



Ekonomi ve İlişkili Çalışmalar Dergisi
Journal of Economics and Related Studies

Volume: 2

July 2020

Issue: 3

Research Articles

The Impact of Olive Oil Exports on Economic Growth: Empirical Analysis from Tunisia
Sayef Bakari

Relationship between Money Supply & Financial Bailout of Small Scale Agribusiness Firms in Nigeria
Felix Achoja

The Relationship Between Trade Openness and Income Distribution in Turkish Economy: Toda-Yamamoto Causality Test Approach
Türkiye Ekonomisinde Ticari Dışa Açıklık ve Gelir Dağılımı İlişkisi: Toda-Yamamoto Nedensellik Testi Yaklaşımı
Onur Ercan

Development of Fintech Sector in Turkey
Türkiye'de Fintech Sektörünün Gelişimi
Semih Serkant Aktuğ

Editors:

Selami Sezgin
Siirt University, Turkey

Fatih Deyneli
Pamukkale University, Turkey

Managing Editor

Mehmet Şengür
Eskisehir Osmangazi University, Turkey

Editorial Board

Keith Hartley
University of York, UK

Seyfi Yıldız
Kırıkkale University, Turkey

Manas Chatterji
Binghamton University State University of New York, USA

Hilmi Çoban
Ankara Hacı Bayram Veli University, Turkey

Jülide Yıldırım Öcal
TED University Ankara, Turkey

Christos Kollias
University of Thessaly, Greece

Ahmet Ak
Ankara Hacı Bayram Veli University, Turkey

Jusup Pirimbaev
Kyrgyz-Turkish Manas University Bishkek, Kyrgyzstan

Semra Altıngöz Zarflı
Bilecik Şeyh Edebali University, Turkey

Editors

Selami Sezgin - Eskisehir Osmangazi University, Turkey

Fatih Deyneli - Pamukkale University, Turkey

Managing Editor

Mehmet Şengür - Eskisehir Osmangazi University, Turkey

Language Editor

Başak Sezgin Kiroğlu - Anadolu University, Turkey

Editorial Board

Keith Hartley - University of York, United Kingdom

Seyfi Yıldız - Kırıkkale University, Turkey

Manas Chatterji - Binghamton University State University of New York, USA

Hilmi Çoban - Ankara Hacı Bayram Veli University, Turkey

Jülide Yıldırım Öcal - TED University Ankara, Turkey

Christos Kollias - University of Thessaly, Greece

Ahmet Ak - Ankara Hacı Bayram Veli University, Turkey

Jusup Pirimbaev - Kyrgyz-Turkish Manas University Bishkek, Kyrgyzstan

Semra Altıngöz Zarplı - Bilecik Şeyh Edebali University, Turkey

Aims and Scopes

The Journal of Economics and Related Studies is a peer-reviewed journal that analyzes problems in all areas of the economy and related fields of economy. The Journal focuses on the publication of both theoretical and empirical publications in the field of economics and the related studies. BİLTÜRK Journal of Economics and Related Studies include but are not limited to the following subjects. Financial Economics, International Economics, Microeconomics, Welfare Economics, Economics of Education, Economic History, Economics of Law, Defense Economics, Industrial Organization, International Trade, Labor Economics, Money, Banking, Public Finance, Political Economy, Islamic Economics, Tourism Economics.



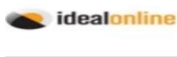
e-ISSN 2667-5927

Contents
Research Articles

- The Impact of Olive Oil Exports on Economic Growth: Empirical Analysis from Tunisia*
Sayef Bakari **441-458**
- Relationship between Money Supply & Financial Bailout of Small Scale Agribusiness Firms in Nigeria*
Felix Achoja **459-470**
- The Relationship Between Trade Openness and Income Distribution in Turkish Economy: Toda-Yamamoto Causality Test Approach*
Türkiye Ekonomisinde Ticari Dışa Açıklık ve Gelir Dağılımı İlişkisi: Toda-Yamamoto Nedensellik Testi Yaklaşımı
Onur Ercan **471-486**
- Development of Fintech Sector in Turkey*
Türkiye’de Fintech Sektörünün Gelişimi
Semih Serkant Aktuğ **487-499**

Abstracting & Indexing

Index Copernicus, CiteFactor, Road, Google Scholar, idealonline, Journal Factor, DRJI, Scientific Indexing Services, International Scientific Indexing, Eurasian Scientific Journal Index, infobase index, COSMOS IF, ResearchBib, Rootindexing, J-Gate, Asos Indeks.



The Impact of Olive Oil Exports on Economic Growth: Empirical Analysis from Tunisia

Sayef Bakari ^a

^a University of Tunis El Manar, Tunisia, bakari.sayef@yahoo.fr, <https://orcid.org/0000-0002-5395-4348>

ARTICLE INFO

Research Article

2020, Vol. 2(3), 441-458

e-ISSN 2667-5927

Article History:

Received: 16.01.2020

Revised: 09.04.2020

Accepted: 10.05.2020

Available Online: 15.07.2020

JEL Code: F11, F14, O47, O55,
Q17, Q18.

Keywords: olive oil exports,
economic growth, cointegration,
ECM, Tunisia.

The Impact of Olive Oil Exports on Economic Growth: Empirical Analysis from Tunisia

Abstract

The contribution of this paper is investigating the influence of olive oil exports on Tunisian economic growth since it's never been treated before. With a view to fulfill this aim, annual data were compiled from the reports of Tunisian Central Bank for the periods between 1970 and 2016, was put to the proof by using Co integration analysis of Error Correction Model. According to the results of the analysis, olive oil exports have a positive impact of economic growth in the long run and in the short run. These results appear that olive oil exports are a source of economic growth in Tunisia and emphasize the application program of policies and strategies to encourage better investment in this sector.

1. Introduction

From the classical school of thought of modern economists, no one can ignore the importance of exports for stimulating economic growth and for satisfying economic well-being. According to Marshall (1890), the economic growth of a nation is dependent on the strength of international trade directly or indirectly. According to the classicals, thanks to economies of scale, the role of international trade is a reproduction of economic growth that cannot be avoided and developed. For Nurkse (1959), international trade is the fastest source for achieving strong economic growth. According to MacKinnon (1964); Chenery and Strout (1966), exports soften foreign exchange restraints to allow importation of capital and intermediate goods for domestic production. Bhagwati (1993) has illustrated that the increase in economic growth in a nation is directly related to the bulge of international trade. Aubin (1994) further extends the work of Rivera-Batiz and Romer (1991a) and (1991b) and makes it known that the gains of openness in terms of growth are much greater when policy co-ordination exists between countries. For the economy, exports are the basic rise of economic growth and development from this assumption of growth that has a number of theoretical justifications: (i) Keynesian reasoning shows that the short-run currency multiplier effect of increased exports leads to economic growth. Similarly, the import of capital, manufactured goods and advanced technologies makes an excellent contribution to economic growth. (ii) In the context of the existence of a perfectly pure and perfect, international trade leads to technological development, economies of scale and economic growth. (iii) The growth of exports generates positive externalities (more efficient management, technical expertise and improved production techniques in product design), which leads to economic growth in the short and economic development over the long period of time.

In this context, thanks to competitiveness in international markets that leads to improved product quality, agricultural exports have the power to create jobs, fight poverty and cover the value of imports. Thus, export diversification and especially agricultural exports can also be important to accelerate economic growth and achieve growth in the rural sector, which still suffers from very brutal economic problems such as poverty and unemployment. Nations with a comparative advantage in the production of certain special goods can make the most of foreign trade. Export diversification will certainly improve the volume of exports and the balance of trade.

Tunisia is the most famous country in the southern Mediterranean region in the field of olive growing, where more than 30% of its agricultural land is allocated for the cultivation of olive trees (1.68 million hectares). With the exception of the European Union, Tunisia becomes the first global force in the olive oil sector. In fact, Tunisia is currently making major efforts to restructure and modernize the sector in order to improve the quality of olive oil and increase the area allocated

for the cultivation of olive trees. Olive cultivation plays an essential role in the social and economic life of Tunisia. Olive represents 15% of the country's agricultural products, while olive oil represents 50% of the agricultural exports and 5.5% of the country's total exports, which makes it ranked fifth on the list of sources of foreign exchange. The Olive sector (olive growing and the olive oil industry) represents a direct and indirect source of livelihood for more than one million people, in addition to providing 34 million work days per year, equivalent to 20% of employment in the agricultural sector. In 2000, there were 236,500 agricultural farms with olive fields, 84% of which were less than 5 hectares. Olive cultivation has contributed to the development and support of the balance between the two sides as it remains the only agriculture in the poorest regions. There is no doubt that this allows citizens to remain in rural areas and protects them from the risk of population abandonment.

The objective of this article is to study the contribution of olive oil exports to economic growth in Tunisia in the long term and in the short term. The rest of the article is organized as follows. In section 2, we present the review literature concerning our research. Secondly, we discuss the methodology model specification and data used in this study in Section 3. Thirdly, Section 4 presents the empirical results as well as the analysis of the findings. Finally, the last paragraph concluded the paper with an emphasis on economic policy recommendations.

2. Literature Review

Among the studies that have shown that an expansion of export has a significant positive impact on economic growth are Michaely, (1977); Balassa, (1978, 1989 and 1995); Grossman and Helpman, (1989) Rahman (1993); Savvides, (1995); Asmah, (1998); Edward, (1998); Frankel and Romer, (1999); Ram, (1987). In a different state, others have inferred that the positive nexus between export and economic growth does not occur over certain periods for certain countries (Tyler (1981), Helleiner (1986), Ahmad and Kwan (1991), Onafowora and Owoye, (1998).

Lam (2016) analyzed the link between exports and GDP for four ASEAN countries (which are: Indonesia, Malaysia, Thailand and the Philippines). In Indonesia, the author found a unidirectional relationship from economic growth in exports in the long run and the short run. In the Philippines, he found a bidirectional relationship between exports and economic growth in the short term. And for Malaysia and Thailand the author found that there is a bidirectional relationship between exports and economic growth in the long run, and unidirectional relationship from economic growth in exports in the short run. Sachin (2015) examined the intercourse between imports, exports and economic growth for the period 1976-2014 in India. by applying a vector error correction model, the findings point that

there is a long run co-integrating the relationship between imports, exports and economic growth. In the long term and concerning the nexus between exports and economic growth, the results show that there is a unidirectional relationship from economic growth in exports. Bader (2016) explained the impression of trade on economic growth in the Arab countries for the period 1995 - 2013. By using a panel data approach in 17 countries, the outcome indicates that exports provoke a positive effect on economic growth. Bakari (2017a) discovered in the case of Malaysia for the periods between 1960 and 2015 that exports have positive effect on economic growth in the long run and the short run. Results provide evidence that domestic investment, exports and labors are seen as a source of economic growth in Malaysia. Bakari (2017b) investigated the nexus between trade, domestic investment and economic growth for the period 1976 - 2015. To attempt this objective, the author employed in his analyses cointegration analysis of Vector Error Correction Model and the Granger Causality Tests. He found that solely in the short run economic growth bring investment. However, there is no relationship between exports, imports, domestic investment and economic growth in the short run and the long run. Bakari (2017c) also analyzed the influence of exports on economic growth in Gabon by employing the error correction model. Empirical returns indicate that in the long run, investment and exports assign negatively on economic growth. However, in the short run investment and export rise economic growth. These marks adduce evidence that investment and exports are needful in Gabon's economy and are presented as an engine of growth since they cause economic growth in the short term. But they are not carried out and treated with a solid and fair manner. Bakari and Mabrouki (2017) investigated the nexus between exports, imports and economic growth in Panama using annual time series data for the period 1980 – 2015 by using the granger causality tests. They found unidirectional causality from exports to economic growth and from imports to economic growth. Their study shows us the importance of trade on economic growth in Panama and asserts the robustness of the economic and political strategies applied in this country.

We supervised that most of the literature was centered on showing total exports as a fountain of growth. Regrettably, it is greatly unexpected that empirical research on the donation of agricultural exports to economic growth has been lapsed in the literature and its role in the development ways has long been admired for agricultural economies. But various economies argue that the increase in agricultural exports plays a crucial role in economic growth.

By using panel data from 62 developing countries, Dawson (2005) studied the effect of agricultural exports on growth during the period 1974 - 1995. He found that agricultural exports have a positive effect on economic growth, but the intensity of the impact depends on the agricultural structure of the nations. Similarly, the author found that agricultural investments can play a very important role in export earnings and economic growth. Faridi (2012) explored the contribution of agricultural exports to economic growth in Pakistan. The author

estimated the relationship between GDP and agricultural and non-agricultural exports for Pakistan using the Johansen long run co-integration technique for the period 1972–2008. The results showed that agricultural exports have a negative significant effect on economic growth. Bidirectional causality was noticed between agricultural exports and real GDP. On the bases of the findings, the study suggested that non-agricultural exports should be promoted in Pakistan. Gilbert (2013) investigated the contribution of agricultural exports to economic growth in Cameroon during the period 1975-2009. Empirical results show that banana exports and coffee exports positively affect economic growth while cocoa exports have a negative effect on economic growth because of the low value of supply and the lower price of cocoa products. Bulagi et al (2014) examined the impact of agricultural exports for economic growth in the agricultural sector in the South African economy. Empirical results show that there is a positive bidirectional relationship between agricultural exports and GDP in the agricultural sector. Otherwise, this study confirms that investment in the agricultural sector is very important for the improvement of economic growth in South Africa. In the Nigerian economy, another study includes an analysis of the relationship between agricultural exports and economic growth that was made by Ijirshar (2015), whose author uses the cointegration method and error correction model by using an annulled database that contains 42 observations (1970-2012). The empirical results show that the existence of a positive relationship between agricultural exports and economic growth in the long run and the short run. Kang (2015) analyzed the impact of agricultural exports on the economic growth of the major rice exporters. VECM techniques have been used to explain both the short-term and the long-term link between variables. Empirical results have shown the positive impact of rice exports in the economic growth of India, Thailand, Pakistan and Vietnam. Verter and Becvarova (2016) studied the participation of agricultural exports in Nigeria's economic performance between 1980 and 2012 by applying the Granger causality test and the ordinary least squares method. The application of both techniques confirmed that exports improve the economic well-being in Nigeria. Bakari (2017d) investigated the impact of citrus exports on economic growth on Tunisia for the periods between 1970 and 2016. By using co integration analysis of Error Correction Model, empirical analysis show that citrus exports have not any influence on economic growth in the long term. However, there is a positive unidirectional causality from citrus exports to economic growth in the short run. These results provide on evidence that citrus exports are not seen as source of economic growth in Tunisia because of the strong international competition in this sector and the poor economic strategy. Also, and it the context of Tunisia's economy, Bakari (2017e) search the impact of vegetable export on economic growth for the period 1970-2015. This study used correlation analysis, cointegration analysis and error correction model to determinate this link in the

long run and the short run. The results prove evidence that vegetable exports contribute to economic growth in the long run and the short run. They are presented as the savior of economic growth if Tunisia will invest more in this sector. Mahmood and Munir (2017) investigated the relationship between agricultural exports and economic growth in Pakistan by using Johansen cointegration and Engle–Granger causality tests for 45 time series annual observations from 1970 to 2014. Empirical results wind up that agricultural export have positive effect on economic growth, but this affect is insignificant. However, results show that economic growth have positive effect on economic growth. These may be explained by the inability of agricultural exports to compete in international markets because of the high competitiveness and low quality of exported agricultural products.

3. Data, Model Specification and Methodology

To examine the effect of olive oil exports on economic growth in Tunisia, we will apply an estimate based on the cointegration approach and the Sims (1980) model. These two last techniques are more effective in statistical studies that include time series.

The empirical methodology of this analysis consists first of all in determining the stationarity of the variables (Determination of the order of integration of each variable) by using the two most appropriate stationarity tests Augmented Dickey-Fuller (ADF) and Phillips and Perron (PP). All variables must be stationary to proceed to the next step that determines the cointegration analysis.

In this step, it is necessary to determine the number of lags before anything by using a set of information selection criteria such as Akaike Information Criterion (AIC), Schwarz Information Criterion (SC) and Hannan-Quinn Information Criterion (HQ). As soon as the number of lags is fixed, we use the Johansen (1991) test to examine the cointegration between the variables involved in our model. This step is very important since it helps us to determine the exact choice of our model. In the absence of a cointegration relationship, we will determine our target using the VAR model and the Granger Causality test. On the other hand, in the context of the presence of a cointegration relation, we will use the VECM model. Finally, we will use diagnostic tests and stability tests to verify the robustness and credibility of our model and our empirical results.

In scientific studies that carry empirically analyzes based on the cointegration approach, one always observes the presence of different results, due to the dependence of the variables on each other and the effectiveness of their interdependence and union.

In this context, we will use as a starting point the modeling of the neoclassical model that was innovated by Awokuse (2007) in order to determine the causality between exports, imports and economic growth. This model includes exports, imports, labor and capital, it is written as follows:

$$Y = F [(K, L) ; X, M] \quad (1)$$

The augmented production function including all these variables is expressed as:

$$Y = A K^{\alpha_1} L^{\alpha_2} M^{\alpha_3} X^{\alpha_4} \quad (2)$$

In equation (2) Y is GDP, K is Capital, L is Labor, X is Export, M is Import and A show the level of technology utilized in the country which is assumed to be constant. The returns to scale are associated with capital, labor, export and import which are shown by α_1 , α_2 , α_3 and α_4 respectively.

All the variables are mutated into logarithms in order to fabricate linear the non linear form of Cobb-Douglas production. The Cobb-Douglas production function is presented in linear functional form as follows:

$$\text{Log}(Y_t) = \text{Log}(A) + \alpha_1 \text{Log}(K_t) + \alpha_2 \text{Log}(L_t) + \alpha_3 \text{Log}(X_t) + \alpha_4 \text{Log}(M_t) + \varepsilon_t \quad (3)$$

The overhead empirical will explore the influence of export and import on economic growth by keeping technology constant. The linear model rendering the impact of export and economic growth on economic growth after keeping technology constant can be written as follows:

$$\text{Log}(Y_t) = \alpha_0 + \alpha_1 \text{Log}(K_t) + \alpha_2 \text{Log}(L_t) + \alpha_3 \text{Log}(X_t) + \alpha_4 \text{Log}(M_t) + \varepsilon_t \quad (4)$$

Recently, some analyzes have focused attention on the effect of agricultural exports on economic growth by dividing the export variable into agricultural exports and other exports such as Dawson (2005); Mahmood and Munir (2017).

