



## Finansal Küreselleşme ve Dijital Dönüşüm Sürecinin İşsizliğe Etkisi

### The Impact of Financial Globalization and Digital Transformations on The Unemployment

Zekiye Örtlek <sup>a</sup> İsalet Ebru Yazıcıoğlu <sup>b\*</sup>

<sup>a</sup> Öğr. Gör. Dr., Aksaray Üniversitesi, Eski Meslek Yüksekokulu, Yönetim ve Organizasyon Bölümü, Aksaray/Türkiye, zekiyeortlek@hotmail.com, ORCID: 0000-0003-0547-3782

<sup>b</sup> Arş. Gör. Dr., KTO Karatay Üniversitesi, İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, Sigortacılık ve Sosyal Güvenlik Bölümü, Konya/Türkiye, ebru.yazicioglu@karatay.edu.tr, ORCID: 0000-0002-2560-1174

#### MAKALE BİLGİSİ

#### ÖZ

##### Makale Türü

Araştırma Makalesi

##### Anahtar Kelimeler

Finansal Küreselleşme  
Dijital Dönüşümler  
İşsizlik

**Geliş Tarihi :** 30 Ekim 2024

**Kabul Tarihi:** 11 Mart 2025

Bu çalışma, finansal küreselleşme ve dijital dönüşümlerin işsizlik oranı üzerindeki etkisini 2010-2021 yılları arasında 29 OECD ülkesi için incelemektedir. Dinamik panel veri modellerinden Sistem Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi (System GMM) kullanılarak işsizlik oranları ile finansal küreselleşme, araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) harcamaları, bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) mal ihracatı ve sigorta ve finansal hizmetler mal ihracatı ile arasındaki ilişki araştırılmıştır. Analiz sonuçları, finansal küreselleşme ve GSYH büyüme oranının işsizlik oranı üzerinde anlamlı ve negatif etkiye sahip olduğunu; Ar-Ge harcamalarının ise pozitif bir etki gösterdiğini ortaya koymaktadır. Ancak, BİT mal ihracatı ve sigorta ve finansal hizmetler mal ihracatının etkisi istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Çalışma ayrıca, uygun araç değişkenler kullanılarak içsellik sorunlarını ele almakta ve araç değişkenlerin geçerliliği Sargan testi ile doğrulanmaktadır. Bu araştırma, finansal ve teknolojik dönüşümlerin gelişmiş ekonomilerdeki işgücü piyasalarını nasıl etkilediğine dair önemli bulgular sunmaktadır.

#### ARTICLE INFO

#### ABSTRACT

##### Article Type

Research Article

##### Keywords

Financial Globalization  
Digital Transformations  
Unemployment

**Received:** Oct, 30, 2024

**Accepted:** Mar, 11, 2025

This study examines the impact of financial globalization and digital transformations on unemployment rates for 29 OECD countries between 2010 and 2021. Using the System Generalized Method of Moments (System GMM), a dynamic panel data model, the relationship between unemployment rates and financial globalization, research and development (R&D) expenditures, exports of information and communication technologies (ICT) goods, and exports of insurance and financial services goods is investigated. The results of the analysis reveal that financial globalization and GDP growth rate have a significant and negative effect on the unemployment rate, while R&D expenditures have a positive effect. However, the effect of ICT goods exports and insurance and financial services goods exports is found to be statistically insignificant. The study also addresses endogeneity issues by using appropriate instrumental variables and the validity of the instrumental variables is verified by Sargan and Hansen tests. This research provides important findings on how financial and technological transformations affect labor markets in advanced economies.

#### Extended Abstract

**Aim:** In recent years, revolutionary developments in communication and information technologies, along with financial globalization, have significantly enhanced trade between countries. This process has become widespread even in less developed countries, with trade liberalization emerging as one of the core development strategies of leading institutions such as the World Bank and the United Nations. The globalization process has had varied impacts on economic and financial variables, influencing nations in different ways.

In the developing world, while some countries have benefited from financial globalization and digitalization, others have faced adverse consequences. Over the past four decades, many

\* Sorumlu Yazar / Corresponding Author

**Atıf/Cite as:** Örtlek, Z. ve Yazıcıoğlu, İ. E. (2025). Finansal Küreselleşme ve Dijital Dönüşüm Sürecinin İşsizliğe Etkisi. *Uluslararası Ekonomi, İşletme ve Politika Dergisi*, 9(1), 160-172. <https://doi.org/10.29216/ueip.1576503>



Bu makale, [Creative Commons Atıf \(CC BY\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) lisansının hüküm ve koşulları altında dağıtılan açık erişimli bir makaledir. / This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the [Creative Commons Attribution \(CC BY\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license.

developing nations have experienced rapid economic growth, followed by severe economic downturns. While some nations have lagged behind developed economies, others have managed to adapt to sustainable economic growth.

**Method:** This study aims to analyze the effects of financial globalization and digital transformation on unemployment rates, evaluating how global economic integration and technological advancements impact labor markets. By analyzing these processes empirically, the study highlights the differences in their effects on unemployment rates across developed and developing economies. The analysis covers the period from 2010 to 2021, using data from 29 OECD countries. The study investigates the effects of economic growth, financial globalization, R&D expenditures, and digital transformation on labor markets. The goal is to provide policymakers with recommendations on how to manage the labor market impacts of digitalization and globalization.

The data used in this study consist of annual indicators from 29 OECD countries for the period 2010-2021. The dataset includes a dynamic panel covering 12 years, enabling the application of panel data analysis techniques. The System Generalized Method of Moments (System GMM) approach has been employed due to the small T and large N nature of the dataset.

Unemployment rate is considered as the dependent variable, while the independent variables include the financial globalization index, R&D expenditures, exports of information and communication technologies (ICT) goods, exports of insurance and financial services, and GDP growth rate. To address endogeneity issues and achieve accurate estimation results, the System GMM method was applied. The validity of the instrumental variables used in the model was confirmed through the Sargan test.

**Findings:** The analysis results show that financial globalization and GDP growth have a significant and negative effect on the unemployment rate. These findings indicate that global integration and economic growth are effective in reducing unemployment. On the other hand, R&D expenditures have a positive impact on the unemployment rate, suggesting that technological advancements lead to structural changes in labor markets, temporarily increasing unemployment. The effects of ICT goods exports and insurance and financial services exports on the unemployment rate, however, were found to be statistically insignificant. This suggests that digitalization and the export of financial services do not directly influence unemployment.

In summary, this research reveals the complex effects of financial and digital transformations on labor markets. While economic growth and globalization help reduce unemployment, R&D investments and technological change may lead to temporary increases in unemployment. Policymakers and decision-makers must consider these findings when managing technological transformations and developing policies to mitigate their adverse effects on labor markets.

