını temsil etmektedir. Veri seti Dünya Bankası Dünya Kalkınma Göstergeleri’nden (WDI) elde edilmiştir. Değişkenlerin ölçek farklılığını gidermek adına doğal logaritmaları alınmıştır. Çalışmanın bulgularına göre yüksek ve üst orta gelirli ülkelerde ticaret hacmi ile bilgi ve iletişim teknolojileri arasında herhangi bir nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır. Diğer taraftan düşük gelirli ülkelerde iki yönlü nedensellik söz konusuyken düşük orta gelirli ülkelerde dış ticaretten bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik tek yönlü nedensellik ilişkisinin var olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmanın bulguları, ülke gruplarının gelir düzeyi azaldıkça bilgi ve iletişim teknolojilerinin dış ticaret hacmiyle olan ilişkisinin güçlendiğine işaret etmektedir. Bu sonuç, bilgi ve iletişim teknolojilerinin az gelişmiş ve gelişmekte olan ülke ekonomilerinin küresel ekonomik yapıya entegrasyonunda önemli bir rolünün olduğunu göstermektedir.*

***Anahtar Kelimeler:*** *Bilgi İletişim Teknolojileri, Dış Ticaret Hacmi, Panel Veri Analizi, Nedensellik İlişkisi*

**Information Communication Technologies and International Trade: Empirical Findings from Panel Causality Analysis**

***Abstract***

*Information communication technologies, especially since the 2000s, have been at the center of social and economic relations between societies, as well as increasing their use on a global scale. On the one hand, it is effective in reducing the asymmetric information available in the markets, on the other hand, it can affect economic factors by providing efficiency in foreign trade together with production. The benefits of technology in pre-production, production, and post-production supply processes also affect economic structures at micro and macro levels. In addition, when the effects of technological developments in the growth processes of countries are examined, it is claimed that the technology factors affect internally or externally. Accordingly, the development differences between countries throughout the world cause the access to these technologies and the economic effects to differ. Thus, the aim of this manuscript; covers the analysis of the effect of information and communication technologies on the trade volume according to the development differences between countries and the existence of a causal relationship. For this aim, causality in low, low-middle, upper-middle, and high-income countries between 2000-2018 was examined with the Dumitrescu-Hurlin Panel Causality Test. In the manuscript, the information and communication technologies variable in the model expresses the accessibility of the population to fixed telephone, mobile telephone, and internet systems. On the other hand, the foreign trade variable represents the share of imports and exports in gross domestic product. The data set was obtained from the World Bank World Development Indicators (WDI). The natural logarithms of the variables were taken to eliminate the scale difference. According to the findings of the manuscript, no causal relationship was found between trade volume and information and communication technologies in high and upper-middle-income countries. On the other hand, it has been concluded that while there is a two-way causality in low-income countries, there is a one-way causality relationship from foreign trade to information and communication technologies in low-middle-income countries. The findings of the manuscript indicate that the relationship between information and communication technologies and foreign trade volume becomes stronger as the income level of country groups decreases. This results shows that information and communication technologies have an important role in the integration of underdeveloped and developing countries' economies into the global economic structure.*

***Keywords****: Information Communication Technologies, Foreign Trade Volume, Panel Data Analysis, Causality Relationship*

1. Araştırma Görevlisi, Beykent Üniversitesi,İİBF,İktisat Bölümü, İstanbul, Türkiye, tugceacar@beykent.edu.tr, ORCID: 0000-0001-9223-0089 [↑](#footnote-ref-1)
2. Araştırma Görevlisi, Beykent Üniversitesi,İİBF,İktisat Bölümü, İstanbul, Türkiye, talihsut@beykent.edu.tr, ORCID: [0000-0001-8879-3196](https://orcid.org/0000-0001-8879-3196) [↑](#footnote-ref-2)