In this case, we will combine the two ideas of Awokuse (2007) and Dawson (2005), and divide the total export variables into two variables: a noted variable (OOX) which refers to exports of olive and a noted variable (OX) which refers to other exports to determine our goals.

$$X = \text{OOX} + \text{OX} \quad (5)$$

Equation (5) presents our export division (X) of which (OOX) presents the olive oil export and (OX) presents the export in the other sector. In equation (6), (OOX) and (OX) are relocated into logarithms in order to carry out linear the nonlinear form of Cobb–Douglas production.

$$\text{Log}(X_t) = \text{Log}(\text{OOX}_t) + \text{Log}(\text{OX}_t) \quad (6)$$

When we merge equation 4 and 6, we obtain the following equation which presents our final model for our estimation.

$$\text{Log}(Y_t) = \alpha_0 + \alpha_1 \text{Log}(K_t) + \alpha_2 \text{Log}(L_t) + \alpha_{3.1} \text{Log}(\text{OOX}_t) + \alpha_{3.2} \text{Log}(\text{OX}_t) + \alpha_4 \text{Log}(M_t) + \varepsilon_t \quad (7)$$

In equation (7); {Y, K, L, OOX, OX and M} present respectively economic growth, capital, labor, olive oil export, export in the other sector and import. The returns to scale are associated with citrus export, other export and import which are shown by $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_{3.1}, \alpha_{3.2}$ and α_4 respectively.

To inspect the impact of olive oil exports on economic growth in Tunisia, we will use a time series database that will cover the period 1970 -2016, and take and collect from annual statistical reports Tunisian central bank. The succinct depiction of variables is given as below in Table 1.

Table 1: Description of Variables

No	Variable	Description	Source
1	<i>Y</i>	Gross domestic product (constant TND)	The Tunisian central bank
2	<i>K</i>	Gross fixed capital formation (constant TND)	The Tunisian central bank
3	<i>L</i>	Labor	Tunisian National Institute of Statistics
4	<i>CX</i>	Citrus exports (constant TND)	The Tunisian central bank
5	<i>OX</i>	Other exports (constant TND)	The Tunisian central bank
6	<i>M</i>	Imports (constant TND)	The Tunisian central bank

4. Empirical Analysis

Table 2 presents the results of ADF and PP integration order tests. According to these last two tests, all variables are stationary and have a unit root. As soon as all the variables are stationary, we can move on to the next step of studying the cointegration between the variables applied in our model. Table 3 indicates that the information selection criteria inform that the number of the optimal lag is equal to 2. Similarly, the results of the Johansen test presented in Table 4 prove the existence of a cointegration relationship. So the Error Correction Model will be retained.

The objective of the error correction model is to determine in our case the impact of olive oil exports on long-term economic growth (by testing the significance of the cointegration equation of the equilibrium of long-term) and in the short-term (by applying the Granger causality analysis based on the WALD test). In addition, the long-run equilibrium equation is as follows:

$$\text{log}(Y) = 9,83 - 2,98 \text{log}(K) + 0,43 \text{log}(\text{OOX}) - 3,17 \text{log}(\text{OX}) + 4,67 \text{log}(M) - 0,60 \text{log}(L) \quad (8)$$

According to equation 8, exports of olive oil {log (OOX)} have a positive impact on economic growth {log (Y)} in the long term. This means that a 1% increase in olive oil exports leads to a 0.43% increase in long-term economic growth. Similarly, and for the other control variables, we note that domestic investments {log (K)}, other exports {log (OX)} and the active population {log (L)} have a negative impact on

growth. economic $\{\log (Y)\}$. While imports $\{\log (M)\}$ have a positive impact on economic growth $\{\log (Y)\}$ in the long term.

To verify the credibility of the results of the long-term equilibrium equation, we will study its significance. For this equation to be meaningful, and on the basis of an estimate based on the VECM model, the econometric rule states that the coefficient of the error correction term must be negative and has a probability of less than 5%. In our case the coefficient of the ECT error correction term has a negative coefficient and a probability of less than 5% (-0.0069) (See table 5).

In this case, it can be confirmed that exports of olive oil positively affect long-term economic growth. Likewise, it can be confirmed that domestic investments have a negative impact on long-term economic growth. This confirms the results proven by Bakari (2018) and Bakari (2020). Also, other exports have been confirmed therefore to negatively influence long term economic growth. This confirms the results proven by Bakari et al (2018a), Bakari and Tiba (2019). On the other hand, the working population has a negative effect on economic growth. These results were also found by Abdelhafidh and Bakari (2019). Finally, our results also confirm that imports have an impact on economic growth in Tunisia in the long term. This confirms the results found by Bakari (2017f, 2017g), Bakari et al (2018b).

The error correction model also helps us to examine the causal link between the short-term variables, using the WARD test. For the existence of a causal relationship between the two variables, the econometric rule states that the probability of the WARD test must be less than 5%. Table 5 reports the short-term causal results. The latter indicate that only domestic investments and exports of olive oil cause short-term economic growth, since they have probabilities less than 5% respectively 0.0129 and 0.0236.

Finally, to verify the robustness of our model and the credibility of our empirical results, we will apply diagnostic tests and stability tests. The diagnostic tests point that the estimation returns are agreeable and that the model meets the MCO application conditions. Indeed, the probabilities of heterodasticity tests and Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test are greater than 5% (See table 6). The tests of CUSUM and CUSUM square show that our model is stable. These tests are illustrated in graphs 1 and 2.

Table 2: Tests for Unit Root ADF and PP

Unit Roots Tests	ADF		PP	
	Constant	Constant, Linear Trend	Constant	Constant, Linear Trend
Y	(0.291954) [6.336770]***	(1.920240) [6.262309]***	(0.291954) [6.336770]***	(2.094964) [6.262309]***
K	(0.001187) [5.222822]***	(3.566336)** [5.185748]***	(0.327420) [5.203881]***	(2.585593) [5.141080]***
L	(6.755711)*** [0.464883]	(0.935820) [3.982456]**	(4.071734)*** [1.932785]	(0.229490) [3.872346]**
OOX	(2.307049) [9.870823]***	(4.449403)*** [9.852564]***	(2.086528) [12.55475]***	(4.466778)*** [14.33205]***
OX	(0.782441) [5.765340]***	(2.126626) [5.712276]***	(0.987902) [5.573053]***	(2.186860) [5.763232]***
M	(0.348799) [6.773042]***	(2.698157) [6.679997]***	(0.261736) [7.144256]***	(2.760263) [7.009800]***

** and *** denote significances at 1% and 5% levels respectively

() denotes stationarity in level

[] denotes stationarity in first difference

Table 3: Lag Order Selection Criteria

Lag	Log L	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	190.5682	NA	9.16e-12	-8.389463	-8.146165	-8.299237
1	407.3189	364.5352	2.52e-15*	-16.60540	-14.90231*	-15.97381*
2	443.5227	51.01455*	2.73e-15	-16.61467*	-13.45179	-15.44172

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

Table 4: Johansen Test

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)				
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.720825	171.3230	95.75366	0.0000
At most 1 *	0.601217	116.4586	69.81889	0.0000
At most 2 *	0.521399	76.92707	47.85613	0.0000
At most 3 *	0.375342	45.24090	29.79707	0.0004
At most 4 *	0.277936	25.00722	15.49471	0.0014
At most 5 *	0.225798	11.00466	3.841466	0.0009

Trace test indicates 6 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)				
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.720825	54.86440	40.07757	0.0006
At most 1 *	0.601217	39.53152	33.87687	0.0095
At most 2 *	0.521399	31.68617	27.58434	0.0140
At most 3	0.375342	20.23369	21.13162	0.0664
At most 4	0.277936	14.00256	14.26460	0.0549
At most 5 *	0.225798	11.00466	3.841466	0.0009

Max-Eigenvalue test indicates 3 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Table 5: ECM Estimation

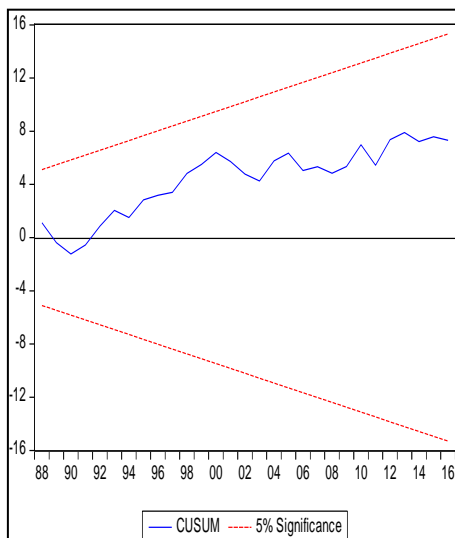
Variables	Prob.	Effect on
Long-run equilibrium relation (ECT)	-0.0069***	Long Run
K	0.0129***	Short Run
L	0.4983	
OOX	0.0236***	
OX	0.5933	
M	0.1433	

*** and ** denote significances at 1% and 5% levels respectively

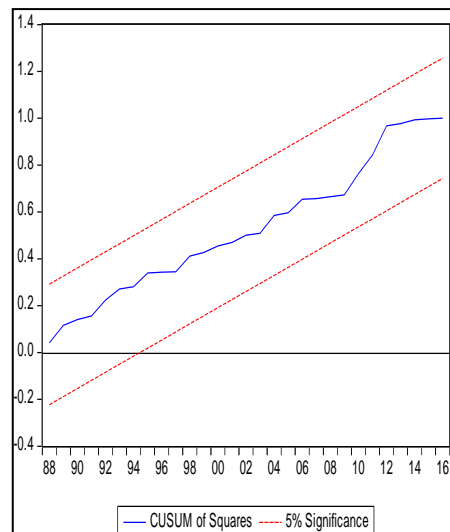
Table 6: Residual Diagnostics Tests

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey			
F-statistic	0.324781	Prob. F(23,19)	0.9943
Obs*R-squared	12.13483	Prob. Chi-Square(23)	0.9683
Scaled explained SS	6.880997	Prob. Chi-Square(23)	0.9995
Heteroskedasticity Test: Harvey			
F-statistic	0.446115	Prob. F(23,19)	0.9665
Obs*R-squared	15.07853	Prob. Chi-Square(23)	0.8918
Scaled explained SS	8.655626	Prob. Chi-Square(23)	0.9970
Heteroskedasticity Test: Glejser			
F-statistic	0.396298	Prob. F(23,19)	0.9819
Obs*R-squared	13.94063	Prob. Chi-Square(23)	0.9286
Scaled explained SS	10.40313	Prob. Chi-Square(23)	0.9885
Heteroskedasticity Test: ARCH			
F-statistic	0.453936	Prob. F(2,38)	0.6385
Obs*R-squared	0.956690	Prob. Chi-Square(2)	0.6198
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test			
F-statistic	1.387427	Prob. F(2,27)	0.2670
Obs*R-squared	4.007366	Prob. Chi-Square(2)	0.1348

Graph 1: Test CUSUM



Graph 2: Test CUSUM of Squares



5. Conclusion

The contribution of this paper is to determine the effect of olive oil exports on economic growth in Tunisia and using the combination of two modeling ideas based on the phenomenon of cointegration. To achieve this target, we used a database that is characterized by a long period from 1970 to 2016 by applying cointegration analysis and the error correction model. Empirical results show that olive oil exports are a source of economic growth in Tunisia, since they promote a positive effect on gross domestic product in the short term and in the long term.

These magnificent results and tremendous effects are the source of the many opportunities, among which can be mentioned: the increase in European demand for olive oil imports; increasing import demand for olive oil in emerging markets; the inward processing scheme exempted from customs duties; Improving the image of Tunisia as a producer and exporter of olive oil in traditional markets, including the European market; the tariff preferences granted by the European Union in Tunisia; the difficulty of supplying European packers linked to the cartel position of the Spanish production cooperatives, which pushes them to buy from third countries including Tunisia.

Despite the importance of this sector, these opportunities and its effectiveness, it has several doctrines. These problems include; Development of the spirit of speculation with a weak effort of prospecting, selection and study of markets; Alternation of production and low productivity of plantations due to drought and lack of maintenance; Lack of long-term strategy for the olive sector; Concentration of Tunisian exports of olive oil to the European Union; Absence of horizontal and vertical integration between links in the chain; Lack of reserve stocks of olive oil and mechanisms for encouraging and financing private storage; the obvious lack of marketing strategies; Weak efforts to preserve the quality and value of the product; Information problem at all levels of the olive oil sector; Difficulty accessing credits that are not generally available; Very low proportion of olive oil acreage driven in irrigated; The concentration of nearly 70% of olive plantations in the arid and semi-arid regions of Tunisia; Increased cost of production of olive oil.

Referring to the strengths, weaknesses, opportunities and threats of the olive oil production and export system in Tunisia, we note that improving the performance of this system could be possible through the implementation of a strategy focused on the rigorous exploitation of opportunities and strengths and the ongoing resolution of threats and weaknesses. We do not claim to present, in this article, the detailed content of this strategy, but we just mention some practical

recommendations to strengthen the position of Tunisian olive oil export markets: improve and preserve the image of Tunisia as a producer and exporter of olive oil in export markets; improve the quality of olive oil and ensure compliance with international standards; strengthen the ability of operators to produce all qualities at the lowest cost in order to compete; promote the signs of quality and origin in order to promote Tunisian olive oil; create sales outlets for Tunisian olive oil in emerging countries; adopt a marketing strategy for Tunisian olive oil directly to Tunisian and foreign consumers in Tunisia and to foreign consumers in their countries of origin; create consortia of olive oil exporters.

References

- Apinunmahakul, A., & Devlin, R. A. (2004). Charitable giving and charitable gambling: an empirical investigation. *National Tax Journal*, 67-88.
- Abdelhafidh, S and Bakari, S (2019). "Domestic Investment In The Agricultural Sector And Economic Growth In Tunisia," *International Journal of Food and Agricultural Economics (IJFAEC)*, Alanya Alaaddin Keykubat University, Department of Economics and Finance, vol. 7(2), April.
- Ahmed. J and A.C.C. Kwam (1991). "Causality between Exports and Economic Growth: Empirical Evidence from Africa". *Economic Letters*, vol, 37. 242-248.
- Asmah. E.E (1998). "*Export performance and Economic Growth: Empirical Evidence from Ghana 1966-1996*". M. Phil. Thesis. University of Cape Coast.
- Aubin, C (1994). "Fiscalité indirecte et spécialisation internationale". *Revue française d'économie*. Volume 9, Numéro ,3 pp. 3-22.
- Awokuse, T.O (2007). "Causality between exports, imports, and economic growth: Evidence from transition economies". *Economics Letters*. 94 (2007) 389–395.
- Bader, H.S.S. (2016). "The effect of exports and imports on economic growth in the Arab countries: A panel data approach". *Journal of Economics Bibliography*, 3(1): 100.
- Bakari, S (2017a). "The Impact Of Domestic Investment on Economic Growth: New Evidence From Malaysia." *Journal of Smart Economic Growth*. Vol. 2(2), pages 105-121, March.
- Bakari, S (2017b). "Appraisal of Trade Potency on Economic Growth in Sudan: New Empirical and Policy Analysis." *Asian Development Policy Review, Asian Economic and Social Society*, vol. 5(4), pages 213-225, December.
- Bakari, S (2017c). "The Long Run and Short Run Impacts of Exports on Economic Growth: Evidence from Gabon". *Economic Research Guardian, Weissberg Publishing*, vol. 7(1), pages 40-57, June.
- Bakari, S (2017d). "The Impact of Citrus Exports on Economic Growth: Empirical Analysis from Tunisia." *International Journal of Food and Agricultural Economics*, Vol. 6, No. 1, 2018, pp. 95-112.
- Bakari, S (2017e). "The Impact of Vegetables Exports on Economic Growth in Tunisia." *MPRA Paper 80722*, University Library of Munich, Germany.

Bakari, S (2017f). "The Relationship between Export, Import, Domestic Investment and Economic Growth in Egypt: Empirical Analysis." *EuroEconomica*. Issue 2(36)/2017.

Bakari, S. (2017g). "The Three-Way Linkages Between Export, Import and Economic Growth: New Evidence from Tunisia". *Journal of Smart Economic Growth*, 2(3), 13-53.

Bakari, S. (2018). "The Impact of Domestic Investment on Economic Growth: New Policy Analysis from Algeria". *Bulletin of Economic Theory and Analysis*, 3(1), 35-51.

Bakari, S (2020). "*Domestic Investment and Economic Growth in Tunisia: Causality, Trends and Challenges*". Scholars' Press. 978-613-8-92729-7.

Bakari, S and Mabrouki, M (2017). "Impact of Exports and Imports on Economic Growth: New Evidence from Panama." *Journal of Smart Economic Growth*, vol. 2(1), pages 67-79, March.

Bakari, S., Mabrouki, M., Elmakki, A, (2018a). "The Nexus Between Industrial Exports And Economic Growth In Tunisia: Empirical Analysis," *Journal of Smart Economic Growth*, , vol. 3(2), pages 31-53, December.

Bakari, S., Mabrouki, M., Elmakki, A, (2018b). "The Impact of Domestic Investment in the Industrial Sector on Economic Growth with Partial Openness: Evidence from Tunisia," *Economics Bulletin* 38(1), 111-128.

Bakari, S and Tiba, S., (2019). "The Impact of Trade Openness, Foreign Direct Investment and Domestic Investment on Economic Growth: New Evidence from Asian Developing Countries". *Economic Research Guardian* 9(1), pages 46-54.

Balassa, B (1995). "Export, Policy Choices and Economic Growth in Developing Countries after the 1973 Oil Shock." *Journal of Development Economics*, vol. 18.pp. 23-35.

Balassa, B (1989). "*Outward Orientation*." In: *Handbook of Development Economics*, vol.2.

Balassa, B (1978). "Exports and Economic Growth: Further Evidence." *Journal of Development Economics*, vol.5, 181-189.

Bhagwati, J (1993). "The case for free trade." *Sci. Am.* 269(5), 18–23.