The results emphasize the importance of financial globalization and economic growth in reducing unemployment, while also showing that R&D expenditures can temporarily increase joblessness. The use of the GMM method enhances the reliability of the findings, offering valuable insights for policymakers.

ICT and financial development have generally been considered beneficial for businesses by facilitating access to information and significantly improving various human skills and competencies. Additionally, digitalization and technological advancements are thought to be associated with growth and employment.

**Conclusion:** The findings of this study highlight the differing impacts of financial globalization and digital transformation on labor markets and underscore the need for policies to balance these effects and ensure the sustainability of labor markets. Policymakers and decision-makers should take advantage of the opportunities presented by financial and digital transformations while

implementing various policy measures to mitigate potential negative impacts. In this context, the following policy recommendations are made:

- To adapt to global financial integration processes, it is recommended to relax financial regulations.
- Increasing infrastructure investments and providing greater support to the private sector can help sustain economic growth.
- Programs that encourage entrepreneurship can increase job creation capacity, helping to reduce unemployment.
- To mitigate the negative effects of R&D spending on labor markets, vocational training programs and technical skills development courses should be organized.
- Collaboration between universities and industries should be encouraged to enhance the skills of the workforce in innovative sectors.
- To address job losses caused by digitalization, social security networks should be expanded, and temporary support should be provided to individuals who lose their jobs during the transition process.
- Online education programs and technical training in areas such as coding and data analytics should be offered to increase the workforce's adaptation to digitalization.
- Technological infrastructure and legal regulations should be improved to increase the export of insurance and financial services.
- Tax incentives and strengthening the start-up ecosystem can support the growth of the ICT sector.
- To ensure long-term adaptation of labor markets to financial globalization and digital transformation, flexible working hours and remote working models should be encouraged.

These recommendations are crucial for balancing the impacts of financial and digital transformations and ensuring the sustainability of labor markets.

## 1. Giriş

Dünyanın küreselleşmesi, özellikle 1990'lı yılların başından itibaren hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde birçok parametreyi ciddi boyutta etkilemiştir (Buysse vd., 2018: 338). 1997 Asya mali krizinden önce, önde gelen makro ekonomistler arasında, gelişmekte olan ülkelerin sermaye piyasalarının serbestleşmesinin gerekliliğine dair fikirler öne sürülmüştür. Stanley Fischer, Uluslararası Para Fonu'nun (IMF) Yıllık Toplantısı sırasında finansal küreselleşmenin öncülüğünü yapan bir konuşma yapmış ve bunun gerekliliğinden bahsetmiştir (Rodrik ve Subramanian, 2009: 113). İkinci Dünya Savaşı sonrasında birçok ülkenin finansal piyasaları, sınır ötesi ticarete kapanmıştır. O zamandan günümüze birçok ülke bu tür engelleri önemli ölçüde azaltmış ve finans piyasaları uluslararası boyuta geçmiştir. Bu bağlamda, finansal varlık ticaretinin serbestleşmesine finansal küreselleşme denilmektedir (Stulz, 2005: 1595). Finansal küreselleşme, finansal varlıkların ve borçların, banka kredilerinin ve mevduatların ve dahası fiziksel sermayeye ilişkin hareketlerin üzerinde etkiye sahiptir (Tobin, 2000: 1101). Bu çerçevede, finansal küreselleşmenin etkileri, yalnızca sermaye hareketleriyle sınırlı kalmamakta; teknolojik ilerlemelerle birlikte ülkeler arası ticaretin derinleşmesine ve küresel entegrasyonun yaygınlaşmasına da katkıda bulunmaktadır.

Son yıllarda, iletişim ve bilgi teknolojilerinde devrim niteliğindeki gelişmeler ve finansal küreselleşme nedeniyle, ülkeler arasındaki ticaret az gelişmiş ülkelerde bile popülerleşmiş ve ticaretin serbestleşmesi, Dünya Bankası ve Birleşmiş Milletler gibi önde gelen kurumların temel kalkınma stratejilerinden birisi haline gelmiştir. Küreselleşme süreci, ekonomik ve finansal değişkenler üzerinde çeşitli sonuçlara sahiptir (Buysse vd., 2018: 338). Özellikle Neoklasik modellerde finansal küreselleşme, büyük ekonomik faydalar sağlamaktadır. Finansal küreselleşme, yatırımcıların dünya çapındaki risklerinin daha adil dağılımını sağlamakta, sermaye üretkenliğinin aktarılmasına olanak vermekte ve ülkelere kendi karşılaştırmalı avantajlarından faydalanma fırsatı sunmaktadır (Stulz, 2005: 1595). Ayrıca, finansal küreselleşmenin yanında finans sektörünün dijitalleşmesi de bu alanda verilen hizmetin boyutunu değiştirmiştir. Dijital dönüşüm, yeni teknolojilerin kullanılmasıyla birlikte neredeyse her şeyin birbiriyle ilişkili olduğu bir dünya oluşturmuştur. Bu bağlamda, dijitalleşme terimi, iş dünyasının büyümesi ve sürdürülebilirliği üzerinde büyük bir etkiye sahip olmuş ve iş dünyasının her boyutunun hayati bir parçası haline gelmiştir (Hossain ve Sultana, 2024: 2). Bu dönüşüm, finans sektöründe de etkisini göstermiş ve hizmetlerin sunulma biçimini yeniden şekillendirerek finansal işlemleri daha erişilebilir ve yenilikçi hale getirmiştir. Bu kapsamda, finans sektöründeki dijitalleşme, genel olarak dijital finans olarak adlandırılmaktadır (Gomber vd., 2017: 539). Dijital finans; Fintech şirketleri ve yenilikçi finansal hizmet sağlayıcıları tarafından sunulan, çeşitli yeni finansal ürünleri, finansal işletmeleri, finansla ilgili yazılımları ve müşteri iletişim ve etkileşim yöntemlerini içermektedir (Gomber vd., 2017: 537).

Gelişmekte olan dünyada, finans odaklı küreselleşme ve dijitalleşme sürecinde bazı ülkeler kazançlı çıkarken, bazıları ise bu süreçten olumsuz etkilenmiştir. Son 40 yıla yakın bir süredir, birçok gelişmekte olan ülke ani ekonomik büyümeler yaşarken, ardından ciddi ekonomik çöküşlerle karşı karşıya kalmıştır. Bu süreçte, bazı ülkeler gelişmiş ekonomilerin gerisinde kalırken, bazıları sürdürülebilir ekonomik büyümeye uyum sağlamayı başarmıştır (Moudatsou ve Xanthos, 2017: 129). Mishkin (2009), küreselleşmenin bir ekonomideki kurumsal yapıları güçlendirerek finansal gelişim ve ekonomik büyüme üzerindeki etkisini incelemiş ve bu alanda öncü çalışmalar yapmıştır.

Okun yasası, bir ekonomide büyüme oranı ile işsizlik oranı arasında güçlü ve negatif bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır (Okun, 1962). Buna ek olarak, Goos vd., (2014) çalışmasında teknolojinin rutin meslekler için ikame olduğunu, bilişsel meslekler için de tamamlayıcı bir etkisi olduğunu açıklamıştır. Ayrıca, Raji (2020) ve Qadri ve Bhat (2018) küreselleşmenin (ticari ve finansal) ve teknolojik gelişmelerin, işsizliğin artmasına sebep olduğunu tespit etmiştir. Bu bağlamda, bu çalışmada işsizlik, bağımlı değişken olarak ele alınmış ve finansal küreselleşme ile dijital dönüşümün benimsenmesinin işsizlik üzerindeki etkileri incelenmiştir.

Bu çalışmanın amacı, seçilmiş OECD ülkelerinin finansal küreselleşme ve dijital dönüşümün işsizlik üzerindeki etkilerine ilişkin ampirik kanıtlar sunmaktır. OECD, gelişmiş ve gelişmekte olan ekonomilerden oluşan geniş bir üye yelpazesine sahiptir. Bu çeşitlilik, küreselleşme ve dijital dönüşüm süreçlerinin farklı ekonomik yapılar üzerindeki etkilerini karşılaştırmalı olarak inceleme fırsatı sunmaktadır. Çalışmanın veri seti 29 ülke ve 12 yıla ait yıllık verilerden oluşmaktadır. Verilerin ekonometrik analizi için ileri panel veri analizinin kullanılması uygun görülmüş ve analize dahil edilen değişkenler, Sistem GMM (Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi) ile ampirik olarak test edilmiştir. Bu noktada çalışma, OECD ülkelerinde finansal küreselleşme ve dijital dönüşümün istihdama etkisini araştırmakta ve ampirik analiz sonuçları doğrultusunda politika önerileri sunmaktadır. Ayrıca çalışma, küresel ve teknolojik değişimlerin işgücü piyasaları üzerindeki yansımalarını değerlendirerek, bu gelişmelerin güncel durumu hakkında bilgi vermekte ve bu yolla literatüre katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Çalışma, 29 OECD ülkesi ve 2010-2021 yılları verileri ile sınırlandırılmaktadır.

Bu amaçla çalışmada öncelikle konu ile ilgili literatür ele alınmıştır. Ardından finansal küreselleşme, Ar-Ge, GSYH, BİT, sigorta ve finansal hizmetler değişkenlerinin bağımlı değişken olan

işsizlik üzerindeki etkileri veri ve metodolojik açıdan irdelenmiştir. Sonrasında, analiz ve ampirik bulgular açıklanarak sonuç ve politika önerileri ile tamamlanmıştır.

## 2. Literatür Taraması

Günümüzde milyonlarca insanın yaşam standardı, esas olarak ekonomik, sosyal ve politik olmak üzere çok çeşitli faktörlerden etkilenmektedir (Awad, 2024: 5818). Literatürde; finansal küreselleşme, dijital dönüşüm, Ar-Ge, sigorta, ekonomik büyüme, işsizlik, Doğrudan Yabancı Yatırım (DYY), BİT vb. değişkenlerin çeşitli ampirik çalışmalara konu olduğu görülmüştür. Çalışma kapsamında literatürde, finansal küreselleşme ve dijital dönüşümün etkileri araştırılmıştır. BİT, finansal gelişmişlik ve ekonomik büyüme ilişkilerini ortaya koyan çalışmalar ele alınmıştır.

Hetmańczyk (2024) dijitalleşmenin, işgücü piyasası ve eğitim üzerindeki etkisini araştırdığı çalışmasında, Polonya'nın ekonomisini ele almıştır. Çalışmada; literatür taraması, eleştirel literatür analizi, belge araştırması ve karşılaştırmalı analiz yöntemlerini kullanarak bu alanda ortak bir sonuca ulaşım yorumlamak hedeflenmiştir. Çalışmada sonuç olarak eğitim sisteminin, ekonomik ortamda yaşanan değişikliklere entegre hareket etmesinin gerekliliği vurgulanmıştır. Buna ek olarak, eğitim sisteminin ve işgücü piyasasının dijitalleşmesinin, mevcut önlemlerin hedefleri ve kapsamı ile kıyaslanamayacak büyüklükte değişikliklere fırsat verdiği tespit edilmiştir.

Charfeddine vd. (2024), BİT/dijitalleşme, yenilenebilir enerji tüketimi ve finansal gelişme değişkenlerinin ekolojik ayak izi ve yük kapasitesi faktörü tarafından temsil edilen çevre kalitesini nasıl etkilediğini araştırmışlardır. Araştırmada, çevreyi en çok kirleten ilk 10 ülkenin 1995-2018 yılları arasındaki panel verileri kullanılmıştır. Ampirik sonuçlar, BİT kullanımının ve dijitalleşme sürecinin çevresel kaliteye zarar verdiğini ortaya koymuştur. Buna ek olarak sonuçlar, ekonomik büyüme, kentleşme ve finansal gelişmenin, yük kapasitesi faktörünü düşürürken ekolojik ayak izini arttırdığını göstermiştir.

Nabi vd. (2023), DDY, BİT, uluslararası ticaret ve ekonomik büyüme arasındaki dinamik ilişkiyi analiz etmeyi amaçlamıştır. Çalışmada N11 ülkelerinin 2000-2018 yılları arasındaki verileri kullanılmıştır. Ampirik analiz sonuçları, N11 ülkelerinde uzun vadede ekonomik büyüme üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğu, finansal gelişmenin hem kısa hem de uzun vadede ekonomik büyümeyi yavaşlattığını göstermiştir. Buna ek olarak, DDY ve uluslararası ticaretin uzun vadede ekonomik büyüme ile pozitif ve önemli bir ilişkide olduğu tespit edilmiştir.