Bulagi, M.B., Hlongwane, J.J., Belete, A (2014). "Causality relationship between agricultural exports and agriculture's share of gross domestic product in South Africa: a case of avocado, apple, mango and orange from 1994 to 2011." *African Journal of Agricultural Research*. 10(9), 990–994

Chenery, H. and A. Strout (1966). "Foreign assistance and economic development". *American Economic Review*, 56(4): 679-733.

Dawson, P.J (2005). "Agricultural exports and economic growth in less developed countries". *Agricultural Economics*. 33,145–152.

Edwards, S (1998). "Openness. Productivity and Growth: What Do We Really Know?" *Economic Journal*, 108.

Faridi, Z.M (2012). "Contribution of agricultural exports to economic growth in Pakistan." *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences*. 6(1), 133–146.

Frankel, J.B and D. Romer (1999). "Does Trade Cause Growth" *American Economic Review*, 89 (3).

Gilbert, N.A (2013). "Impact of agricultural exports on economic growth in Cameroon: case of banana, coffee and cocoa." *International Journal of Business and Management Review*. 1(1), 44–47.

Grossman, E. M. and E. Helpman, (1989). "Quality Ladders and product Cycles." *NBER Working Paper* no. 3201.

Helleiner, G. K., (1986). "*Outward Orientation, Import Instability and African Economic Growth: An Empirical Investigation*". In *Theory and Reality in Development Essays in Honour of Paul Steeton* Ed. S. Lall and F. Stewart, Macmillan, London.

Ijirshar, V.U (2015). "The empirical analysis of agricultural exports and economic growth in Nigeria." *Journal of Development and Agricultural Economics*. 7(3), 113–122

Kang, H (2015). "Agricultural exports and economic growth: empirical evidence from the major rice exporting countries." *Agricultural Economics. Czech* 61(2), 81–87.

Lam, T.D (2016). "An empirical analysis of the ASEAN-4's causality between exports and output growth." *International Journal of Economics and Financial Issues*, 6(2): 497-502.

Mahmood, K and Munir, S (2017). "Agricultural exports and economic growth in Pakistan: an econometric reassessment." *Quality & Quantity*. <https://doi.org/10.1007/s11135-017-0534-3>.

Marshall, A (1890). "*Principles of Economics*," 8th edn. Macmillan, London.

Michaely, M (1977). "Exports and growth: an empirical investigation." *Journal of Development Economics*. 4, 49–53.

McKinnon, R (1964). "Foreign exchange constraint in economic development and efficient aid allocation." *Economic Journal*, 74(294): 388-409.

Nurkse, R (1959). "Notes on unbalanced growth." *Oxford Economic Paper*. 11(3), 295–297.

Onafowora, O. A and Owoye. O (1998). "Can Trade Liberalization Stimulate Economic Growth in Africa?" *World Development*, 26 (3).

Rahman MA (1993). "Export and Economic Development of Bangladesh." *Working Paper. Young Economist Association*. Dhaka.

Ram, R (1987). "Exports and Economic Growth in Developing Countries: Evidence from Time-series and Cross-section Data." *Economic Development and Cultural Change*, vol. 33, 415-425.

Rivera-Batiz, L.A and Romer, P.M (1991a). "Economic Integration and Endogenous Growth." *The Quarterly Journal of Economics, Oxford University Press*, vol. 106(2), pages 531-555.

Rivera-Batiz, L.A and Romer, P.M (1991b). "International trade with endogenous technological change." *European Economic Review, Elsevier*, vol. 35(4), pages 971-1001, May.

Sachin, M.N (2015). "The dynamics of relationship between exports, imports and economic growth in India." *International Journal of Research in Humanities & Soc. Sciences*, 3(7).

Savvides, A (1995). "Economic Growth in Africa." *World Development*, 23 (3).

Tyler, W (1981). "Growth and Exports Expansion in Developing Countries: Some Empirical Evidence." *Journal of Development Studies*, vol. 9, 121-130.

Relationship between Money Supply and Financial Bailout of Small-Scale Agribusiness Firms in Nigeria

Achoja Felix Odemero ^a

^a Delta State University, Nigeria , achojafelix@gmail.com , <https://orcid.org/0000-0002-9705-4923>

ARTICLE INFO

Research Article

2020, Vol. 2(3), 459-470

e-ISSN 2667-5927

Article History:

Received: 22.03.2020

Revised: 07.04.2020

Accepted: 25.05.2020

Available Online: 15.07.2020

JEL Code: Q14

Keywords: macroeconomics variables, financial bailout, small scale agribusiness, public capital injection.

Relationship between Money Supply and Financial Bailout of Small-Scale Agribusiness Firms in Nigeria

Abstract

Nigeria had experienced economic recessions in 2008 and 2015 with the consequential financial bailout of the small-scale agribusinesses. It is important to investigate the factors that influence money supply as a source of bailout funds for agribusinesses during the economic recession. The study was carried out to determine the macro-economic correlates of public capital supply for agribusiness financial bailout and its implications for agricultural development in Nigeria. Secondary data were obtained from time-series data that covered from 1992-2018. The choice of data period was due to the fact that the two economic recessions fell within the period under review. Simple regression, correlation matrix, and descriptive statistics were used to analyze the collected data. The descriptive statistics indicate that the mean capital injection into the small-scale agribusiness firms amounted to ₦39.3 million. The simple regression shows that money supply has a positive and significant relationship with the financial bailout of agribusiness firms. Further result shows that money supply has a close relationship with reserve requirement, interest rate, discount rate, and exchange rate. The study concludes that the mean capital injection into the agribusiness sector was low. Money supply for bailout capital injection has a positive and significant relationship with the financial bailout of agribusiness firms and the relevant macroeconomic variables significantly have a close relationship with money supply. The study, therefore, recommends that Policymakers should fine-tune reserve requirement, interest rate, discount rate, and exchange rate during the economic recession to boost the amount of money supply for injection to ailing agribusiness firms during the economic recession. This will further lead to the overall development of agricultural value chain in the Nigerian economy.

1. Introduction

The concept of financial bailout is a poorly explored area in management sciences. The development of the concept of financial bailout was strongly influenced by (Levitin 2011). Financial bailout is important for the development of distressed business entities. This also applies to the cluster concept (Porter, 1998; 2000; 2001; 2003) in which references to all dimensions of financial bailout can be found. Applying the financial bailout to the agribusiness concept is an attempt to understand and explain macroeconomic factors that may affect (positively or negatively) the development of money supply for bailouts in Nigeria.

Financial bailout is recognized as a factor facilitating access to financial capital for the recovery and development of failing business entities. The attainment of maximum financial bailout lacks information and ideas. Therefore, in order to develop new ideas for the attainment of an optimal level of financial bailout should be sought. Bailout is government intervention through Lending, Equity capital, Purchase of asset, Loan guarantee, Regulatory forbearance for firms.

In the case of transaction, the repayment of borrowed funds must be at risk, either because it is not fully collateralized or not fully protected. As a result, one level of government may intervene in the affairs of another level of government. The federal government may bailout a state or local government and a state government may bailout a local government (New York City Seasonal Financing Act, 1975)

Extreme levels of debt and recurring income shock have been reported among small scale enterprises in developing world. This is especially true in rural areas where households are faced with lack of income, lack of basic financial instrument that could mitigate agribusiness failure (Townsend, 2006, Karlan and Morduch 2009)

While benefit of debt relief to individual firms can be substantial, the advantage of unconditional bailouts as an economic tool to improve firms productivity remains highly controversial. Proponents of debt relief argued that extreme levels of indebtedness affect investment and production decision. Hence, debt relief hold the promise of sustaining the productivity of the recipient households or firms (Robert, 2012).

According to Levitin (2011), bailout is an inevitable feature of modern economies in which the interconnectedness of firms means that the economic system has mechanism of bearing risk of an individual firm's distress (Deutsche Bundesbank 2007)). Support measures are either through restructuring mergers or financial injections. Capital injection is an inflow of cash, stock or even debt into a company. When the going concept is threatened, the option is either bankruptcy or a capital injection in form of bailout (Faff, et al. 2010).

Many economies maintain a deposit insurance scheme as a contingency fund to protect depositors against losses when a financial institution fails to meet its debt obligations. Consequently, selected banks have received fund support from the government when in distress in the form of bailout (Dam and Koetter, 2011; Block 1992).

Agribusiness is an important sector in Nigeria with regards to its contribution to employment, livelihood, and gross domestic product leading to economic development (Jean-Jacques and Alexandra,2011).it is an important employer of labor and a key contributor to wealth and poverty alleviation, as large percentage of the population derive their income from agribusiness and related activities (Ayinde et al. 2009). This broad concept of agricultural financing ensures that funds channeled to agriculture are profitably used for its development, with a concomitant spillover and multiplier effect to the other sectors of the economy (Adofu, et al. 2010).

It is also asserted that the increasing recognition of the need for agricultural financing stems from the desirability to enhance the position of on-farm capitalization in Nigeria agriculture and the fact that the farmers' own savings are normally inadequate to finance the various farming activities. Thus, capital injection into the agricultural sector is imperative in view of the unfavorable terms of trade facing agriculture, declining productivity, low level of adoption of improved technologies and the fact that many investors are in favor of low cost, quick returns, and less risky business ventures compared to agriculture (Oni and Olomola, 1989).

Agribusiness firms' failures have not received a particularly sympathetic hearing from the government. Bailout mechanisms are designed to prevent enterprise failure. The focus of bailout is therefore to save a private enterprise from total collapse or extinction. Important issues such as agribusiness financial bailout were either poorly addressed or totally ignored. There is no agreement on what scale of financial bailout would be most beneficial for small-scale agribusinesses. This paper is interested in the problem of both excessive and insufficient financial bailout of small-scale agribusinesses during an economic downturn.

Funds given to the farmers by the government were diverted because they were not properly supervised. Consequently, the impact of bailout is spread thinly over the sector and expected goals of bailout mechanisms are not met at best. Some factors must correlate with a successful bailout mechanism of agribusiness firms in Nigeria. The identification of the significant macroeconomic variables of financial bailout mechanism could form a good platform for policy choices that would bring development to agribusiness firms in Nigeria. As it stands, there is a dearth of information on the macro-economic correlates of effective financial

bailout mechanism in Nigeria. It was this information gap that called for this investigation.

This paper addresses the correlates of agribusiness financial bailout using a macro-economic perspective in Nigeria (1992 - 2018).

The specific objectives of the study were to:

- (i) Ascertain the mean capital injection that has been released by the government as a financial bailout to agribusiness firms in Nigeria (1992-2018).
- (ii) Examine the relationship between agribusiness financial bailout and money supply.
- (iii) Determine the relationship between money supply and macroeconomic variables.
- (iv) Identify the weaknesses inherent in the agribusiness financial bailout mechanism in Nigeria.

2. Literature Review

The superior role of a financial bailout in achieving external this goal has already been indicated by (Levitin 2011). On the other hand, ungoverned bailout can have a negative impact on the development of firms. This precondition has the benefit of sparing unnecessary expenditure of government resources and prevent the wastage of government resources. Moreover, it is necessitated by the operating definition of bailout itself-that bailout is a form of government assistance or intervention designed to prevent enterprise failure. Government assistance in the absence of reasonable evidence that the firm would fail without relief is not a bailout but a different form of government subsidy.

Capital movements respond to changes in the rate of interest. If the rate of interest on capital is higher than the rate of return on investment, investors find it difficult to repay borrowed funds and thereby suffer credit risk (World Bank, 2008).

The agribusiness sector has suffered some setbacks for several years now. There are cases of short time operational existence and collapse of agribusiness enterprises established due to unforeseen crises. Yet, little or no effort has been made by the government concerning the various crisis that has led to the collapse of the agribusiness firms. Even where efforts are made they are either misdirected or wrong mechanisms of interventions were adopted. Besides, some important mechanisms and characteristics of the bailout are poorly understood or ignored. Other factors that have also led to the poor performance of bailout of firms include inadequate funding and poor management of the bailout process. The bailout mechanism which is supposed to avert the situation or rescue the farmers by providing financial assistance in order to ensure greater stability and

continuity has not been sufficiently extended to all the aspects of agribusiness value chain.

Naohisa, et al. (2013), investigated capital injection in response to an adverse shock to the economy using the financial accelerator model. They found out that a spread adjusted rule is capable of mitigating the impact of adverse shock .it was evident that a positive injection could boost the economy regardless of the type of shock. In all, it was concluded that capital injection has a greater impact on the economy compared to the business owner.

Vern and Gary (2009), they noted that for the purpose of analysis they define bailout financial institutions as an institution that possesses the following elements:

- (1) Government intervention during the period of business disruption through lending, equity injection, purchase of assets, loan guarantee, etc by regulating the financial institution
- (2) The action taken is pre-emptive and the agribusiness firms benefiting from the intervention do not go out of business or go into bankruptcy.
- (3) In the absence of the bailout mechanism, agribusiness firms will be forced to go through receivership in a legal form or become disrupted in its business

A bailout of agribusiness firms involves government interventions through transactions that are targeted to either an agribusiness firm or group of firms. Yet bailout over the years does not reflect a transparent and viable policy justification. As a result, when the Bailout mechanism is implemented, they yield a negative result that is they their miss its intended purpose.

According to Block (1992), most cases of enterprise failure considered or bailout relief by government decision-makers involve uninsurable losses. Private deposit insurance simply was not considered viable. Most federal insurance programs involve risks that met some of the "insurable risk" elements. Therefore, most bailouts in the form of government insurance have been directed to satisfy a greater number of the "insurable risk" elements. For example, by focusing on insurance programs upon a particular group or industry, the government programs come closer to satisfying the requirement that there be a large group of homogeneous exposure units. In contrast to prospective bailouts through federal insurance funds, retrospective bailout legislation is a form of federal backup insurance that meets few, if any, of the "insurable risk" elements. The firm failure may not be accidental but instead, result from poor management decisions made along the way or failed efforts at government regulation.

When a firm's or industry's failure can be attributed to its own errors in judgment, a question then arises if a bailout program is appropriate for such a situation.

Some progress has been made in addressing the stated problem in the banking sector of the economy. For example, the Central Bank of Nigeria (CBN) injected N620 billion into the troubled banks in 2009 as a form of bailout due to non – performing and unsecured loans of the banks, which led to tight credit in the economy (Sanusi 2010). The stock market also collapses by 70% in 2008-2009, and many Nigerian banks had to be rescued in order to stabilize the system and return confidence to the market and investors (Sanusi, 2010).

3. Materials and Methods

The study area is Nigeria. The capital of Nigeria is Abuja which is located at the centre of Nigeria Africa. Nigeria’s estimated 69.9 million hectares of agricultural land about 39.2 million are under permanent pasture with another 2.8 million under permanent crops, leaving about 27.9 million ha for arable crops. Within the last category, it is estimated that some 25 million hectares are cultivated each year implying a high cropping intensity with respect to arable land. Forestry constitutes about 26 million hectares currently. Crops contributes some 27% of GDP, livestock another 3.3% and forestry and fisheries 1.5%. A list of the country’s agricultural exports includes cocoa, cotton, vegetables and fruits, leather and these exports represent less than 5% of export earnings (ADB, 2005).

Secondary data were used for the study. Secondary data were obtained from time-series data that covered from 1992-2018. The choice of data period was due to the fact that the two economic recessions and financial bailouts fell within the period under review. The data were collected on the following macroeconomic variables they include agribusiness financing, money supply, liquidity ratio, reserve requirement, discount rate, cash reserve ratio, bank interest rates, inflation rates, exchange rates, and bank lending rates.

The financial bailout initiative by the government is a function of the money supply. Therefore, this relationship is fitted in the simple regression model. Descriptive statistics were used to determine the mean capital injection and the relationship between money supply and macroeconomic variables was fitted in the correlation matrix.

The simple regression model is implicitly stated as:

$$ABF = f (MS) \dots\dots\dots (1)$$

Where:

ABF = Agribusiness financing

F = function of (meaning depends on)

MS = money supply

The model is explicitly fitted as:

$$ABF = (\beta_0 + \beta_1 MS) + \mu \dots\dots\dots(2)$$

Where:

μ = stochastic error term

The descriptive statistics is stated as :

$$Cv = \text{std}/m * 100 \dots\dots\dots (3)$$

Cv =coefficient of determination m=mean std=standard deviation

The Statistical Package of Social Sciences (SPSS), Version 21 was used to analyze the data. Three functional forms were estimated namely, linear, semi log and double log functions. Correlation matrix was used to run a test of relationship between money supply and some macroeconomic variables.

4. Results and Discussion

The result in table 1 shows that the mean capital injection for the agricultural financial bailout is ₦31.43M (Thirty-four million, four hundred and thirty thousand nairas). The mean capital injection came from the central bank, IMF, IFAD, and other donor agencies. The ₦31.43million as shown in this study is relatively low to create an effective financial bailout in the agribusiness sector in Nigeria.

Table 1: The Mean Capital Injection for Agribusiness Financial Bailout in Nigeria (1992-2018)

Summary statistics	Values (₦)
Maximum	₦46.72M
Mean	₦31.43M
Minimum	₦16.14M
Std. deviation	₦214.31

In Table 2, The coefficient of variation in the amount t released is 55%. The coefficient of variation shows the degree of yearly variation in the amount of money injected for a financial bailout. This finding implies a relatively high rate of unsteady flow of capital for a financial bailout in the agribusiness sector. The unsteady flow of financial resources could be adduced or attributed to shocks in macroeconomic variables in the economy.

Table 2: Relationship between Money Supply and Agribusiness Financial Bailout

Variable	Linear			Semi log			Double log		
	Coeff	T	sig	coeff	T	Sig	coeff	T	sig
Constant	45940.075	7.137	.000	4.632	65.870	.000	4.687	7.546	.000
Money supply	-.004	-1.53	.144	-	-2.164	.045*	-.027	-.254	.803
R²	0.121			0.216			0.004		
Model	Sum of squares		df	Mean of squares		F.cal.	Sig		
Regression	.978		9	.109		6.676	.005		
Residual	.146		9	.016					
Total	1.125		18						

Source: CBN data, 2018

a. Dependent Variable: agribusiness financing

b. Predictor: money supply

*Significant at 5%

The semi-log function of the regressions was accepted as the lead model on the basis of the value of R², F stat, and the evidence of significant of the exogenous variable in the model. An evaluation of the relationship between financial bailout in agribusiness and money supply was based on the R² value of 22% and the F ratio of 6.68. this implies that an increase in money supply will result in an increase in the financial bailout of agribusiness firms. Thus, the null hypothesis which states that money has no significant effect on agribusiness financial bailout is rejected.