Banerjee vd. (2020), BİT ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini araştırmıştır. Çalışma 2008-2017 Büyük Durgunluk dönemi sonrasında BİT ile ekonomik büyüme arasındaki nedenselliği incelemek amacıyla 107 ülkeden oluşan ülke grubu verileriyle GMM yöntemini uygulamıştır. Ampirik sonuçlar, daha az zengin ülkelerde mobil internet penetrasyonundan kişi başına GSYH'ye doğru güçlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir nedenselliğin olduğunu göstermiştir. Buna ek olarak, zengin ülkelerde mobil internet yaygınlaşmasının, kişi başına düşen GSYH arasındaki Granger nedenselliğinin çift yönlü olduğu tespit edilmiştir.

Mosteanu (2020), finansal dijitalleşme ve bunun işgücü piyasasına olan etkisini araştırmıştır. Bu makale, yeni finans yaklaşımını ve yeni dijital teknolojilerle rekabet edebilmek için herhangi bir kuruluşun yönetim ve denetiminin gözden geçirilmesi ve uyarlanması gerekliliğini ortaya koymaktadır. Çalışmada, işgücü piyasasındaki hareketler ve yeni gelişmeler, ekonomik ve sosyal ilerleme eğilimi ile ilgili olarak Avrupa'nın farklı bölgelerinden makroekonomik göstergeler kullanılmaktadır. Araştırmanın sonucu olarak başta dijitalleşme olmak üzere yeni teknolojilerin tüm ekonomik sektörlerde yarattığı gelişmelere ayak uydurabilmek için akademik çevre, özel sektör ve istihdam politikasında sorumlulukları olan kamu kurumları arasında iş birliğine her zamankinden daha fazla ihtiyaç duyulduğu tespit edilmiştir.



Kandil vd. (2015), 1989-2012 dönemi, 32 gelişmiş ve gelişmekte olan ekonomiden oluşan bir örnekleme küreselleşmenin finansal kalkınma üzerindeki etkisini araştırmıştır. Ampirik analiz sonuçları, finansal kalkınmanın ekonomik büyüme ve küreselleşme ile anlamlı ve pozitif bir ilişkide olduğunu göstermiştir. Ayrıca küreselleşmenin ekonomik büyümeyi harekete geçirdiğini, buna karşın finansal kalkınmaya etkisi olmadığını ortaya koymuştur.

Küreselleşmiş bir ekonominin farklı yönlerinin büyüme, yatırım ve işler üzerinde farklı etkileri olduğu konusu literatürde giderek büyüyen bir fikir birliği oluşmaktadır (Ffrench-Davis ve Griffith-Jones, 2019: 697). Bir ekonomide, büyüme ve istihdamın maksimum düzeyde olması istenmektedir (Ffrench-Davis ve Griffith-Jones, 2019: 697). İstihdamın maksimum düzeyde olmasını beklemek işsizliği minimum düzeyde tutabilmekle ilişkilidir. İşsizlik oranı, işsiz kişi sayısının işgücüne bölünmesiyle elde edilir; işgücü ise işsiz kişi sayısı artı istihdam edilen kişi sayısıdır (Rahman, 2011: 170). Sürekli veya kalıcı işsizlik, bir ülkenin ekonomik ve sosyal istikrarı için doğrudan bir tehdit oluşturmakta, bu da o ülkenin insani ve ekonomik gelişimini engellemektedir (Abouelfarag ve Qutb, 2021: 355). Bu bağlamda çalışmada, finansal küreselleşme ve dijital dönüşümün işsizlik üzerindeki etkisi araştırılmakta, teknolojik ve küresel gelişmelerin işgücü piyasası üzerindeki etkisini tespit etmek amaçlanmaktadır.

### 3. Veri ve Metodoloji

#### 3.1. Veri

Bu çalışmada, 29 OECD ülkesi<sup>1</sup> 2010-2021 dönemi yıllık verileri kullanılarak, finansal küreselleşme endeksi, araştırma-geliştirme (Ar-Ge), bilgi ve iletişim teknolojileri mal ihracatı ile sigorta ve finansal hizmetlerin işsizlik oranı ile ilişkisi analiz edilmiştir. Verilerin elde edilebilirliğine göre başlangıç ve bitiş yılları belirlenmiştir. Verilerine ulaşamayan 9 OECD ülkesi araştırmanın kapsamı dışında bırakılmıştır. Çalışmada ilk olarak, finansal küreselleşme ve dijital dönüşümlerin işsizlik oranı ile ilişkisi Sistem GMM Arellano-Bover/Blundell-Bond yöntemi ile sonuçlar yorumlanmaktadır.

Bu çalışmanın temel amacı, finansal küreselleşme ve dijital dönüşümlerin işsizlik oranı üzerindeki etkisini araştırmak olup (1) nolu eşitlikte bu kapsamda literatürdeki çalışmalar izlenerek model oluşturulmuştur.

$$unp_{it} = \beta_0 + \beta_1 unp_{it-1} + \beta_2 fk_{it} + \beta_3 arge_{it} + \beta_4 gdpbuy_{it} + \beta_5 ict_{it} + \beta_6 insur_{it} + dum + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Eşitlikte  $i$  ülkeyi,  $t$  zamanı,  $unp$  işsizlik oranını,  $fk$  finansal küreselleşme endeksini,  $arge$  Ar-Ge harcamalarını,  $gdpbuy$  GSYH büyüme oranını,  $ict$  bilgi ve iletişim teknolojileri mal ihracatını,  $insur$  sigorta ve finansal hizmetler ihracatını,  $dum$  dummy değişkeni,  $\varepsilon$  rassal hata terimini ifade etmektedir. Bununla birlikte finansal küreselleşme ve dijital dönüşümlerin işsizlik oranı ile olan ilişkisini test etmek için bağımlı ve bağımsız değişkenler logaritmik formda gösterilmektedir. Dolayısıyla temel modelimiz (2) nolu eşitlikte aşağıdaki şekilde gösterilmektedir;

$$\ln unp_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln unp_{it-1} + \beta_2 \ln fk_{it} + \beta_3 \ln arge_{it} + \beta_4 \ln gdpbuy_{it} + \beta_5 \ln ict_{it} + \beta_6 \ln insur_{it} + dum + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Analizlerde kullanılan veri setine yönelik temel bilgiler ise Tablo 1’de rapor edilmiştir. Finansal küreselleşme ve dijital dönüşümlerin işsizlik oranı üzerindeki etkisine yönelik veriler, WB ve KOF’tan derlenmiştir.

<sup>1</sup> Almanya, ABD, Avusturya, Belçika, Birleşik Krallık, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Hollanda, Japonya, Kosta Rika, Letonya, Litvanya, Lüksemburg, Macaristan, Meksika, Norveç, Polonya, Portekiz, Slovakya, Slovenya, Türkiye, Yunanistan, Çek Cumhuriyeti, İrlanda, İsrail, İsveç, İtalya, İzlanda

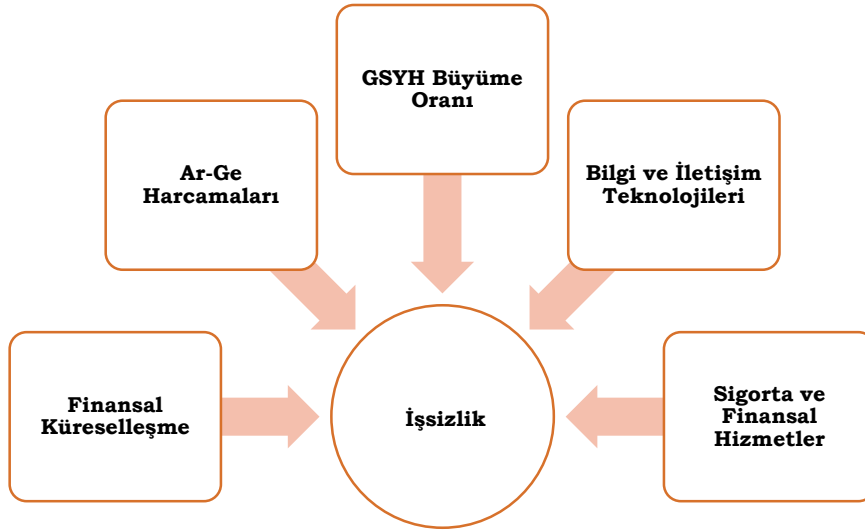
Tablo 1: Analizde Kullanılan Değişkenlere Yönelik Temel Bilgiler

Değişken	Açıklamalar	Kısaltma	Periyod	Kaynak
İşsizlik Oranı	% Toplam işgücü	unp	2010-2021	WB
Finansal Küreselleşme	Endeks	fk	2010-2021	KOF
Ar-Ge Harcamaları	% GSYH	arge	2010-2021	WB
GSYH Büyüme Oranı	% yıllık	gdpbuy	2010-2021	WB
Bilgi ve İletişim Teknolojileri Mal İhracatı	% Toplam mal ihracatı	ıct	2010-2021	WB
Sigorta ve Finansal Hizmetler	% Ticari hizmet ihracatı	insur	2010-2021	WB
Dummy	2010, 2019, 2020, 2021 yılları	dum	2010-2021	WB

**Not:** Serilerin doğal logaritmaları alınarak analiz edilmiştir. WB, World Bank KOF; KOF, Globalisation Indexi göstermektedir.

Çalışmada finansal küreselleşme ve dijital dönüşümlerin işsizlik oranı üzerindeki etkisi araştırılırken finansal küreselleşme endeksi, sigorta ve finansal hizmetler mal ihracatı, Ar-Ge harcamaları, GSYH büyüme oranı, dummy değişkeni ve işsizlik oranı göstergeleri Şekil-1'de analize dahil edilerek görseller ile desteklenmektedir.

Şekil 1: Çalışmanın İşsizliği Etkileyen Faktörleri



Değişkenler arasındaki ikili korelasyonlar Tablo 2'nin alt panelinde rapor edilmiştir.

Tablo 2: Korelasyon Analizi

	lnunp	lngdpbuy	lnfk	lnarge	lnıct	lninsur	dum
lnunp	1.0000						
lngdpbuy	-0.012	1.0000					
lnfk	-0.155	-0.147	1.0000				
lnarge	-0.328	-0.205	0.366	1.0000			
lnıct	-0.028	0.052	0.220	-0.109	1.0000		
lninsur	-0.119	-0.176	0.403	-0.029	-0.122	1.0000	
dum	-0.076	0.240	0.026	0.054	0.025	-0.008	1.0000

Tablo 2’de yer alan bağımsız değişkenlerin VIF değerleri Tablo 3’te hesaplanmıştır. Buna göre, finansal küreselleşme endeksi (lnfk) (1.69), sigorta ve finansal hizmetler mal ihracatı (lninsur) (1.41), Ar-Ge harcamaları (lnarge) (1.37), bilgi ve iletişim teknolojileri mal ihracatı (lnict) (1.20), GSYH büyüme oranı (lngdpbuy) (1.16), dummy değişkeni (1.08) VIF değerlerine sahiptir. Ortalama VIF değeri (1.32) 5’ten küçük olduğu için çoklu doğrusal bağlantı sorununun olmadığı görülmektedir.

**Tablo 3: Çoklu Doğrusal Bağlantı**

Değişken	VIF	1/VIF
lnfk	1.69	0.593
lninsur	1.41	0.711
lnarge	1.37	0.731
lnict	1.20	0.830
lngdpbuy	1.16	0.861
dum	1.08	0.928
Mean VIF	1.32	

### 3.2. Metodoloji

Ampirik analizin bu alt başlığında bölümün esas araştırma sorusunun cevabı için kullanılan ekonometrik tekniğin temel yöntemsel açıklaması incelenmektedir. Analize yönelik derlenen veri setinin zaman boyutunun birden büyük olması ve birden çok ülke içermesi nedeniyle panel veri formunda değerlendirilmektedir.

Dinamik yapı, sıklıkla panel veri modellerinde tercih edilmektedir. Bu nedenle dinamik panel veri modellerinin statik panel veri modellerinden ayrılan yanı model içerisinde gecikmeli değişken (ler) barındırmasıdır. Dolayısıyla dinamik panel veri modelleri otoregresif panel veri modelleri ve dağıtılmış gecikmeli panel veri modelleri olmak üzere iki kısımda incelenebilmektedir. Dağıtılmış gecikmeli panel veri modellerinde, bağımsız değişken (ler) in gecikmeli değer (ler) i bağımsız değişken (ler) olarak ifade edilirken; otoregresif panel veri modellerinde, bağımlı değişkenin gecikmeli değer (ler) i bağımsız değişken (ler) olarak ifade edilmektedir. Ama ortaya çıkardığı sorunlar nedeniyle genellikle dinamik modeller içerisinde otoregresif modeller öncelikle akla gelmektedir. Otoregresif panel veri modeli ise bir gecikme ile şu şekilde yazılabilmektedir (Yerdelen Tatoğlu, 2020 s:115-116);

$$Y_{it} = \delta Y_{it-1} + \beta X'_{it} + \mu_i + u_{it} \quad (3)$$

Bağımlı değişkenin bir gecikmeli değeri (3) numaralı modelde bağımsız değişken olarak gösterilmektedir. Bir diğer modelde ise gecikmeli bağımlı değişkenden başka açıklayıcı değişkeni bulunmayan model şu şekilde ifade edilmektedir;