Table 3 shows that reserve requirement, interest rate, discount rate, and exchange rate have a positive and significant relationship with money supply. The result of the correlation between macro-economic variables and money supply is comprehensively explained below:

Reserve requirement: The result shows that the reserve requirement is significant at 0.015. This implies that the amount of capital injected into the agribusiness sector as bailout funds increase as the fund in the central bank reserve increases. The government instructs the central bank to release funds for the bailout of agribusiness firms, in other to prevent the firms from going into extinction in as much as the central bank has enough funds in reserve.

Exchange rate: The result shows that the exchange rate is significant at 0.01. This depicts that as the exchange rate in the amount of naira increase, the amount of funds required for the bailout of agribusiness firms also increase.

Table 3. Relationship between Money Supply and Macroeconomic Variables

		Money Supply	Liquidity Ratio	Lending Rate	Reserve Requirement	Interest Rate	Discount Rate	Cash Reserve Ratio	Inflation Rate	Exchange Rate
Money Supply	Pearson Correlation	1	-.285	-.369	.548*	-.618**	-.775**	-.489*	-.385	.700**
	Sig. (2-tailed)		.236	.120	.015	.005	.000	.034	.103	.001
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Liquidity Ratio	Pearson Correlation	-.285	1	-.180	.407	-.324	.274	.487*	-.342	.265
	Sig. (2-tailed)	.236		.462	.084	.175	.257	.035	.152	.273
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Lending Rate	Pearson Correlation	-.369	-.180	1	-.408	.535*	.728**	.196	.375	-.329
	Sig. (2-tailed)	.120	.462		.083	.018	.000	.420	.114	.170
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Reserve Requirement	Pearson Correlation	.548*	.407	-.408	1	-.761**	-.342	-.064	-.581**	.866**
	Sig. (2-tailed)	.015	.084	.083		.000	.152	.795	.009	.000
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Interest Rate	Pearson Correlation	-.618**	-.324	.535*	-.761**	1	.592**	-.136	.843**	-.809**
	Sig. (2-tailed)	.005	.175	.018	.000		.008	.580	.000	.000
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Discount Rate	Pearson Correlation	-.775**	.274	.728**	-.342	.592**	1	.412	.399	-.489*
	Sig. (2-tailed)	.000	.257	.000	.152	.008		.080	.090	.033
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Cash Reserve Ratio	Pearson Correlation	-.489*	.487*	.196	-.064	-.136	.412	1	-.247	.073
	Sig. (2-tailed)	.034	.035	.420	.795	.580	.080		.309	.767
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Inflation Rate	Pearson Correlation	-.385	-.342	.375	-.581**	.843**	.399	-.247	1	-.607**
	Sig. (2-tailed)	.103	.152	.114	.009	.000	.090	.309		.006
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Exchange Rate	Pearson Correlation	.700**	.265	-.329	.866**	-.809**	-.489*	.073	-.607**	1
	Sig. (2-tailed)	.001	.273	.170	.000	.000	.033	.767	.006	
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

The objective of the error correction model is to determine in our case the impact of olive oil exports on long-term economic growth (by testing the significance of Interest rate: The finding shows that interest rate is significant at 0.05. This finding indicates that if the interest rate charged on borrowed funds is high, farmers will be discouraged from borrowing money from the bank. The bailout funds required will subsequently increase because farmers will prefer to rely on grants from the government. These findings support the earlier report of Central Bank of Nigeria (CBN) (2008) which identified multivariate macroeconomic indicators that have

effects on agribusiness financing. These include interest rate risk, foreign exchange risk, inflation rate risk, and bank lending rate risk. Exchange rates are determined by the forces of demand and supply for currency (World Bank, 2008). To that extent, the exchange rate reveals the purchasing power of the currency (Iyoha et al., 2003). An unstable exchange rate usually leads to instability in terms of trade. It creates uncertainties in the domestic economy.

Weaknesses in the financial bailout of small-scale agribusiness firms: Based on a priori expectation the weaknesses in the financial bailout mechanism are a result of financial leakages. When these funds are released to the agribusiness firms they are sometimes diverted to other areas instead of being used for the intended purpose. Even the government agencies in charge of the sector also divert the fund to their personal uses thereby preventing the funds from getting to the actual beneficiaries.

5. Conclusion

The empirical results of the investigation lead to the following conclusions. First, the amount of capital injected into the agribusiness firms in the form of bailout is extremely low. Secondly, money supply has a positive and significant relationship with the government financial bailout of agribusiness firms. Thirdly, money supply has a significant relationship with macroeconomic variables. These variables are reserve requirement, exchange rate, and interest rate. Factor analysis revealed that reserve requirement, exchange rate, and interest rate created more significant effect on money supply. Conclusively, in as much as money supply significantly affects the financial bailout of agribusiness firms, reserve requirement, exchange rate and interest rate that have a significant relationship with money supply will accordingly create an important influence on the financial bailout of agribusiness firms. There is a strong link between government financial bailout and macro-economic variables.

Based on the findings of the study, the following recommendations were made: The government should scale up the amount of capital injected into the agribusiness sector to ensure the stability and continuity of production activities in the sector.

Policymakers should base bailout policies on relevant macroeconomic variables (reserve requirement, exchange rate, and interest rate) during economic recession for the purpose of financial intervention in the agribusiness sector.

The government should constitute supervisory agencies that will ensure that bailout funds are not diverted but are used strictly for bailout purposes.

References

Adofu, I., Antai E and Alabi, O. (2010), Informal Savings Mobilization and Investment: A Case Study of Rotating Savings and Credit Association (ROSCA) in Kogi State.

Asian Development Bank (2005). Asian development Bank report: www.adb.org/./adb-annual-report/

Ayinde O.E, (2009). Effect of fertilizer policy on crop production in Nigeria *Medwell Journals: The social sciences* 4(1): pp 53-58

Central Bank of Nigeria (CBN) (2008). Annual Report and Statement of Accounts. Abuja; Central Bank of Nigeria, pp. 107-121.

Cheryl D. B. (1992). overt and covert Bailout “Developing a Public Bailout Policy” *Indiana law Journal, Vol. 67 (4) page 951.*

Dam, L. and Koetter, M., (2011). “Bank Bailouts, Interventions and Moral Hazard”, *Banking and Financial Studies*, 2(10),1-59.

Deutsche Bundesbank (2007). Financial Stability Report (2007). Frankfurt, Deutsche Bundesbank Diamond, D.W. and Dybvig P. H., (1983), “Bank runs, deposit insurance, and liquidity”. *Journal of Political Economy*, 91, 401–419.

Douglas A, Phillips, (2004). "Nigeria", (Philadelphia: Chelsea House Publisher), p. 10.

Faff, R., Parwada, J.T. and Tan, K., (2010). “Were Bank Bailouts Effective during the 2007-2009 Financial Crisis? Evidence from Contagion Risk in the Global Hedge Fund Industry”, www.bundesbank.de, 1-39.

Iyoha M.A., Oyefusi S.A., Oriakhi D.E. (2003). An Introduction to Modern Macroeconomics. Mindex Publishing Company Ltd, Benin City, pp. 102-105.

Jean, Jacques, D., Alexandra E. (2011). Agriculture and Development: A brief review of literature, World Bank Policy Research Paper No.5553, Development Economics Research Support Unit, January, 2011.

Karlan, Dean and Jonathan Morduch, “Access to Finance,” *Handbook of Development Economics*, Volume 5. Dani Rodrik and Mark Rosenzweig (Eds.), 2009, Chapter 2.

Levitin, A.J., (2011). In Defence of Bailouts”, *The Georgetown Law Journal*, 99,435-514.

Achoja, F.O. (2020). Relationship Bbetween Money Supply and Financial Bailout of Small Scale Agribusiness Firms in Nigeria, BILTURK, The Journal of Economics and Related Studies, 2(3), 459-470.

Naohisa H. Nao S. and Kozo U. (2013). Capital injection, monetary policy & financial accelerators in *international journal of central banking Vol. 9 (2) , page 134*.

New York City Seasonal Financing Act of (1975). Pub. L. No. 94-143, § 2, 4(b), 89 Stat. 797.

Oni, S.A. and Olomola, A.S. (1989). Technique of Attracting Credit for Agricultural Development in Africa. Unpublished Paper delivered at the Symposium held in Abuja, Nigeria on Financing and Agricultural Development in Africa, November.

Sanusi, L.S., (2010). The Nigerian Banking Industry: What went wrong and the way forward, CBN Governor's Speech, 1-23.

Townsend, Robert, "Credit Intermediation and Poverty Reduction," in "Abhijit Banerjee, Roland Bénabou and Dilip Mookherjee (eds) Understanding Poverty" Oxford University Press 2006.

World Bank (2008). Yearly Financial Statement of Account.

The Relationship Between Trade Openness and Income Distribution in Turkish Economy: Toda-Yamamoto Causality Test Approach

Onur Ercan^a

^a Eskişehir Osmangazi University, Turkey, onurercan.9091@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-9187-6715>

ARTICLE INFO

Research Article

2020, Vol. 2(3), 471-486

e-ISSN 2667-5927

Article History:

Received: 19.05.2020

Revised: 01.07.2020

Accepted: 10.07.2020

Available Online: 15.07.2020

JEL Code: D31, F60, H20

Keywords: trade openness, income distribution, stolper-samuelson theory, toda-yamamoto causality test

Anahtar Kelimeler: ticari dışa açıklık, gelir dağılımı, stolper-samuelson teoremi, toda-yamamoto nedensellik testi

The Relationship Between Trade Openness and Income Distribution in Turkish Economy: Toda-Yamamoto Causality Test Approach

Abstract

How the income, which expresses the value obtained by the factor owners as a result of the production process, is distributed among individuals is important for socio-economic development as well as how it is obtained. Because income distribution is affected by many macroeconomic variables and affects economies of the countries. According to the Stolper-Samuelson Theorem, which explains the effects of free foreign trade on income distribution, the trade liberalization process reveals a trend of equalization in income distribution. The main purpose of the current study is to test whether income distribution equality of free foreign trade is the cause for Turkey within the framework of the Stolper-Samuelson theorem.

In this study, commercial openness and income distribution inequality relationship was analyzed using data for years 1987-2018 in Turkey by Toda-Yamamoto causality. As a result of the econometric analysis, one-way causality was determined from the real commercial openness to the income distribution inequality.

Türkiye Ekonomisinde Ticari Dışa Açıklık ve Gelir Dağılımı İlişkisi: Toda-Yamamoto Nedensellik Testi Yaklaşımı

Öz

Faktör sahiplerinin üretim süreci sonucunda elde ettiği değeri ifade eden gelirin, nasıl elde edildiği kadar bireyler arasında nasıl dağıldığı da sosyo-ekonomik kalkınma açısından önem teşkil etmektedir. Çünkü gelir dağılımı birçok makroekonomik değişkenden etkilenecek ülke ekonomilerini etkilemektedir. Serbest dış ticaretin gelir dağılımı üzerindeki etkilerini açıklayan Stolper-Samuelson Teoremi'ne göre, ticaretin serbestleşmesi süreci gelir dağılımında bir eşitleme eğilimi ortaya çıkarmaktadır. Çalışmanın temel amacı, Stolper-Samuelson Teoremi çerçevesinde Türkiye için serbest dış ticaretin gelir dağılımı eşitsizliğinin nedeni olup olmadığını test etmektir.

Bu çalışmada, Türkiye için 1987-2018 yıllık verileri kullanılarak ticari dışa açıklık ile gelir dağılımı eşitsizliği ilişkisi Toda-Yamamoto nedensellik testiyle analiz edilmiştir. Ekonometrik analiz sonucunda, reel ticari dışa açıklıktan gelir dağılımı eşitsizliğine doğru tek yönlü bir nedensellik tespit edilmiştir.

1. Giriş

Ekonomik yaşam içerisinde her bir bireyin nihai amacı; sonsuz ihtiyaçlar çerçevesinde faydasını her zaman maksimum yapmaktır. Ekonomi politikalarının nihai amacı ise; ekonomik büyümenin ve istikrarın sağlanması olduğu kadar, toplumu oluşturan bireyler arasındaki gelirin adaletli bir şekilde dağılmasını sağlayarak bireylerin sosyo-ekonomik refah düzeyinin yükseltilmesidir. Ekonomik büyüme sürecinde bireylerin sosyo-ekonomik refah düzeylerinde meydana gelen değişimi incelemenin en iyi yolu; gelir dağılımı verisinde meydana gelen değişime bakmaktır. Kişi başına düşen milli gelirdeki artış ve azalışlar bireylerin refah düzeyleri hakkında bir bilgi verirken, ekonomik büyüme sürecinde meydana gelen bu refah artışının toplumdaki bireyler arasında nasıl dağıldığının incelenmesi bakımından temel alınması gereken en önemli göstergelerden bir tanesi de gelir dağılımı verisidir (Çalışkan, 2010: 91).

Bir toplumda sosyal barış, gelirin birey ve hanehalkları arasında adil bir şekilde dağılmasıyla ve asgari ücretin belli bir seviyenin altına düşmemesiyle sağlanmaktadır. Ancak gelirin, toplumu oluşturan bireyler arasında kendiliğinden adil bir şekilde dağılması mümkün olmamaktadır. Dolayısıyla sosyal devlet anlayışı kapsamında gelirin adil bir şekilde dağılmasının sağlanması için bir devlet müdahalesi gerekmektedir ve bu müdahalenin dozu ülkenin sahip olduğu kaynaklara göre şekillenmekte ve farklılaşmaktadır (Uysal, 2007: 249). Sanayi devrimi sonrasında ortaya çıkan küreselleşme eğilimi, 1980'li yıllarda liberal devlet anlayışının tüm dünyada hâkim olmaya başlamasıyla birlikte daha da hız kazanarak sosyal devlet anlayışının zayıflamasına neden olmuştur. Liberal devlet anlayışının ülkelerce benimsenmesinin sonucunda ekonomi politikalarıyla daha çok ekonomik büyüme ve istikrar hedeflenirken, gelir dağılımı eşitsizliğinin ise uzun dönemde ekonomik büyümeyle birlikte azalacağı ve bireyler arasında bir gelir yakınsamasının gerçekleşeceği varsayılmıştır. Fakat günümüz dünyasında liberal devlet anlayışı, gelirin adil bir şekilde dağılmamasına, bu adil olmayan dağılımın tüm ülkeleri tehdit eden ve çözülmesi gereken sosyo-ekonomik bir sorun olarak ortaya çıkmasına sebep olmuştur. İktisadi sorun haline gelen gelirin adil bir şekilde dağılmaması sorunu sosyal devlet anlayışının gerekliliğini tekrar ortaya çıkarmış ve toplumdaki en zengin ile en fakir gelir grupları arasındaki gelir farkını azaltacak sosyal politikalar gündeme gelmeye başlamıştır.

Çalışmanın temel amacı, Stolper-Samuelson Teoremi çerçevesinde Türkiye için reel ticaret yoğunluğunun gelir dağılımında bir eşitleme eğilimi ortaya çıkarıp çıkarmadığını test etmektir. Çalışmada Türkiye'de reel ticaret yoğunluğu ve gelir dağılımı eşitsizliği ilişkisi 1987-2018 yıllık verileri için Toda-Yamamoto nedensellik testi kullanılarak analiz edilmiştir.

Bu ilişki kapsamında, ilk olarak problem teorik olarak araştırılarak temellendirilmiş, sonrasında literatür özeti verilmiş, literatür özeti sonrasında ise ekonometrik analiz sonucunda elde edilen bulgular yorumlanmıştır.

2. Literatür Taraması

2.1. Ticari Dışa Açıklığın ve Gelir Dağılımının Ölçülmesi

Tüm dünyayı etkisi altına alan küreselleşme özellikle ekonominin de küreselleşmesiyle hayatımızın önemli ve büyük bir bölümüne nüfuz etmiştir. Ticari serbestleşme ekonominin küreselleşmesinde temel yapı taşlarından bir tanesidir (Özel ve Sezgin, 2013:28). Genel olarak ticari serbestleşme, uluslararası piyasalarda mal ve hizmetlerin serbestçe hareketliliğine olanak tanınmasıdır. Diğer bir ifadeyle ihracat, ithalat ve hizmetlerin dolaşımını sınırlayan hatta engelleyen fiyat müdahalelerinin (tarifeler, vergiler ve ek ücretler) ve tarife ışığı engellerin (kotalar, lisans hakları ve yasaklar) ortadan kaldırılmasıdır.

Bir ekonominin ticari serbestleşme düzeyi ticari dışa açıklık ile ölçülmekte ve küreselleşen dünya ekonomisine ne kadar entegre olduğu ticari dışa açıklık düzeyi ile ifade edilmektedir. Literatürde ticari dışa açıklık yöntemi olarak genel kabul görmüş tek bir yöntem bulunmamaktadır. Genelde en çok “politika yansımaları temelli ölçüm yöntemi” ve “çıktı temelli ticari dışa açıklık yöntemi” kullanılmaktadır (Spilimbergo, Juan ve Szekely, 1999:96).

Politika yansımaları temelli ölçüm yöntemi, fiyat müdahaleleri gibi ticaret politikalarının ticareti ne seviyede etkilediğini ölçmek için kullanılan bir yöntemdir. Fakat bu yöntem tarife dışı müdahaleleri baz almamakta ve bu yöntemde kullanmak için tarifelerle ilgili veriler de yeterli değildir. Bu durum yöntemin eksikliğini gösterdiği için ölçüm yöntemi olarak çok tercih edilmemektedir.