$$Y_{it} = \delta Y_{it-1} + \mu_i + u_{it} \quad (4)$$

Bilindik tahmin yöntemleriyle bu modellerin matematiksel olarak tahmini yapılabilmesine karşın tahmincilerin niteliklerinde tahmin neticesinde bozulmalar yaşanabilmektedir. Gecikmeli bağımlı değişkenin bağımsız değişken olarak modelde bulunmasının neden olduğu içsellik sorunu en önemli problemi oluşturmaktadır. Geçmiş şoklar nedeniyle  $Y_{it-1}$ 'in  $u_{it}$  ile korelasyonlu olduğu genel anlamda dinamik modellerde bilinmektedir. Buna ek olarak panel veri modellerinde  $Y_{it}$ ,  $\mu_i$ 'in bir fonksiyonu olduğu gibi  $Y_{it-1}$  de  $\mu_i$ 'in bir fonksiyonu olarak kabul edilmektedir. (3) numaralı model dolayısıyla  $Y_{it-1}$ 'in  $\mu_i$ 'yü de kapsayan hata terimi ile korelasyonlu olduğu kanısına varılmaktadır. Bu nedenle katı dışsalılık varsayımı bozularak tahminciler tutarsız ve sapmalı hale gelmektedir.



Bu çalışmanın ampirik analizlerinde, panel veri analiz tekniklerinden Sistem GMM yönteminin kullanılmasına karar verilmiştir. Yatay kesit birim boyutunun zaman serisi boyutundan büyük olması sebebiyle derlenen veri setini de göz önünde bulundurduğumuzda (T=12 ve N=29) Arellano ve Bover/Blundell ve Bond Sistem GMM tahmincisi kullanılacaktır.

Arellano ve Bond tahmincisi, birim etkinin varyansının hatanın varyansına oranının çok yüksek olduğu veya otoregresif parametre sayılarının çok fazla olduğu durumda zayıf etki yaratmaktadır. Bununla birlikte T küçükken veya dengesiz panel verilerle çalışıldığı zaman birinci fark dönüşümünün yine zayıf kalmasına neden olmaktadır. Bu sebeple ileri ortogonal sapmalar veya ortogonal sapmalar birinci fark dönüşümü yerine önerilen bir başka dönüşüm yöntemi olmaktadır (Yerdelen Tatoğlu, 2020: 138). Arellano ve Bover (1995), dinamik panel veri modelleri için etkin araç tahmincisi olarak ortogonal sapmalar yöntemini önermektedir. Bu yöntem ile bir değişkenin mümkün olan tüm gelecek değerlerinin ortalamasının farkı alınarak elde edilmektedir.

#### 4. Analiz ve Ampirik Bulgular

Finansal küreselleşme ve dijital dnmlerin işsizlik oranı üzerindeki etkisine yönelik analiz için derlenen veri seti 29 OECD ülkesini ve 12 yılı kapsamaktadır. Bu sebeple panel veri analizi teknikleri uygulanacaktır. Bu panel veri analizi içerisinde Dinamik panel veri yöntemi, küçük T ve büyük N tipi veri seti ile analizler gerçekleştiği için Sistem GMM yöntemi kullanılmıştır. Veri setinin T=12 ve N=29 (T<N) olması nedeniyle, Birinci Fark GMM tahmincisinin uygulanması gözlem sayısında azalmaya yol açabilecektir. Bu durum, dengesiz paneller ve T'nin küçük, N'nin büyük olduğu veri setleri için uygun olmayan bir durum yaratır. Bu bağlamda, Arellano ve Bover/Blundell ve Bond tarafından nerilen Sistem GMM tahmincisi, veri setine daha uygun bir yöntem olarak kabul edildiğinden dolayı bu model uygulanmıştır.

Araç değişkenlerin geçerliliği, Sargan ve Hansen testleri ile karar verilmektedir. Sargan testi ile aşırı tanımlama kısıtlamaları test edilmektedir. Sargan ve Hansen testi için olasılık değerinin 0.05'ten büyük olması istenmektedir ( $H_0$ : kabul edilir,  $H_1$ : reddedilir).

$H_0$ : Araç değişkenler geçerlidir.

$H_1$ : Araç değişkenler geçerli değildir.

Sistem GMM tahmincisinde, birinci farklar yerine ileri ortogonal sapmalar kullanılarak elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmuştur (Yerdelen Tatoğlu, 2020: 138):

**Tablo 4: Sistem GMM Tahmin Sonuçları**

Bağımlı Değişken: İşsizlik Oranı (log)	Katsayı	Standart Hata	z	P>z
İşsizlik oranı <sub>t-1</sub>	1.137	0.036	31.12	0.000***
Gayri Safi Yurtiçi Büyüme Oranı (log)	-0.028	0.008	-3.50	0.000***
Finansal Küreselleşme Endeksi (log)	-0.069	0.017	-4.10	0.000***
Ar-Ge Harcamaları (log)	0.034	0.014	2.39	0.017***
Bilgi ve İletişim Teknolojileri mal ihracatı	-0.002	0.006	-0.42	0.678
Sigorta ve finansal hizmetler mal ihracatı	0.008	0.005	1.61	0.107
Dum	0.091	0.016	5.46	0.000***
<i>Sistem GMM Tahmin Sonuçları</i>				
Gözlem sayısı	266			
Grup sayısı	29			
Araç değişken sayısı	17			
Birinci Farklarda AR(2) Süreci için Arellano-Bond testi	0.34 [0.733]			
Aşırı Belirlenim Kısıtlamaları için Sargan Testi	15.43 [0.117]			

**Not:** \* , \*\* ile \*\*\* sembolleri sırasıyla %10, %5 ve %1 seviyelerindeki istatistiki anlamlılığı göstermektedir. Köşeli parantez içindeki değerler olasılık değerlerini açıklamaktadır. Sistem GMM tahminine yönelik dirençli standart hatalar rapor edilmiştir. Tahmin için Stata paket programı ve xtabond2 komutu kullanılmıştır.

Tablo 4, Sistem GMM tahmin sonuçlarını vermektedir. Panel verisi için elde edilen tahmin sonuçları şu şekildedir: Bağımlı değişken olarak ele alınan işsizlik oranının bir dönem gecikmeli değeri, modele dahil edilmiştir. İşsizlik oranının bir gecikmeli değeri ( $p > z$ ) 0.05 anlamlılık seviyesinden küçük olduğu tespit edilerek anlamlı sonuca ulaşılmıştır. Bununla birlikte, finansal küreselleşme endeksi, (fk) (0.000) ile GSYH büyüme oranı (gdpbuy) (0.000) anlamlı ve negatifken; Ar-Ge harcamaları (arge) (0.017), anlamlı ve pozitifdir. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin mal ihracatı (ıct) (0.678) ile sigorta ve finansal hizmetler mal ihracatının (insur) (0.107) işsizlik oranı ile ilişkisi anlamsızdır. GMM sonucu, araç değişken sayısı bakımından değerlendirildiğinde de araç değişken sayısı (17) olup grup sayısının (29) altında gerçekleşmiştir.