Çıktı temelli ticari dışa açıklık yönteminde ise ele alınan veri setleri birçok ülke için daha kolay temin edilebilecek verilerden meydana geldiği için daha çok tercih edilmekte ve bu da çalışmada kolaylık sağlamaktadır (Spilimbergo, Juan ve Szekely, 1999:96). İktisat yazınında kullanılan çıktı temelli ticari dışa açıklık yöntemleri Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1: Çıktı Temelli Ticari Dışa Açıklık Ölçüm Yöntemleri

Ölçüm Yöntemi	Ölçümün Tanımı
$M_i/GSYH_i$	İthalat ticaret yoğunluğu; ülkenin ithalatının GSYH'ye oranlanması ile bulunur.
$X_i/GSYH_i$	İhracat ticaret yoğunluğu; ülkenin ihracatının GSYH'ye oranlanması ile bulunur.
$(X+M)_i/GSYH_i$	Nominal Ticaret yoğunluğu; ülkenin ihracat ve ithalat toplamının GSYH'ye oranlanması ile bulunur.
$(X+M)_i/2(GSYH+M)_i$	Ayarlanmış ticaret yoğunluğu; Singapur ve Hong Kong gibi yüksek ithalat yapıp bu ithal malları tekrar ihraç eden ülkeleri kontrol edebilmek için önerilen yöntemdir.
$1-[(X+M)_i/2GSYH_i] \times 100$	Ayarlanmış ticaret yoğunluğu; Singapur ve Hong Kong gibi ülkeleri kontrol edebilmek için Frankel (2000) tarafından önerilen yöntemdir.
$M/GSYH_i - (1-GDP_i/\Sigma GSYH_i)$	Ayarlanmış ticaret yoğunluğu; Li, Morck, Yang ve Yeung (2004) tarafından, Frankel (2000)'in yöntemine bir alternatif olarak sunulan yöntemdir.
$(X+M)_i/rGSYH_i$	Reel ticaret yoğunluğu; Alcalá ve Ciccone (2004) tarafından önerilen ve ülkenin ihracat ve ithalat toplamının reel GSYH'ye bölünmesiyle bulunan bir yöntemdir.

Kaynak: Squalli ve Wilson, 2011:1747.

Nominal Ticaret yoğunluğu $[(X+M)_i/GDP_i]$, çıktı temelli ticari dışa açıklık yöntemleri arasında en çok genel kabul gören ve kullanılan yöntemdir (Squalli ve Wilson, 2011:1745). Ancak Alcalá ve Ciccone (2004), ticaret ile işgücü verimliliği ilişkisini araştırdıkları çalışmalarında ticarete konu olmayan malların talebinin inelastik olması durumunda, ticarete konu olan mallarda dış ticaretten sağlanan verimlilik artışı, ticarete konu olmayan malların fiyatlarını arttırarak nominal ticaret yoğunluğu oranını düşürebileceğini ileri sürmüşlerdir. Dolayısıyla ekonometrik analizde, reel ticaret yoğunluğu $[(X+M)_i/rGSYH_i]$ oranının kullanılması gerektiğini, aksi taktirde nominal ticaret yoğunluğu oranının kullanılmasının yanıltıcı bulgulara iteceğini dile getirmişlerdir (Alcalá ve Ciccone, 2004: 617). Bu yüzden bu çalışmada reel ticaret yoğunluğu oranı kullanılmıştır. Nominal ticaret yoğunluğu oranı da kontrol değişkeni olarak analize dâhil edilmiştir.

Çalışmada gelir dağılımı ölçütü olarak Gini katsayısı kullanılacaktır. Gini katsayısı, bireysel gelir dağılımını ölçmek için genel kabul gören ve oldukça yaygın olarak kullanılan bir ölçüttür. 1912'de Corroda Gini tarafından geliştirilen ve Lorenz Eğrisi baz alınarak oluşturulan Gini katsayısı, eğri ile köşegen arasında kalan alanın, köşegenin altında kalan toplam alan oranına eşittir. Bu oran azaldıkça eşitsizlik azalmakta, arttıkça ise eşitsizlik artmaktadır. Gini katsayısı, 0-1 aralığında değer almakta ve "0" gelir dağılımındaki tam eşitliği, "1" ise gelir dağılımındaki tam eşitsizliği ifade etmektedir (Kalaycı ve Öztürk, 2017:155).

2.2. Ticari Dışa Açıklık ve Gelir Dağılımı İlişkisi

1980'li yılların başında ortaya çıkmaya başlayan neoliberal politikalar sosyo-ekonomik kalkınmanın ticarete serbestleşme ile olacağı anlayışını güçlü kılmış ve ülkeleri ihracata dayalı büyüme modeline geçmeye yönlendirmiştir. Dolayısıyla ticaretin serbestleşmesi ile yaşanmaya başlayan sosyo-ekonomik gelişmelerin gelir dağılımı üzerindeki etkisinin incelenmesi daha da önem arz etmeye başlamıştır (Akın ve Aytun, 2018: 58).

Ticarete serbestleşmenin gelir dağılımına etkisinin teorik temeli Heckscher-Ohlin-Samuelson (HOS) Teoreminden türetilmiş olan Stolper-Samuelson Teoremine dayanmaktadır (Stolper ve Samuelson, 1974:246). Stolper-Samuelson teoremine göre; ticaretin serbestleşmesiyle ülkeler mukayeseli olarak daha zengin oldukları malların üretiminde uzmanlaşırken, bu süreç sonucunda ülkelerde daha bol bulunan üretim faktörlerine olan talep dolayısıyla bunlara olan ücretler artarken, kıyasla daha az bulunan üretim faktörüne olan talep dolayısıyla bunlara olan ücretler azalacaktır. Gelişmekte olan ülkeler emek faktörü veya kalifiyesiz emek faktörü bakımından daha zengin oldukları için ihracatını emek faktörünü yoğun biçimde gerektiren ürünlerin üretimi ile gerçekleştirmektedirken, gelişmiş ülkeler ise sermaye faktörü veya kalifiyeli emek faktörü bakımından daha zengin oldukları için ihracatını sermaye faktörünü yoğun biçimde gerektiren ürünlerin üretimi ile gerçekleştirmektedirler. Ticarete serbestleşmenin gelişmekte olan ülkelerde emek gelirini veya kalifiyeli olmayan emek gelirini arttırırken, sermaye gelirini veya kalifiyeli emek gelirini azaltmaktadır. Buna karşın gelişmiş ülkelerde ise sermaye geliri artarken, emek geliri azalmaktadır (Gökalp, Baldemir ve Akgün, 2011:89). Stolper-Samuelson teoreminin test edildiği çalışmaların bulguları incelendiğinde ticari dışa açıklık ile gelir dağılımı eşitsizliği arasındaki ilişkinin varlığı genel kabul görürken, bu ilişkinin yönü konusunda bir fikir birliğinin bulunmadığı aşikârdır. Çalışmada yapılacak olan literatür taraması da bu ilişkinin yönü konusundaki belirsizliği ortaya koymaktadır.

Robbins (2003: 2), Güney ülkelerinde ticari dışa açıklık oranının artması görece daha zengin Kuzey ülkelerden fiziki sermaye transferine olanak tanımakta ve Kuzey ülkelerinde transfer edilen bu fiziki sermayeyi kullanabilecek kalifiyeli emeğin talebini arttırarak ücretlerde artışa neden olmaktadır. Dolayısıyla Güney ülkelerinde kalifiyeli işçilerin gelir düzeyi artarken ülke içerisinde gelir dağılımı eşitsizliğine sebep olmaktadır.

Başka bir ifadeyle ticari açıklık oranı ile gelir dağılımı eşitsizliği arasında istatistiki olarak anlamlı pozitif bir sonuç elde etmiştir. Benzer konuda çalışma yapan Bhatta (2002), gelişmekte olan ve gelişmiş ekonomiler için 1960-1989 yıllarını baz alarak gelir dağılımı eşitsizliği ile ticari dışa açıklık oranı arasındaki ilişkiyi Johansen eşbütünlük testi ile araştırdığı çalışmasında bu değişkenler arasında pozitif

yönlü anlamlı bir ilişki gözlemlenmiştir. Dreher ve Noel (2006), OECD ülkeleri için 1970-2000 dönemi verilerini baz alarak yaptığı çalışmada KOF İsviçre Ekonomi Enstitüsü tarafından oluşturulan KOF küreselleşme indeksi ile gelir dağılımı eşitsizliği ilişkisini incelemiştir. Çalışma sonucunda küreselleşmenin gelişmiş ekonomilerde gelir dağılımı eşitsizliğini daha çok, gelişmekte olan ekonomilerde ise daha az arttırdığını ortaya koymuştur. Bergh ve Nilsson (2010), 79 ülke için 1970-2005 yılları verilerini kullanarak KOF küreselleşme indeksi ile Fraser Enstitüsü tarafından oluşturulan ekonomik özgürlük indeksi ve gelir dağılımı arasındaki ilişkiyi GMM tahmincisi yöntemini kullanarak analiz etmişlerdir. Analiz sonucunda; ekonomik özgürlüğü destekleyici politikaların artmasının gelişmiş ekonomilerde gelir dağılımı eşitsizliğini arttıracacağı, az gelişmiş ve gelişmekte olan ekonomilerde ise gelir dağılımı eşitsizliğini azaltacağı kanısına varmışlardır. Gökalp, Baldemir ve Akgün (2011), Türkiye’de ticari dışa açıklığın gerek kalifiyeli gerekse kalifiyesiz emeğin gelirlerini azaltarak gelir dağılımı eşitsizliğine neden olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Oransay (2016), Türkiye imalat sanayi alt sektörleri için 1988:Q1-2011:Q4 dönemi üçer aylık verilerini kullanarak ticari dışa açıklığın ücretler üzerindeki etkisini analiz etmiştir. Analiz sonucunda, ticari dışa açıklığın ücretler üzerindeki etkisinin negatif olduğu tespit etmiştir. Dolayısıyla, ticari dışa açıklık ile ücretler arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır (Oransay, 2016:88). Bükey ve Çetin (2017), Türkiye’de küreselleşme, enflasyon ve faiz değişkenlerinin gelir eşitsizliği üzerindeki etkisini 1980-2014 yıllık verilerini kullanarak En Küçük Kareler yöntemiyle incelemiştir. Analiz sonucunda, küreselleşme, enflasyon ve faiz değişkenleri ile gelir eşitsizliği arasında anlamlı ve pozitif bir sonuç elde etmiştir. Küreselleşmedeki, enflasyondaki ve faiz değişkenlerindeki bir birimlik artış gelir eşitsizliğini sırasıyla yaklaşık olarak 0.53, 0.06 ve 0.05 birim arttırmaktadır (Bükey ve Çetin, 2017:115). Acaravcı, Erdoğan ve Artan (2018), Balkan ülkelerinde reel gelir, demokrasi ve ticari dışa açıklığın gelir dağılımı eşitsizliği üzerindeki etkisi 1996-2010 dönemi yıllık verilerini kullanarak panel veri analiziyle incelemiştir. Analiz sonucunda, reel gelir, demokrasi ve ticari dışa açıklıktan gelir dağılımı eşitsizliğine doğru tek yönlü bir nedensellik tespit etmişlerdir.

Gelişmiş ekonomilerde ithalat, emek yoğun (kalifiyeli olmayan emek) sektörler tarafından üretilen ürünlerin fiyatlarını düşürürken, ulusal firmalar üretimlerini sermaye yoğun (kalifiyeli emek) sektörler tarafından üretilen ürünlerin üretimine kaydırır.

Bunun sonucunda gelişmiş ekonomilerde gelir eşitsizliğimin artmasında gelişmekte olan ekonomilerle yapılan ticaret önemli bir rol oynamaktadır (Slaughter ve Swagel, 1997:6). Ticaretin liberalleşmesi sürecinde gelişmiş ekonomilerde kalifiyesiz emekten kalifiyeli emeğe doğru bir talep artışı meydana gelmektedir. Bu talep artışı kalifiyeli ve kalifiyesiz emek arasında gelir dağılımı eşitsizliğine yolar açarken, aynı zamanda kalifiyesiz işçilerin işsizlik oranlarında bir artışa sebep olmaktadır. ABD’de 1980’li yılların başlarına doğru kalifiyeli emek ücretleri kalifiyesiz emek ücretlerine göre daha fazla artış göstermiştir (Slaughter ve Swagel, 1997:3). Benzer şekilde

Fransa'da 1990'lı yılların başlarında kalifiyeli işçi işsizlik oranı (%4,5) ile kalifiyesiz işçi işsizlik oranı (%20) arasındaki fark kalifiyesiz işçilerin aleyhine olacak şekilde %15,5'lere kadar çıkmıştır. Bunun sebebi ise kalifiyeli işçilerin, kalifiyesiz işçilerin yapabileceği işleri de yapabilmesidir. (Cohen, 2007:56). Heshmati (2004), 62 ülke için 1995-2001 yıllarını baz alarak ticari serbestleşme ile gelir dağılımı eşitsizliği arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Analiz sonucunda, ticari serbestleşmenin gelir dağılımı eşitsizliğini %7-%11 arasında açıklayabildiğini elde etmişlerdir.

Dollar ve Kraay (2004: 22), 68 az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için ticari açıklık oranı ile gelir dağılımı eşitsizliği arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmasında Robbins (2003) ve Bhatta (2002)'nin elde ettiği sonuca karşıt bir sonuç elde etmiştir. Elde ettiği sonuç; gelir dağılımı eşitsizliği ile ticari açıklık oranı arasında negatif yönlü bir ilişkinin olduğudur. Başka bir ifadeyle ticari dışa açıklıktaki artışlar gelir dağılımı eşitsizliğini azaltarak gelir dağılımını iyileştirmektedir. Gelir dağılımı eşitsizliği ile ticari açıklık oranı arasındaki ilişkiyi 24 OECD ülkesini temel alarak araştıran Faustino ve Vali (2011:18), Dollar ve Kraay (2004)'ün elde ettiği sonucu destekleyici bulgulara ulaşmıştır. ARDL yöntemi ile gelir dağılımının belirleyicilerinin araştırıldığı çalışmada ekonomik büyüme ve ticari dışa açıklığın gelir dağılımı eşitsizliğini azaltıcı bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır (Dişbudak ve Süslü, 2007). Gülmez ve Altıntaş (2015), Türkiye için 1981-2011 dönemine ait yıllık verilerini kullanarak ticari açıklık ve enflasyon ile gelir dağılımı eşitsizliği ilişkisini Johansen eşbütünleşme testi ve vektör hata düzeltme testiyle incelemiştir. İnceleme sonucunda, hem kısa hem de uzun dönemde ticari açıklıktan ve enflasyondan gelir dağılımı eşitsizliğine doğru tek yönlü bir granger nedensellik tespit etmişlerdir. Etki-tepki analizi sonucunda ticari dışa açıklığın ve enflasyonun gelir dağılımı eşitsizliği üzerinde azaltıcı bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymuşlardır. Dollar ve Kraay (2004), Faustino ve Vali (2011), Dişbudak ve Süslü (2007) ve Gülmez ve Altıntaş (2015) Stolper-Samuelson Teoremini destekleyici sonuçlar ortaya koymuşlardır. Bükey ve Akgül (2019), Türkiye'de teknoloji ihracatı ve ithalatı ile gelir dağılımı eşitsizliği ilişkisini 1990-2016 yıllık verilerini kullanarak En Küçük Kareler yöntemi ile analiz etmiştir. Ekonometrik analiz sonucunda, teknoloji ihracatındaki bir birimlik artış gelir eşitsizliğini katsayısını yaklaşık olarak %0.18 puan arttırırken, teknoloji ithalatındaki bir birimlik artış ise gelir eşitsizliği katsayısı yaklaşık olarak %0.11 puan azaltmaktadır (Bükey ve Akgül, 2019:7).

Gelir dağılımı eşitsizliği ile ticari dışa açıklık oranı arasında bir ilişkinin olmadığı sonucuna ulaşan çalışmalar da iktisat yazınında mevcuttur. Li, Squire ve Zou (1998), Vivarelli (2004) ve Sehar, Adıqa, Azra ve Ahsan (2013) farklı zaman dilimlerinde yaptıkları çalışmalarda gelir dağılımı ile ticari açıklık oranı arasında istatistiki olarak anlamlı herhangi bir sonuca ulaşmamışlardır.

3. Yöntem

Engle-Granger (1988) metodu, uzun dönemde en az iki seri arasındaki ilişkinin incelenmesinde literatürde en sık kullanılan Eş-bütünleşme testlerinden biridir. Granger nedenselliğin test edilmesindeki amaç; bir serinin hareketlerinin sistematik olarak hem kendi hem de başka bir serinin gecikmeli değerinden etkilenip etkilenmediğini belirleyerek analizde bulunmaktır. Ayrıca gecikme sayısına oldukça duyarlı olan Granger nedensellik testinde, belirlenen her farklı gecikme sayısında farklı sonuçlar gözlemlenebilmektedir. Dolayısıyla, uygun gecikme sayısının belirlenmesi bu test için önem teşkil etmektedir. Uygulanabilirliğinin yüksek olmasında dolayı bu metoda sıkça ekonometrik analizlerde yer verilse de bazı eksikleri de söz konusu olmaktadır. Eş-bütünleşik olup olmadığı incelenecek olan serilerin öncelikle durağan olması ve tüm serilerin aynı dereceden Eş-bütünleşik olması gerekmektedir. Fakat Toda ve Yamamoto (1995) tarafından geliştirilen ve serilerin gecikmesi genişletilmiş VAR yöntemine dayanan Toda-Yamamoto nedensellik testinde ise serilerin birim köke sahip ve derecelerinin eş-bütünleşik olup olmadığını dikkate almaksızın nedensellik analizi yapılmasına imkân tanımaktadır (Çalışkan, Karabacak ve Meçik, 2017:50).

Toda-Yamamoto nedensellik testi, optimal gecikme sayısı (p) ve serilerin maksimum durağanlık derecesine (d_{\max}) bağlı olarak oluşturulan bir VAR($p+d_{\max}$) modeline dayalı olarak tahmin edilmektedir (Akçay, 2011:84). Ayrıca serilerin maksimum durağanlık derecesinin (d_{\max}), VAR modelinin optimal gecikme sayısını geçmemesi koşulu ile Toda-Yamamoto nedensellik testi uygulanabilmektedir (Çalışkan, Karabacak ve Meçik, 2017:50). VAR modeline dayalı olarak tahmin edilen Toda-Yamamoto modeli eşitlik (1)'de verilmiştir.

$$X_t = c + a_1 X_{t-1} + \dots + a_p X_{t-p} + \dots + a_{p+1} X_{t-p-d} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Eşitlik (1)'de c , bir sabit vektörü, p , uygun gecikme uzunluğunu, d , maksimum eş-bütünleşme derecesini, ε , hata terimleri vektörünü ve a parametreler matrisini göstermektedir. Seriler arasındaki nedensellik ilişkisi, $H_0: a_1 = 0$ hipotezi aracılığıyla WALD testi kullanılarak tahmin edilmektedir. Hesaplanan WALD test istatistiği, tablo değerinden büyük ise hipotez reddedilmektedir (Gazel, 2017:292).