GMM tahmin sonuçları incelendiğinde, ikinci dereceden otokorelasyonun pozitif olduğu tespit edilmiş ve %5 anlamlılık düzeyinde 2. mertebeden otokorelasyon test sonuçlarının ise z olasılık değeri (0.733) 0.05'ten büyük olup otokorelasyon yoktur sonucuna ulaşılmaktadır. Sargan test sonuçlarına göre olasılık değeri (0.117) 0.05'ten büyük çıkarak aşırı tanımlama kısıtlamalarının geçerli olduğunu göstermektedir.

Genelleştirilmiş momentler tahmininde kullanılan araç değişkenlerin geçerliliğini test etmek için Arellano ve Bover/Blundell ve Bond Sistem GMM bir ve iki aşamalı tahmincileri kullanılmıştır. Sargan test istatistikleri sonucuna göre prob değeri 0.05'ten büyük olduğu için aşırı tanımlama kısıtlamaları geçerlidir.

## 5. Sonuç

BİT ve finansal gelişimin bilgiye erişimi kolaylaştırdığı ve çeşitli insan becerilerini ve yetkinliklerini önemli ölçüde geliştirdiği için, iş dünyasındaki etkisinin çoğunlukla olumlu olduğu düşünülmektedir. (Alraja vd., 2023: 177). Bunun yanında, dijitalleşmenin yaygınlaşması ve teknolojinin gelişmesinin büyüme ve istihdamla ilişkili olduğu düşünülmektedir.

Bu çalışma, finansal küreselleşme ve dijital dönüşümün işsizlik oranı üzerindeki etkilerini inceleyerek, küresel ve teknolojik değişimlerin işgücü piyasaları üzerindeki yansımalarını değerlendirmiştir. 2010-2021 dönemi verileri kullanılarak 29 OECD ülkesinde gerçekleştirilen analiz, System GMM yöntemi ile yapılmıştır.

Analiz sonuçları, finansal küreselleşme ve GSYH büyüme oranının işsizlik oranı üzerinde anlamlı ve negatif bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Diğer bir ifadeyle, finansal entegrasyon ve ekonomik büyüme, işsizlik oranını azaltmada etkili olmuştur. Buna karşılık, Ar-Ge harcamalarının işsizlik oranı üzerinde pozitif bir etki yarattığı bulunmuştur. Bu durum, yeni teknolojilerin işgücü piyasasında dönüşüme yol açarak geçici olarak işsizliği artırabileceğine işaret etmektedir.

Bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) mal ihracatının ve sigorta ile finansal hizmetler mal ihracatının işsizlik oranı üzerindeki etkileri ise istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Bu bulgu, dijitalleşme ve finansal hizmet ihracatının doğrudan işsizlik üzerinde belirleyici olmadığını göstermektedir.

Çalışmada kullanılan Sargan ve Hansen testleri, içsellik sorunlarının araç değişkenler ile giderildiğini ve modelin tutarlılığını doğrulamıştır. Ayrıca, otokorelasyon test sonuçları, ikinci dereceden otokorelasyonun olmadığını ortaya koyarak tahmin sonuçlarının güvenilirliğini desteklemiştir.

Bu araştırma, finansal ve dijital dönüşümlerin işgücü piyasaları üzerinde karmaşık etkileri olduğunu göstermektedir. Özellikle gelişmiş ekonomilerde, ekonomik büyüme ve küreselleşme işsizliği azaltırken, Ar-Ge yatırımları ve teknolojik değişimlerin geçici de olsa işsizlikte artışa yol açabileceği vurgulanmaktadır. Bu sonuçlar, politikacıların ve karar vericilerin, teknolojik dönüşümleri yönetirken işgücü piyasasındaki olumsuz etkileri hafifletmek için uygun işgücü politikaları geliştirmeleri gerektiğini ortaya koymaktadır.

Genel olarak, finansal küreselleşmenin ve dijital dönüşümün sürdürülebilir büyümeye katkısı önemli olmakla birlikte, işgücünün bu değişimlere uyum sağlayabilmesi için eğitim ve beceri geliştirme programlarına yatırım yapılması hayati önemdedir.

Bu çalışmada elde edilen bulgular, finansal küreselleşme ve dijital dönüşümün işgücü piyasaları üzerindeki farklı etkilerini ortaya koymakla birlikte, bu etkilerin dengelenmesi ve işgücü piyasalarının sürdürülebilirliğinin sağlanması için bir dizi politika geliştirilmesinin önemini vurgulamaktadır. Bu doğrultuda, politikacılar ve karar vericiler, finansal ve dijital dönüşümlerin getirdiği fırsatları en iyi şekilde değerlendirirken, olası olumsuz etkileri hafifletmek amacıyla çeşitli politika önerilerini hayata geçirmelidir. Bu bağlamda politika önerileri şu şekilde sıralanabilir;

- Küresel finansal entegrasyon süreçlerine uyum sağlamak için finansal düzenlemelerin esnekleştirilmesi önerilmektedir.
- Büyümei sürdürülebilir kılmak için altyapı yatırımları ve özel sektör destekleri artırılmalıdır.
- Girişimciliği teşvik eden programlar, iş yaratma kapasitesini artırarak işsizliği azaltabilir.
- Ar-Ge harcamalarının işgücü piyasası üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmak için mesleki eğitim programları ve teknik beceri geliştirme kursları düzenlenmelidir.
- Yenilikçi sektörlerde çalışacak işgücünün niteliklerini geliştirmek amacıyla üniversiteler ve sanayi iş birliği teşvik edilmelidir.
- Dijitalleşmenin yarattığı iş kayıplarına karşı, sosyal güvenlik ağlarının genişletilmesi önemlidir. Geçiş sürecinde iş kaybı yaşayan bireylere yönelik geçici destekler sağlanmalıdır.
- Dijital becerilerin artırılması için uzaktan eğitim programları ve kodlama, veri analitiği gibi teknik eğitimler sunulmalıdır.
- Sigorta ve finansal hizmetlerin ihracatını artırmak için teknolojik altyapı ve hukuki düzenlemeler iyileştirilmelidir.
- BİT sektörünün büyümesini desteklemek için vergi teşvikleri ve start-up ekosistemleri güçlendirilmelidir.
- Finansal küreselleşme ve dijital dönüşüm süreçlerinin uzun vadede işgücü piyasalarına uyum sağlaması için çalışma saatleri esnekliği ve uzaktan çalışma modelleri teşvik edilmelidir.

Bu öneriler, finansal ve dijital dönüşümlerin yaratacağı etkilerin dengelenmesi ve işgücü piyasalarının sürdürülebilirliğinin sağlanması için önem arz etmektedir. Ayrıca gelecek çalışmalara yön vermek amacıyla; finansal küreselleşme ve dijital dönüşümün işgücü piyasaları üzerindeki etkilerini sektörel bazda incelemek, farklı sektörlerdeki işsizliğe etkilerini detaylandırabilir. Bununla birlikte dijitalleşme ve küreselleşmenin farklı ekonomik yapılara sahip ülkeler üzerindeki etkilerini karşılaştıran çalışmalar, politika yapıcılarının ülke özelliklerine göre daha uyumlu stratejiler geliştirmesine katkı sağlayabilir.

**Destek ve Teşekkür Beyanı:** Bu araştırmanın hazırlanmasında herhangi bir dış destek alınmamıştır.

**Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı:** Çalışmada yazarların katkı oranı eşittir.

**Çatışma Beyanı:** Araştırmanın yazarları olarak herhangi bir çıkar çatışma beyanımız bulunmamaktadır.

**Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı:** Bu araştırmanın her aşamasında “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi”nde belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir. Bu çalışmanın yazım sürecinde etik kurallarına uygun alıntı yapılmış ve kaynakça oluşturulmuştur. Çalışma intihal denetimine tabi tutulmuştur.

## Kaynakça

Abouelfarag, H. A., & Qutb, R. (2021). Does government expenditure reduce unemployment in Egypt? *Journal of Economic and Administrative Sciences*, 37(3), 355-374. <https://doi.org/10.1108/JEAS-01-2020-0011>

- Alraja, M. N., Alshubiri, F., Khashab, B. M., & Shah, M. (2023). The financial access, ICT trade balance and dark and bright sides of digitalization nexus in OECD countries. *Eurasian Economic Review*, 13(2), 177-209. <https://doi.org/10.1007/s40822-023-00228-w>
- Awad, A. (2024). Do ICT and economic globalisation offer benefits to all nations? Findings from a moments quantile regression. *Environment, Development and Sustainability*, 26(3), 5817-5841. <https://doi.org/10.1007/s10668-023-02938-2>
- Banerjee, A., Rappoport, P. N., & Alleman, J. (2020). A Cross-Country Analysis of ICT Diffusion, Economic Growth, and Global Competitiveness. İçinde J. Alleman, P. N. Rappoport, & M. Hamoudia (Ed.), *Applied Economics in the Digital Era: Essays in Honor of Gary Madden* (ss. 63-102). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-40601-1\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-030-40601-1_3)
- Buysse, J., Can, M., & Gozgor, G. (2018). Globalisation outcomes and the real output in the sub-Saharan Africa LICs: A cointegration analysis. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 31(1), 338-351. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2018.1426471>
- Charfeddine, L., Hussain, B., & Kahia, M. (2024). Analysis of the Impact of Information and Communication Technology, Digitalization, Renewable Energy and Financial Development on Environmental Sustainability. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 201, 114609. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2024.114609>
- Ffrench-Davis, R., & Griffith-Jones, S. (2019). Financial Globalization and Its Implications for Development. İçinde M. Nissanke & J. A. Ocampo (Ed.), *The Palgrave Handbook of Development Economics: Critical Reflections on Globalisation and Development* (ss. 697-726). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-14000-7\\_20](https://doi.org/10.1007/978-3-030-14000-7_20)
- Goos, M., Manning, A., & Salomons, A. (2014). Explaining Job Polarization: Routine-Biased Technological Change and Offshoring. *American Economic Review*, 104(8), 2509-2526. <https://doi.org/10.1257/aer.104.8.2509>
- Hetmańczyk, P. (2024). Digitalization and its impact on labour market and education. Selected aspects. *Education and Information Technologies*, 29(9), 11119-11134. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12203-8>
- Hossain, M. S., & Sultana, M. (2024). Digitalization of corporate finance and firm performance: Global evidence and analysis. *Journal of Financial Economic Policy*, 16(4), 501-539. <https://doi.org/10.1108/JFEP-04-2023-0109>
- Kandil, M., Shahbaz, M., & Nasreen, S. (2015). The interaction between globalization and financial development: New evidence from panel cointegration and causality analysis. *Empirical Economics*, 49(4), 1317-1339. <https://doi.org/10.1007/s00181-015-0922-2>
- Mosteanu, N. R. (2020). Finance Digitalization and its impact on labour market. *Technium Social Sciences Journal*, 8, 598-605. <https://doi.org/10.47577/tssj.v8i1.804>
- Nabi, A. A., Tunio, F. H., Azhar, M., Syed, M. S., & Ullah, Z. (2023). Impact of Information and Communication Technology, Financial Development, and Trade on Economic Growth: Empirical Analysis on N11 Countries. *Journal of the Knowledge Economy*, 14(3), 3203-3220. <https://doi.org/10.1007/s13132-022-00890-6>
- Qadri, B., & Bhat, M. A. (2018). Interface between Globalization and Technology. *Asian Journal of Managerial Science*, 7(3), Article 3. <https://doi.org/10.51983/ajms-2018.7.3.1351>
- Rahman, M. S. (2011). *Relationship among GDP, Per Capita GDP, Literacy Rate and Unemployment Rate*. *British Journal of Arts and Social Sciences*, 14(11), 169-177.

- Raji, R. O. (2020). Globalization and Technological Innovation: Which Impact on the Rise of Unemployment? *Risk and Financial Management*, 2(2), 73-89. <https://doi.org/10.30560/rfm.v2n2p73>
- Rodrik, D., & Subramanian, A. (2009). Why Did Financial Globalization Disappoint? *IMF Staff Papers*, 56(1), 112-138. <https://doi.org/10.1057/imfsp.2008.29>
- Stulz, R. M. (2005). *The Limits of Financial Globalization*. *The Journal of Finance*, 60(4), 1595-1638. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1540-6261.2005.00775.x>
- Tobin, J. (2000). Financial Globalization. *World Development*, 28(6), 1101-1104. [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(00\)00008-5](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(00)00008-5)
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2020). *İleri Panel Veri Analizi Stata Uygulamalı* (4. bs). Beta Yayıncılık.