4. Veri

Ekonometrik analizde Türkiye için 1987-2018 yıllarına ait Gini indeksi ve ticari dışa açıklık oranı değişkenleri kullanılmıştır. Bağımlı değişken gelir dağılımı eşitsizliğine (GİNİ) ait veri Iowa Üniversitesi öğretim üyesi Prof. Dr. Frederick Solt tarafından oluşturulmuş "The Standardized World Income Inequality Database'den" temin edilmiştir. Nominal ticari dışa açıklık [(ihracat+ithalat)/GSYH] ile reel ticari dışa açıklığı [(ihracat+ithalat)/rGSYH] hesaplamakta kullanılacak olan nominal ve reel GSYH, ithalat ve ihracat verileri World Bank Database'den derlenmiştir. Çalışmadaki değişkenler, logaritması alınarak ekonometrik analize dâhil edilmiştir. Bağımlı

değişken olan Gini indeksi (LNGINI), bağımsız değişkenlerden reel ticari dışa açıklık (LNRTDA) ve nominal ticari dışa açıklık ise (LNNTDA) olarak ifade edilmiştir.

5. Ampirik Bulgular

Toda-Yamamoto nedensellik testi, serilerin durağan olması koşulunu göz önünde bulundurmasada, maksimum bütünleşme derecesinin (d_{max}) bulunması için Augmented Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips-Peron (PP) birim kök testleri yapılmıştır.

5.1. Birim Kök Testi Sonuçları

Tablo 2: Gelir Dağılımı Eşitsizliği (LNGINI) Serisi İçin Birim Kök Testleri

	Düzy		Birinci Fark	
	Sabit	Sabit ve Trend	Sabit	Sabit ve Trend
ADF	0.4304 [0.8913]	-2.0557 [0.5484]	-2.7553 [0.0769]	-2.5269 [0.3139]
PP	0.2485 [0.9714]	-2.5647 [0.2976]	-2.7036 [0.0852]	-2.4868 [0.3317]

Tablo 3: Reel Ticari Dışa Açıklık (LNRTDA) Serisi İçin Birim Kök Testleri

	Düzy		Birinci Fark	
	Sabit	Sabit ve Trend	Sabit	Sabit ve Trend
ADF	-1.5676 [0.4867]	-0.6104 [0.9712]	-4.8326 [0.0005]	-5.1078 [0.0014]
PP	-1.5506 [0.4951]	-0.7202 [0.9625]	-4.8333 [0.0015]	-5.1021 [0.0014]

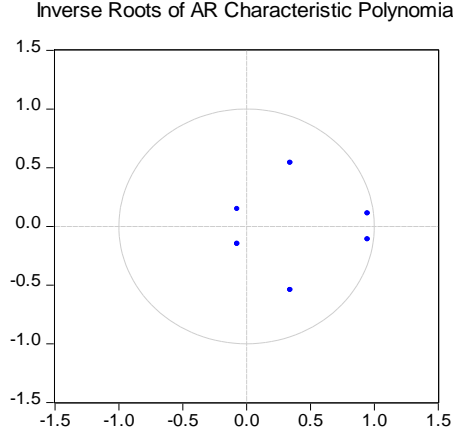
Tablo 4: Nominal Ticari Dışa Açıklık (LNNTDA) Serisi İçin Birim Kök Testleri

	Düzy		Birinci Fark	
	Sabit	Sabit ve Trend	Sabit	Sabit ve Trend
ADF	-1.1102 [0.6990]	-4.1918 [0.0128]	-4.7407 [0.0007]	-4.6827 [0.0040]
PP	-0.5648 [0.8645]	-2.5949 [0.2849]	-5.5576 [0.0001]	-5.2937 [0.0009]

ADF ve PP birim kök test sonuçlarına göre; Gini indeksi değişkeni ikinci farkında durağanlaşırken, reel ve nominal ticari dışa açıklık değişkenleri birinci farkında durağandır. Dolayısıyla Gini indeksi değişkeni ikinci dereceden bütünleşik [I(2)] iken, reel ve nominal ticari dışa açıklık değişkenleri ise birinci dereceden bütünleşiktir [I(1)]. Bu sebeple, analiz için maksimum bütünleşme derecesi 2 ($d_{max}= 2$) olarak belirlenmiştir. $d_{max}= 2$ olarak belirlendikten sonra VAR modeli için uygun optimal gecikme sayısının (p) belirlenmesi gerekmektedir. Uygun optimal gecikme sayısını belirlemek için öncelikle Gini ve ticari dışa açıklık değişkenleri ile bir VAR modeli oluşturulmuş, sonrasında ise bilgi kriterlerine göre uygun "p" tahmin edilmiştir (Çalışkan, Karabacak ve Meçik, 2017:51-52). Bilgi kriterlerine göre belirlenen uygun optimal gecikme sayısının VAR modeli için istikrar koşulunu sağlayıp, sağlamadığını

test etmek için AR polinomunun ters köklerine bakılmaktadır. Dolayısıyla AR karakteristik polinomunun ters köklerinin hepsi birim çember içinde yer alıyorsa belirlenen p , VAR modeli için uygun optimal gecikme sayısı olduğunu göstermektedir.

Şekil 1: AR Karakteristik Polinomunun Ters Kökleri



Şekil 1'e göre AR polinomunun ters köklerinin hepsi birim çember içinde yer aldığı için VAR($p=6$) modelinin istikrar koşulunu sağladığını göstermektedir.

Bununla birlikte, Tablo 5'e göre modelde otokorelasyon ve Tablo 6'ya göre ise modelde değişen varyans probleminin söz konusu olmadığı da görülmektedir.

Tablo 5: VAR ($p=6$) Modeli İçin Otokorelasyon LM Test Sonuçları

Gecikme	LM İstatistiği	Prob.
1	6.411593	0.6981
2	3.688873	0.9307
3	12.13806	0.2056
4	4.026782	0.9096
5	12.84265	0.1699
6	6.414923	0.6978
7	4.392247	0.8838
8	14.76402	0.1976
9	4.582935	0.8690
10	5.779157	0.7618
11	11.09529	0.2692
12	4.026782	0.4417

Tablo 6: VAR (P=6) Modeli için Değişen Varyans Testi

White Değişen Varyans Testi		
Ki-kare	Serbestlik Derecesi	Prob.
76.17109	72	0.3459

Toda-Yamamoto nedensellik testi için uygun gecikme sayısı ($p+d_{max}$) şeklinde belirlenmektedir. Bu çalışmada Toda-Yamamoto nedensellik testi için uygun gecikme sayısı $[(p=6)+(d_{max}=2)]= 8$ olarak belirlenmiş ve belirlenen 8 gecikme sayısına göre nedensellik testi yapılmıştır. Test sonuçları tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7: Toda-Yamamoto Nedensellik Testi Sonuçları

Model	$p+d_{max}$	Olasılık Değeri	Nedenselliğin Yönü
LNRTDA-LNGINI	$6+2= 8$	0.0324	LNRTDA → LNGINI
LNGINI-LNRTDA	$6+2= 8$	0.1973	----
LNNTDA-LNGINI	$6+2= 8$	0.1256	----
LNGINI - LNNTDA	$6+2= 8$	0.0000	LNGINI → LNNTDA
LNRTDA - LNNTDA	$6+2= 8$	0.0002	LNRTDA → LNNTDA
LNNTDA - LNRTDA	$6+2= 8$	0.5794	----

Tablo 7’deki sonuçlara göre, reel ticari dışa açıklığın (LNRTDA) gelir dağılımı eşitsizliğinin (LNGINI) nedeni olmadığı sıfır hipotezi reddedilirken, gelir dağılımı eşitsizliğinin reel ticari dışa açıklığın nedeni olmadığı sıfır hipotezi reddedilememiştir. Diğer bir ifadeyle LNRTDA’dan LNGINI’ye doğru tek yönlü bir nedensellik vardır. Nominal ticari dışa açıklığın (LNNTDA) gelir dağılımı eşitsizliğinin (LNGINI) nedeni olmadığı sıfır hipotez reddedilemezken, LNGINI’nin LNNTDA’nın nedeni olmadığı sıfır hipotez reddedilmiştir. Başka bir ifadeyle test sonuçları LNGINI’den LNNTDA’ya doğru tek yönlü bir nedensel ilişkiye işaret etmektedir. Analiz sonucunda bağımsız değişkenler arasında LNRTDA’dan LNNTDA’ya doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi de tespit edilmiştir.

6. Tartışma ve Sonuç

Toplumunu oluşturan bireylerin daha mutlu bir yaşam ve toplum ile barışık bir ilişki sürdürebilmesi, gelirin adil bir şekilde bölüşülmesiyle mümkün olmaktadır. 1980 sonrası dönemde hâkim olan liberal devlet anlayışı, önceliği ekonomik büyümeyle ilgili sorunlara ayırırken, gelir dağılımı eşitsizliği ve yoksulluk sorunu ikinci planda kalmıştır. Liberal devlet anlayışınca uzun dönemde büyümeyle birlikte toplumun en alt tabakasını oluşturan yoksul vatandaşların gelirlerinin yüksek gelirliyle yakınsayarak gelir eşitsizliğinin kendiliğinden çözüleceği varsayılmıştır. Fakat üretim artışıyla birlikte gelir dağılımı daha çok bozulmuş ve gelir dağılımı eşitsizliği önemli bir sosyo-ekonomik sorun olarak ortaya çıkmıştır. Ülke ekonomilerinin

sürdürülebilirliği açısından gelirin nasıl elde edildiği kadar nasıl dağıldığı da iktisadi bir önem taşımaktadır.

1980'den bugüne gelindiğinde ticaretin liberalleşmesi, üretim faktörlerini etkilemekle beraber gelir dağılımını da etkilemiştir. Ticaretin liberalleşmesinin gelir dağılımı üzerindeki etkilerini açıklayan Stolper-Samuelson Teoremi göre, ticaretin liberalleşmesi sürecinin ülkelerin mukayeseli olarak daha zengin oldukları üretim faktörlerinde talebi arttırırken, daha az zengin oldukları üretim faktörlerinde ise talebini azaltmaktadır. Bu nedenle, talebi artan üretim faktörlerinin gelirlerini arttırırken, talebi azalan üretim faktörlerinin ise gelirlerini azaltarak gelir dağılımında bir eşitleme eğilimi ortaya çıkaracaktır. Ancak bu teorem ticaretin liberalleşmesinin gelir dağılımı eşitsizliğini azaltıcı etkileri olabileceğini işaret etmekle birlikte, konu ile ilgili teorik ve ampirik çalışmalardan elde edilen bulgular incelendiğinde ülkelerin farklı gelişmişlik düzeylerine sahip olmasından dolayı bu ilişkinin yönü belirsizdir.

Türkiye için 1987-2018 yıllık verileri kullanılarak ticari dışa açıklık ile gelir dağılımı eşitsizliği ilişkisinin Toda-Yamamoto nedensellik testiyle incelendiği bu çalışmada, reel ticari dışa açıklıktan gelir ağılımı eşitsizliğine doğru tek yönlü bir nedensellik tespit edilmiştir. Bununla beraber hem gelir dağılımı eşitsizliği hem de reel ticari dışa açıklık, nominal ticari açıklığın granger nedeni olduğu sonucu da elde edilmiştir. Bu sonuçlar, Stolper-Samuelson teoreminde öne sürülen gelir dağılımında bir yakınsamanın gerçekleşeceği hipotezini desteklememektedir. Bunun sebeplerinden bir tanesi yabancı yatırımlardır. Serbest dış ticaret ile birlikte doğrudan yabancı yatırımlar ve portföy yatırımları yüksek kar ve verimlilik dürtüsüyle hareket ederek toplam gelirden aldıkları payı arttırabilmek için teknoloji yoğun sektörler kanalize olmakta ve bu sektördeki kalifiyeli emeğe olan talep dolayısıyla da kalifiyeli emeğin gelirleri artmaktadır. Öte yandan toplam işgücünün büyük bir kısmını oluşturan tarım sektöründeki kalifiyeli olmayan emeğe ise talep azalmakta ve kalifiyesiz işçilerin işsizlik oranında bir artış meydana gelmektedir. Bununla birlikte iç yatırımların belli bölgelerde yoğunlaşması ve bu yatırımların tarım sektörüne kanalize edilememesinden dolayı kırsal alanlarda işsizliğin daha da çok artmasıdır. Diğer bir sebebi ise teknolojik gelişmelerdir. Dünya genelinde yaşanan teknolojik gelişmeler serbest dış ticaret yoluyla ülkelerdeki katma değeri düşük emeğin teknoloji ve katma değeri yüksek emek ile ikame edilebilmesine imkân tanımıştır. İşsizlikle birlikte ikame edilebilme durumu katma değeri düşük emek talebi üzerindeki baskıyı arttırarak toplam gelir içindeki payının azalmasıdır.

Liberal devlet anlayışı ile bağdaşmamakla beraber piyasa başarısızlıklarının giderilebilmesi için sosyal devlet anlayışının bir gereği olan devletin ekonomiye müdahalesinin gerekliliği birçok iktisatçı tarafından kabul edilmektedir. Devletin asgari ücret düzeyini yükselterek ve o ücret düzeyinin altında emek istihdam edilmesini yasaklayarak en yüksek gelirli ile en düşük gelirli grup arasındaki gelir farkı azaltabilecektir. Fakat toplam gelirin adil bir şekilde dağılımının sürdürülebilmesinde asgari ücret uygulaması yeterli olmayacaktır. Bunun vergi

politikası, sübvansiyonlar ve sosyal yardımlar gibi maliye politikası araçları ile desteklenmesi gerekmektedir.

Tüketim üzerinden alınan dolaylı vergilerin toplam vergi gelirleri içerisindeki oranı azaltılırken, servet ve gelir üzerinden alınan dolaysız vergilerin toplam vergi gelirleri içerisindeki oranının artırılması düşük gelirli grubun refah seviyesinde bir artış doğuracaktır. Başka bir yönden ise zorunlu tüketim mallarının lüks tüketim mallarına oranla daha düşük vergilendirilmesi gibi politikalar vergilerin gelir dağılımı eşitsizliğini arttırıcı yönü nispeten engellenmiş olacaktır. Toplumun en alt tabakasını oluşturan yoksul kesimin temel ihtiyaçları olan mal ve hizmet fiyatlarının sübvansiyonlar aracılığıyla sübvansiyon edilerek fiyatlarının düşürülmesi düşük gelirli grubun satınalma gücünü arttırarak refah düzeyini yükseltecektir. Dolayısıyla gelir dağılımındaki bozulma kısmen de olsa önlenmiş olacaktır. İşsizlik, yaşlılık, engellilik ve yeterli gelire sahip olunmaması gibi sebeplerle yardıma muhtaç kişilere sosyal devlet anlayışının bir gerekliliği olarak bu kişilere sosyal yardımda bulunulması gelir eşitsizliğini bu yoksul kesimin lehine dönüştürecektir. Ayrıca uzun vadeli ekonomi politikalarıyla yatırımların emek yoğun (kalifeyesiz emek yoğun) sektörler kanalize edilmesi ve firmalara verilecek kalkınma teşviklerin, hibelerin firmaların emek yoğun sektörlerde faaliyette bulunmasını ve bulunmalarını destekler nitelikte olması gelir dağılımı eşitsizliğini azaltıcı bir etkisinin olacağı önemi de göz önünde bulundurulmalıdır.

Bu çalışmada elde edilen bulgular, Bhatta (2002), Robbins (2003), Heshmati (2004), Dreher ve Noel (2006) ve Gökalp, Baldemir ve Akgün (2011)'in bulgularıyla paralellik göstermektedir. Ayrıca Slaughter ve Swapel (1997), Cohen (2007) ve Bergh ve Nilsson (2010) gelişmiş ülkeler için ticari dışa açıklık ile gelir dağılımı ilişkisini inceledikleri çalışmalarında ticari dışa açıklığın gelir dağılımı eşitsizliğinin granger nedeni olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Gelişmekte olan ülke konumundaki Türkiye için yapılan bu çalışmada da gelişmiş ülkelerde olması muhtemel sonuçlarla benzer sonuçlara ulaşılmıştır.

Kaynaklar

Acaravcı, A., Erdoğan, S., & Artan, S. (2018). Gelir dağılımı, demokrasi, reel gelir ve dışa açıklık ilişkisi: Balkan Ülkeleri için ampirik bir uygulama. *Mediterranean International Conference on Social Sciences by UDG*, 1(1). 167-173.

Akçay, S. (2011). Causality relationship between total r&d investment and economic growth: evidence from United States. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(1): 79-92.

Akın, S., & Aytun, C. (2018). Gelir dağılımının makroekonomik belirleyicileri: Türkiye örneği. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(42), 52-81.

Alcalá, F., & Ciccone, A. (2004). Trade and productivity. *Quarterly Journal of Economics*, 119(2), 613-646.

Bergh, A., & Nilsson T. (2010). Do liberalization and globalization increase income inequality?. *European Journal of Political Economy*, 26(4), 488-505.

Bhatta, S. (2002). Has the increase in world-wide openness to trade worsened global income inequality. *Regional Science*, 81(2), 177-196.

Bükey, A. M., & Çetin, B. I. (2017). Türkiye’de gelir dağılımına etki eden faktörlerin en küçük kareler yöntemi ile analizi. *Maliye Araştırmalar Dergisi*, 3(3), 103-117.

Bükey, A. M., & Akgül, O. (2019). Teknoloji Transferinin Gelir Dağılımına Olan Etkisi: Türkiye Örneği. *Siyaset, Ekonomi Ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 1-8.

Cohen, D. (2007). The Wealth of the World and the Poverty of Nations. (Çev. D. Hattatoğlu) (Ed) C. Belge, *Dünyanın zenginliği ulusların fakirliği*. İstanbul: İletişim Yayınları.

Çalışkan, Ş. (2010). Türkiye’de Gelir Eşitsizliği ve Yoksulluk. *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, 2(59), 89-132.

Çalışkan, Ş., Karabacak, M., & Meçik, O. (2017). Türkiye ekonomisinde eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi: Bootstrap Toda-Yamamoto nedensellik testi yaklaşımı. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 33 (1), 45-56.

Dişbudak, C., & Süslü, B. (2007). Türkiye’de kişisel gelir dağılımını belirleyen makroekonomik faktörler. *Ekonomik Yaklaşım*, 65(18), 3-25.

Dollar, D., & Kraay, A. (2004). Trade, growth, and poverty. *The Economic Journal*, 114(493), 22-49.

Dreher, A., & Noel, G. (2006). Has globalization increased inequality. *KOF Working Papers*, 6-140.

Faustino, H., & Vali, C. (2011). The effects of globalization on OECD income inequality: A static and dynamic analysis, *Working Paper 12*.

Frankel, J.A. (2000). Assessing the efficiency gains from further liberalization. *Harvard KSG Faculty Research Working Paper*, No. RWP01-030.

Gazel, S. (2017). BİST sınai endeksi ile çeşitli metaller arasındaki ilişki: Toda-Yamamoto nedensellik testi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(52), 287-299.

Gökalp, M. F., Baldemir, E., & Akgün, G. (2011). Türkiye ekonomisinde dışa açılma ve gelir eşitsizlikleri ilişkisi. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 18(1), 88-104.

Granger, C. W. J. (1988). Some recent developments in the concept of causality. *Journal of Econometrics*, 39, 199-211.

Gülmez, A., & Altıntaş, N. (2015). Türkiye’de ticari açıklık ve enflasyonun gelir dağılımına etkisi: Ekonometrik bir analiz. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(9), 31-44.

Heshmati, A. (2004). The relationship between income inequality, poverty and globalization. *United Nation University Research*, Paper No: 2005/37.

Kalaycı, S., & Öztürk, A. (2017). Türkiye’de eğitim, işsizlik ve enflasyona dayalı gelir dağılımı adaletsizliği. *Turkish Studies International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 12(31), 151-168.

Li, K., Morck, R., Yang, F., & Yeung, B. (2004). Firm-specific variation and openness in emerging markets. *The Review of Economics and Statistics*, 86(3), 658-69.

Li, H., Squire, L., & Zou, H. (1998). Explaining international and intertemporal variation in income inequality. *Economic Journal*, 108, 26-43.

Oransay, G. (2016). Dışa açıklığın ücretlere etkisi: Türkiye üzerine ampirik bir uygulama. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(3), 74-90.

Özel, H. A., & Sezgin, F. H. (2013). Türkiye’de ekonomik açıklık ve işsizlik ilişkisinin zaman serisi analiziyle incelenmesi. *Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler E-Dergisi*, 2(2), 26-46.

Robbins, D. J. (2003). The impact of trade liberalization upon inequality in developing countries: a review of theory and evidence. ILO Working Paper, No: 13.

Sehar, M., Adıqa, K.K., Azra, K., & Ahsan, J. (2013). The relationship between trade openness and income inequalities. *Turkish Economic Association International Conference On Economics Ice-Tea 2013*.

Slaughter, M. J., & Swagel, P. (1997). Does globalization lower wages and export jobs?. *IMF Economic Issues* 11.

Solt, F. (2019). Measuring income inequality across countries and over time: The Standardized World Income Inequality Database, *SWIID Version 8.2*.

Ercan, O. (2020). The Relationship Between Trade Openness and Income Distribution in Turkish Economy: Toda-Yamamoto Causality Test Approach, *BILTURK, The Journal of Economics and Related Studies*, 2(3), 471-486.

Spilimbergo, A., Juan L. L., & Szekely M. (1999). Income distribution, factor endowments, and trade openness. *Journal of Development Economics*, 59, 77-101.

Stolper, W., & Samuelson, A. P. (1974). Protection and real wages. (Ed.) J. Bhagwati, *International trade* (ss. 245-268). England: Penguin Education.

Squalli, J., & Wilson, K. (2011). A new approach to measuring trade openness. *The World Economy*, 34(10), 1745-1770.

Toda, H. Y., & Yamamoto, T. (1995). Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes. *Journal of Econometrics*, 66, 225–250.

Uysal, Y. (2007). Gelir dağılımı türleri arasındaki ilişkiler perspektifinde Türkiye’de gelir dağılımının düzenlenmesine yönelik öneriler. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(2), 248-292.

Vivarelli, M. (2004). Globalization, skills and within-country income inequality in developing countries. (Ed.) E. Lee, & M. Vivarelli, *Understanding globalization, employment and poverty reduction*, Palgrave Macmillan, New York, 211–243.

World Bank, (2020). <https://data.worldbank.org/> (Erişim Tarihi, 5 Nisan 2020).

Development of Fintech Sector in Turkey

Semih Serkant Aktuğ^a

^a Siirt University, Country,

semihaktug@siirt.edu.tr,

<https://orcid.org/0000-0002-9745-0010>

ARTICLE INFO

Research Article

2020, Vol. 2(3), 487-499

e-ISSN 2667-5927

Article History:

Received: 01.01.2020

Revised: 29.01.2020

Accepted: 16.02.2020

Available Online: 15.07.2020

JEL Code: B26, G29

Keywords: fintech, innovation, Turkey.

Anahtar Kelimeler: fintech, yenilik, Türkiye.

Development of Fintech Sector in Turkey

Abstract

Today, the financial sector is facing great changes. Innovations in financial technology are leading us to a new era of destruction. In a more competitive environment than ever, identifying tomorrow's winners and losers will be the key to capitalizing on the potential growth of the fintech industry. In recent years, the number of daily financial transactions has steadily increased, and digital payments are increasingly being incorporated into routine operations. Shopping on social media platforms, transferring money through messaging applications, and paying in the car using voice control have become a vision, not a future. The pace of innovation is increasing and customers want to make secure financial transactions anywhere, anytime, on any platform. Financial companies are also aware of how fast consumer behavior is changing. This article attempt to evaluate the development of the fintech sector in Turkey.

Türkiye'de Fintech Sektörünün Gelişimi

Öz

Günümüzde finans sektörü büyük değişikliklerle karşı karşıyadır. Finansal teknolojideki yenilikler bizi yeni bir yıkım çağına sürüklüyor. Her zamankinden daha rekabetçi bir ortamda, yarının kazananlarını ve kaybedenlerini belirlemek, fintech endüstrisinin potansiyel büyümesinden faydalanmanın anahtarı olacaktır. Son yıllarda, günlük finansal işlemlerin sayısı istikrarlı bir şekilde artmıştır ve dijital ödemeler gittikçe artan bir şekilde rutin faaliyetlere dahil edilmektedir. Sosyal medya platformlarında alışveriş yapmak, mesajlaşma uygulamalarıyla para aktarmak ve ses kontrolünü kullanarak arabada ödeme yapmak artık bir gelecek değil, bir vizyon haline gelmiştir. Inovasyonun hızı artıyor ve müşteriler her yerde, her zaman, her platformda güvenli finansal işlemler yapmak istiyorlar. Finansal şirketler de tüketici davranışının ne kadar hızlı değiştiğinin farkındadır. Bu makalede fintech sektörünün Türkiye'de gelişimi değerlendirilmeye çalışılmaktadır.

1. Giriş

Küresel ekonomi ölçeğinde, yeniliklerin artan önemi ve teknolojilerin geniş kullanımı dünya çapında bankacılık sektörünü değiştirmektedir. Finansal teknolojiler (Fintech) bankacılığın ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir ve günümüzde bankalar, örneğin ödeme hizmetleri sunan finansal olmayan kuruluşların artan rekabetiyle karşı karşıya kalan finansal hizmetlerin ötesinde rekabet etmeye başlamıştır. Başlangıçta hizmet sağlayıcıları, arama motorları ve sosyal ağlar, hizmetlerini geleneksel olarak bankaların kapsadığı alanlara “müdahale ederek” genişletmiştir.

Fintech'in hızlı yükselişi, bankacılıkta iş ortamını değiştirerek daha yenilikçi çözümler istemektedir. Bu son eğilimler bankaların Fintech'e yatırımlarını artırmasını, özellikle de hizmetten tüketicilere hizmet dağıtım kanallarını yeniden düşünmesini, arka ofis işlevlerinin daha fazla standardizasyonunu artırmasını vb. gerektirmektedir. Finansal hizmetler endüstrisinin bazı üyeleri Fintech'teki patlamayı şu şekilde görüyor: *Fintech, geleneksel bankacılık endüstrisi için bir tehdittir.* Diğer yaklaşımlar ise, Fintech'in daha fazla esneklik ve bazı alanlarda daha iyi işlevsellik sağladığı için fırsata dönüştürülebilecek bir alan haline geldiğini savunmaktadır.

Türkiye’de de Fintech sektörü hızlı bir gelişim göstermektedir. Türk Fintech sektörünün en yenilikçi alanları arka ofis operasyonları, dijital bankacılık, e-ticaret, kimlik yönetimi, ödeme ve sigortacılık uygulamalarıdır.

2. Fintech Kavramı

Ödemeler, para transferi, kripto para, portföy yönetimi, kredi, fonlama, faturalama, muhasebe gibi parasal işlemlerde pratiklik, düşük maliyet gibi avantajlarla banka gibi klasik finans kurumlarına alternatif olarak ortaya çıkan şirketler, finansal teknolojiler, kısaca fintechler olarak popüler bir sektör haline gelmiştir.

Fintech için bir çok tanım yapılmış olsa da olguyu tam ve kesin olarak ifade eden bir tanımlama bulunmamaktadır, hatta bunda bir sınırlama durumu da söz konusu değildir (Dorflleitner et al., 2017: 5). *“Fintech” finansal teknoloji teriminin kısaltması olup, modern ve yenilikçi teknolojilerle finansal hizmetleri bir araya getiren firmaları ifade etmektedir* (Dorflleitner et al., 2017: 5), *“Fintech'ler iş modellerinde teknolojik ve finansal özellikleri birleştiren şirketlerdir.”* (Eickhoff, Weinrich, Muntermann, 2017: 1), *“Fintech kelimesi finansal hizmetler sektörünü daha erişilebilir ve kolay hale getirecek ve alt üst edecek yenilikçi iş modelleri ile teknolojiyi birleştiren şirketleri anlatmaktadır.”* (Beşli vd., 2018: 8)

Fintech'in tanımı üzerine yapılan bir araştırma, Fintech'in *“finansal faaliyetleri iyileştirmek için teknoloji uygulayan yeni bir finans endüstrisi olduğu”* sonucuna varmaktadır (Sanicola, 2017). Fintech yeni uygulamalar, süreçler, bir veya daha fazla tamamlayıcı finansal hizmetten oluşan ve internet üzerinden uçtan uca bir süreç olarak sağlanan finansal hizmetler sektöründeki ürünler veya iş modelleri olarak da

tanımlanmaktadır (Schueffel, 2017: 33). Fintech farklı iş durumlarına göre teknoloji çözümleri önererek finansal hizmet süreçlerini geliştiren herhangi bir yenilikçi fikir olarak düşünülebilmektedir (Leong & Sung, 2018: 75).

İş dünyasında girişimci ve yatırımcıların yoğun ilgisini çeken sektör, günümüz ekonomik ve sosyal hayatındaki değişimlere koşut müşteri tutum ve beklentilerine hitab eder nitelikte olmak durumundadır (Menteş, 2019: 52). Bu yönden “*Finansal teknolojinin kısaltması olan Fintech, finansal hizmetlerin ve ürünlerin tasarım ve sunumunda teknolojinin yenilikçi kullanımına atıfta bulunan geniş bir kategoridir. Fintech, finansal hizmetlerde yeniliği destekleyen teknolojiler için şemsiye bir terimdir diyebiliriz.*” (Softtech Teknoloji Raporu, 2019: 163), ve bu açıdan da “*Finansal piyasalar ve kuruluşlar üstünde bütüncül bir etkiye sahip ve finansal hizmetleri karşılayan ürünler yeni iş modelleri, uygulamalar, süreçler ile sonuçlanan teknolojik olarak olanak sağlayan finansal inovasyonlar*” (BCBS, 2018: 8) Fintech olarak ifade edilebilir ve bu perspektifle Fintech için bankalara alternatif veya paydaş/partner olarak, finansal-parasal işlerle iştigal eden, telekomünikasyon ve bilişim teknolojisinin etkin kullanımını esas alarak mobil cihazlar ve internet ortamında çalışan, müşteri/kullanıcı nezdinde de kurum imajından ziyade bir uygulama niteliği taşıyan, yenilikçi ve dinamik firmalar ve iş modelleridir; bir iş ekosistemidir diyebiliriz.

Makine öğrenimi/yapay zekâ, tahmine dayalı davranışsal analitik ve veriye dayalı pazarlama gibi yeni teknolojiler finansal kararlar alınmasında yaygınlaşmaktadır. Özellikle yapay zeka uygulamaları, sadece kullanıcılarının alışkanlıklarını öğrenmekle kalmaz, aynı zamanda kullanıcılarının otomatik, bilinçsiz harcamalarını ve tasarruf kararlarını daha iyi hale getirmek için kullanıcıları öğrenme oyunlarına dahil eder. Fintech ayrıca, müşterilere temel görevlerde yardımcı olmak ve personel maliyetlerini düşürmek için chatbot'ları (sohbet robotu) ve yapay zekâ arayüzlerini kullanan otomatik bir müşteri hizmetleri teknolojisini aracıldır. (Schueffel, 2017: 34 vd.).

Yapay zekâ, blok zincir ve büyük veri analitiği gibi teknolojiler marifetiyle hizmetleri mesai ve kapalı alan dışına taşıyan (Menteş, 2019: 50) Fintechlerin iş yaratma kapasitesi olarak bu sektörde yaratılan her bir işin beş dolaylı iş yarattığı ve toplamda 2025'e değin 95 milyon iş sağlayacağı ileri sürülmektedir (Yes Bank, 2018: 3). Aşağıdaki Tablo 1'de fintech uygulama örnekleri görülebilir.

Tablo 1: Fintech Uygulama Örnekleri

Sağlayıcı Türü	Etkileşim Türü	Danışmanlık	Ödemeler	Yatırımlar	Finansman	Çapraz işlem
Banka	B2C	Video konferans	Sosyal medya ödemesi	Robo danışma	Online kredi başvurusu	Online banka hesabı açılışı
	C2C	Çevrimiçi müşteri topluluğu	Eş ödeme	Topluma dayalı faiz oranı	Crowdlanding	Sosyal ağ
Banka Dışı	B2C	Kişisel finans yönetimi	Kripto para birimi	Çok varlıklı ticaret	Kurumsal krediler	Elektronik veri kasası
	C2C	Topluluk temelli danışmanlık	Mobil Ödeme	Convesting	Crowdlanding	Sadakat puanları
	B2B	Dijital müşteri tavsiyesi	Kişisel finans yönetimi	Stok analizi ve tahmini	Crowdlanding	Dijital Kimlik

Kaynak: Puschmann, 2017.

3. Fintech Sektörünün Avantajları

3.1. Finansal Hizmet Kolaylığı

Fintech'in varlığı sayesinde, finansal işlemlerin gerçekleştirilme süreci daha kolay hale gelmiştir. Müşteriler ayrıca, ödeme süreci, krediler, transferler veya hisse satın alma ve satma gibi işlemleri kolay ve güvenli bir şekilde gerçekleştirebilirler. Müşteriler, finansal hizmetlere akıllı telefonlar veya dizüstü bilgisayarlar gibi teknolojiler yoluyla erişebilirler. Bu nedenle, çeşitli ihtiyaçları karşılamak için doğrudan bankaya gelmeye gerek yoktur. Bunun gibi finansal konularda teknolojinin varlığı kamuoyunun finansal hizmetleri en üst düzeye çıkarmasında yardımcı olur. Bazı finansal ürünlere ihtiyaç duyan insanlar, sadece çevrimiçi olarak başvuru yaparlar. Finansal hizmetlerin kolaylığı, nispeten hızlı bir çalışma sürecine ve finansal olarak ilgili ürünler elde etmek için minimum belge ihtiyacına dayanmaktadır (Philippon, 2016).

3.2. Finansal İşlem Zincirinin Tamamlayıcısı Olması

Fintech aracılığıyla, ödeme süreci, finansman, satın alma ve satış ve transferler gibi tüm finansal işlemler giderek daha pratik ve güvenlidir. Ayrıca, her şeye yalnızca bir akıllı telefon veya tablet aracılığıyla erişilebilir. Fintech'in rolü, geleneksel bankaların yerine geçmemektedir, bununla birlikte finansal işlem zincirinin bir tamamlayıcısıdır. Fintech'in varlığı, finansal ekosistemi güçlendirmektedir, çünkü insanların finansal ürün alım gücünü artırmaktadır. Bu durum henüz çeşitli finansal hizmetler tarafından ulaşılmayan topluluklara ulaşmada önemli bir fırsat olarak değerlendirilebilir (Philippon, 2016).

4. Fintech ve Bankacılık Endüstrisi Arasındaki Farklar

Fintech'in ticari faaliyetleri çok verimlidir, çok sayıda çalışana ihtiyaç duymaz, lüks bir binaya dahi ihtiyaç duymaz, küçük bir ofis Fintech hizmetleri için yeterlidir.

Fintech, daha verimlidir, çünkü işletme maliyetlerini düşürebilir, böylece daha düşük kredi faizli krediler dağıtabilir. Gelişen Fintech şirketleri, bankacılık piyasasını aşındırma potansiyeline sahip görünmektedir. Düşük maliyet ve hızlı genişleme gücü ile Fintech, bankacılık pazarının konumunu değiştirebilir.

Teknoloji tabanlı finansal şirketlerin veya Finansal Teknoloji'nin (Fintech) ortaya çıkışı, bankacılık sektörünü kendini geliştirmeye zorlamıştır. Fintech yalnızca geleneksel bankacılık gibi ödemeleri, kredileri veya diğer finansal hizmetleri sunmaz. Teknolojik gelişmişlik ve sürekli yenilikçilikle, bankacılık sistemine erişimi olmayan müşterilere ulaşabilirler.

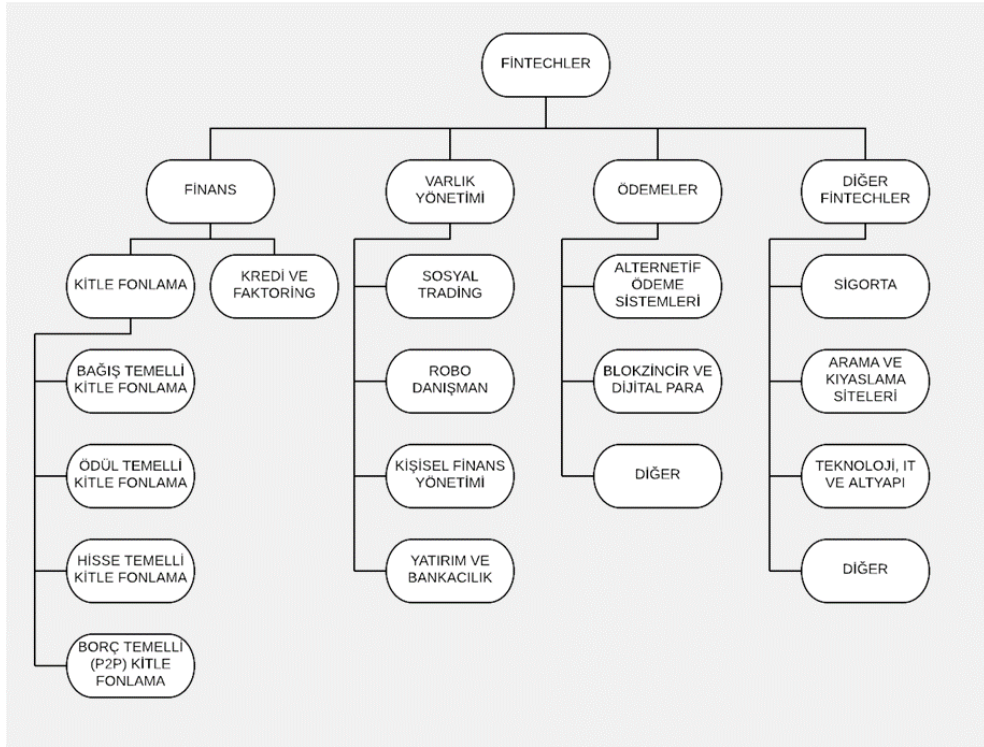
Fintech ayrıca daha kişisel hizmet vermektedir ve bankacılık hizmetlerine erişemeyen kişilere ulaşmaktadır. Bankalar tarafından ulaşılması zor uzak bölgelerde buna dahildir.

Bankacılık endüstrisi ise daha az verimlidir, bu nedenle işletme geliri sonuçlarına kıyasla, karşılanabilecek büyük bir operasyonel yük getirmektedir. (Buchak vd., 2018).

5. Türkiye'de Fintech Uygulamaları

Türkiye Fintech Ekosistemi Haritası (Startups. watch) Türkiye'de faaliyet gösteren fintech şirketlerini ödemeler, bankacılık, finansman, kurumsal finansman, sigorta, kitle fonlama, kişisel finansal yönetimi, varlık yönetimi, servet yönetimi, big data, merkezler, kripto başlıkları altında tasnif etmektedir. Literatürü incelediğimizde fintechlerin tasnifinde genel olarak benzer yaklaşımlar görülebilir. Bu alanda başlıca çalışmalardan biri olan Definition of FinTech and Description of the FinTech Industry. FinTech in Germany'ye (Dorfleitner et al., 2017) göre finansal teknolojiler alandaki firmaları başlıca faaliyet konularına göre genellikle finans, ödemeler, varlık yönetimi ve diğer finansal konular olmak üzere dört ana bölümde tasnif etmek mümkündür (Dorfleitner et al., 2017: 6). Aşağıda Şekil 4.1'de sektörün ayrıntılı bir tasnifi gösterilmektedir.

Şekil 1: Fintech Endüstrisinde Faaliyet Konularına Göre Bölümler



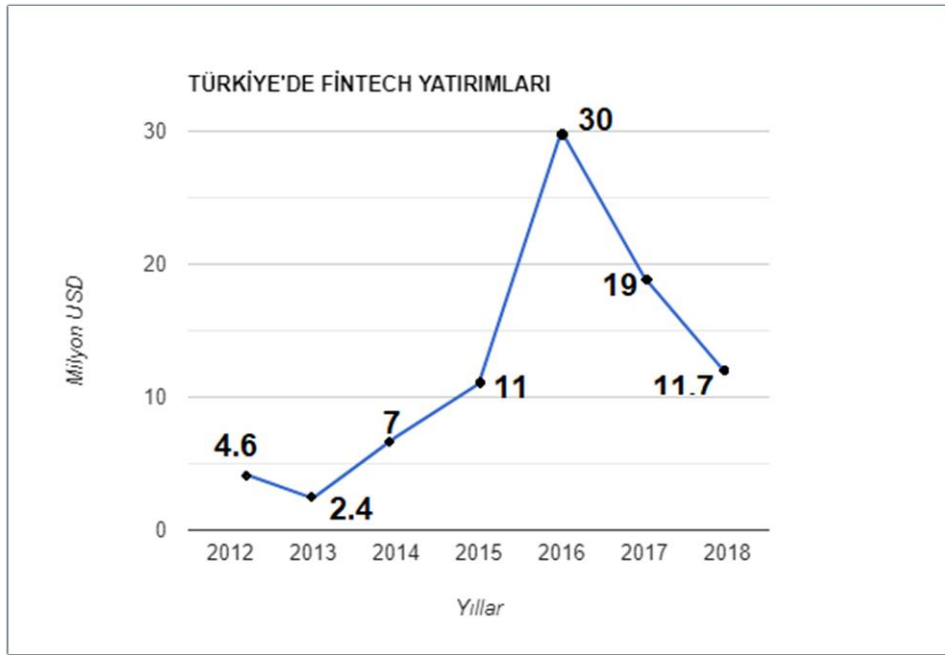
Kaynak: G. Dorfleitner et al., *FinTech in Germany*, s. 7, Fig. 2.1: Segments of the FinTech Industry

Dünya ile kıyaslandığında istenen yerde olunmasa da örneğin, 2001 yılında Ziraat Bankası tarafından kurulan “Fintek Finansal Teknoloji Hizmetleri A.Ş.” (Bkz.: Ziraat Teknoloji), bu konunun ülkemizde de yakından takip edildiğinin bir göstergesidir. 2006’da Avrupa’nın ilk temassız kart uygulaması, 2012’de BKM Express, dijital cüzdan projesi, 2015’te dijital ödeme, 2016’da Troy ödeme sistemi gibi uygulamalar bankacılık ve finans teknolojisi açısından değerlidir. 2015 yılında, Türkiye’de geliştirilen finansal teknolojilere akademik destek, yatırım ve ekosistem desteği verme amacıyla kurulan Finans Teknopark A.Ş. (Borsa İstanbul ve Boğaziçi Üniversitesi), ekosistemi bir çatı altında toplama ve eğitimler vermek için 2016’da faaliyete geçen FinTech İstanbul Platformu, girişimleri hızlandırma programları, (KWORKS Fintech programı, Albaraka Garaj, v.d.), TEB Fintech Future Four ve Garanti BBVA Open Talent yarışmaları sektöre verilen önemi göstermektedir. (Fintechİstanbul).

Türkiye Fintech pazarı 200’ün üzerinde şirketle yaklaşık 15 milyar dolar büyüklüğe sahip ve yılda ortalama yüzde 14 büyümektedir. Bir gösterge olarak online ödemelerin toplam işlem hacmi içerisindeki payı 2015 yılında yüzde 10.4 iken 2017’de yüzde 14.5’e, 2018’de ise yüzde 16.5’e çıkmıştır (Kırlar vd., 2017: 4; Yeniova, 2018).

Ödemeler, mobil bankacılık, varlık yönetimi, sermaye piyasaları ve dijital para hizmetleri Türkiye FinTech ekosistemini oluşturan başlıca girişimlerdir ve ön ödemeli kartlar, dijital cüzdan uygulamaları, ödeme takibi, offline ödeme, para transferi, indirim ve sadakat kartları, bütçe yönetimi, tahsilat, POS yönetimi, ön muhasebe, VPOS, yazarkasa, bankacılık yazılımları ve kredi skorlama türünden hizmetler sunulmaktadır. Türkiye’de finansal teknoloji şirketleri üzerinden geçen işlem hacmi 15-20 milyar dolardır. Bu arada, 2018’de kurulan Türkiye Ortak Ödeme Platformu, kullanıcıların kartla veya cep telefonu ile tek bir uygulama ile para transferi, alışveriş, ulaşım gibi ödeme ihtiyaçlarını karşılayabilmelerine olanak sağlaması bakımından sektöre ivme ve değer kazandırmaktadır (Kırlar vd., 2017: 7; Belli, 2017: 30; Yeniova, 2018).

Şekil 2: Türkiye’de Fintech Yatırımları



Kaynak: Belli, 2017: 30; Yeniova 2018; Öğütücü, 2019. (Kaynaklarda geçen en yüksek değerler seçilerek hazırlanmıştır.)

5.1 Türkiye’de Fintech Düzenlemeleri

Finansal hizmetler, dünyadaki en yoğun denetlenen sektörler arasındadır. Teknoloji finansal hizmetler süreçlerine entegre edildiğinden beri şirketler için yasal sorunlar çoğalmıştır. Bazı durumlarda, problemler teknolojinin bir fonksiyonu olarak değerlendirilebilir.

Örneğin, işlemlerin otomasyonu ve verilerin dijitalleştirilmesi Fintech sistemlerini bilgisayar korsanlarının saldırılarına karşı savunmasız hale getirmektedir. Kredi kartı şirketlerindeki ve bankalardaki hack vakaları, kötü niyetli kişilerin sistemlere erişme ve onarılamaz hasara neden olma kolaylığının örnekleridir. Bu gibi durumlarda tüketiciler için en önemli sorun, kişisel bilgilerin ve önemli finansal verilerin kötüye kullanılması ile ilgili olacaktır.

Fintech'teki hizmetlerin çeşitliliği nedeniyle, sorunlara tek ve kapsamlı bir yaklaşım oluşturmak zordur. Çođunlukla, hükümetler mevcut düzenlemeleri kullanmaktadır.

Fintech şirketleri bankacılık sektörünün uymak zorunda olduğu mevzuata tabidirler. Doğal olarak telekomünikasyon ile ilgili mevzuat da kendilerini ilgilendirmektedir (Menteş, 2019: 50). Türkiye'de Fintech şirketlerinin ödeme ve/ veya e-para hizmetleri ile ilgili lisans almak için, Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu'na; işlemleri ödeme sistemi olarak yürütebilmek için de Merkez Bankası'na başvurmaları gerekmektedir. Türkiye'de Fintech ürün ve hizmetlerini düzenleyen başlıca otoriteler Merkez Bankası (TCMB) ile Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK)'dur.

BDDK, ödeme ve elektronik para kuruluşlarına faaliyet izinlerini verir, düzenlemeleri yapar ve denetler.

TCMB, sistem işleticisi izinlerini verir, düzenlemeleri yapar ve denetler.

Ayrıca, TCMB, Bankalararası Takas Odaları Merkezi (BTOM), Takas Bank, Merkezi Kayıt Kuruluşu (MKK) ve BKM, ödeme ve menkul kıymet mutabakat sistemlerini işleten ve üzerinde işlem yapan kuruluşlar için düzenlemeleri yapar ve denetler. Rekabet konusundaki sorunlar ise Türk Rekabet Kurumu'na yönlendirilebilir.

Tablo 2: Fintechleri İlgilendiren Temel Yasal Çerçeve

19.10.2005 tarih ve 5411 sayılı Bankacılık Kanunu
06.12.2012 tarih ve 6362 sayılı Sermaye Piyasası Kanunu
23.10.2014 tarih ve 6563 sayılı Elektronik Ticaretin Düzenlenmesi Hakkında Kanun
11.10.2006 tarih ve 5549 sayılı Suç Gelirlerinin Aklanmasının Önlenmesi Hakkında Kanun
23.02.2006 tarih ve 5464 sayılı Banka Kartları ve Kredi Kartları Kanunu
27.06.2013 tarih ve 6493 sayılı Ödeme ve Menkul Kıymet Mutabakat Sistemleri, Ödeme Hizmetleri ve Elektronik Para Kuruluşları Hakkında Kanun
24.03.2016 tarih ve 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu
Ödeme Hizmetleri ve Elektronik Para İhracı ile Ödeme Kuruluşları ve Elektronik Para Kuruluşları Hakkında <i>Yönetmelik</i> (RG 27.06.2014 Sayı: 29043) (PSP Yönetmeliği) ve Ödeme Kuruluşları ve Elektronik Para Kuruluşlarının Bilgi Sistemlerinin Yönetimine ve Denetimine İlişkin Tebliğ.
Bağımsız Denetim Kuruluşlarınca Gerçekleştirilecek Banka Bilgi Sistemleri ve Bankacılık Süreçlerinin Denetimi Hakkında Yönetmelik (RG 13.01.2010 sayı 27461). (BBDK tarafından yayınlanmıştır.)
Ödeme ve Menkul Kıymet Mutabakat Sistemlerinin Faaliyetleri Hakkında Yönetmelik (RG 28.06.2014 Sayı 29044) (Merkez Bankası tarafından yayınlanmıştır.)
Ödeme ve Menkul Kıymet Mutabakat Sistemlerinin Gözetimi Hakkında Yönetmelik (RG 28.06.2014 Sayı 29044). (Merkez Bankası tarafından yayınlanmıştır.)
Ödeme ve Menkul Kıymet Mutabakat Sistemlerinde Kullanılan Bilgi Sistemleri Hakkında Tebliğ (Sayı: 2015/7) (RG 09.01.2016 Sayı: 29588). (Merkez Bankası tarafından yayınlanmıştır.)
Banka Kartları ve Kredi Kartları Yönetmeliği (RG 10.03.2007 Sayı 26458). (BBDK tarafından yayınlanmıştır.)
('Melek Yatırımcı'lığı düzenleyen) Bireysel Katılım Sermayesi <i>Yönetmeliği</i> (RG 15.02.2013). (Hazine Müsteşarlığı tarafından yayınlanmıştır.)

Kaynak: SRP Legal, 2019'dan yararlanılarak geliştirilmiştir.

6. Sonuç

Türkiye Fintech sektörü, dünyanın geri kalanında olduğu gibi, sektör oyuncuları arasında yüksek düzeyde bir işbirliğine sahne olurken rekabetçi bir sisteme sahip olduğunu kanıtlamıştır. Örneğin, BKM Express dijital cüzdan girişimi, Türkiye'nin önde gelen tüm bankaları ve e-ticaret şirketlerinin işbirliğiyle mümkün olmuştur.

Türk finansal teknolojiler sektörü nispeten gençtir ve ekonomik hacim açısından hala küçük görünmektedir. Bununla birlikte, yenilik ve büyüme için çok fazla fırsat sunmaktadır. Türkiye'nin güçlü bir finansal sektöre sahip olması, canlı ve hızlı büyüyen bir Fintech endüstrisi için de başka bir avantajdır ve bunun özellikle ülkenin genç, dinamik ve vasıflı işgücü ile birlikte büyümenin ana itici güçlerinden biri olması beklenebilir.

Türkiye'nin coğrafi konumu da ülkenin yakın gelecekte bölgesel bir finansal teknolojiler merkezi haline gelmesini mümkün kılmaktadır.

Ayrıca, Türkiye'de teknoloji kullanımı ve teknolojik altyapı düzeyleri oldukça iyidir. Bununla, genç nüfusu ve yüksek düzeyde mobil cihaz kullanımı Fintech'in birçok potansiyel dikey pazarda değer yaratmasını mümkün kılmaktadır.

Halen Türkiye'de 200 civarında FinTech şirketi bulunmaktadır. Tahmini pazar büyüklüğü ise yıllık %14 büyüme ile 15 milyar ABD dolarıdır.

Küresel olarak, Fintech esas olarak ödemeler, mobil bankacılık, varlık yönetimi, borç ödemeleri, InsurTech (sigorta), sermaye piyasaları (finansal modelleme ve analiz yazılımı) ve Blockchain-Bitcoin gibi alanlarda yatırımcıları cezbetmektedir.

Türkiye'de B2B ve B2C faizlerinin büyük kısmı ödemeler, mobil bankacılık, varlık yönetimi, sermaye piyasaları ve dijital paraya odaklanmıştır. Uygulamalar böylece ön ödemeli kartlar, cüzdan uygulamaları, ödemelerin takibi, çevrimdışı ödemeler, para transferleri, indirim ve sadakat kartları, bütçe yönetimi, tahsilat, satış noktası (POS) ödemeleri ve VPOS, kasa yönetimi, bankacılık yazılımı ve kredi stokları olarak karşımıza çıkmaktadır.

Diğer ülkelerde olduğu gibi Türkiye'de de en büyük potansiyel Blockchain teknolojisinde yatmaktadır. Blockchain teknolojisinin özellikle, temassız ödeme sistemleri ve Nesnelerin İnterneti (IoT) gibi mobil erişim için tasarlanmış sistemler olmak üzere birçok alanı etkilemesi beklenmektedir. Bankacılık açısından, üçüncü taraf kuruluşların tüketicilere daha hızlı, güvenli ve esnek uygulamalar ve ürünler sunmasını ve bankaları platformlara dönüştürmesini sağlayarak, PSD2 direktiflerinin uygulanması sayesinde API bankacılığının büyümesi beklenmektedir.

Türkiye'nin InsurTech (sigortacılık) sektörü de ürün ve hizmetleri müşterilere yakınlaştıran mobil uygulamalara doğru ilerliyor ve sigorta ve Blockchain alanındaki yeni girişimlerin sayısı artmaktadır. Ayrıca Türkiye'de Fintech sektörünün gelişimi; elektronik temelli endüstrilerin (e-ticaret) büyümesi için yapısal çözümler

sađlamakta ve küçük ve orta ölçekli iřletmelerin büyümesini ve yeni giriřimcilerin dođuşunu teřvik etmektedir.

Türkiye'de Fintech sektörü büyümekte ve yatırımların da artması beklenmektedir. Finans sektörünün, FinTech girişimlerine verdiği güçlü destekle birlikte - şüphesiz sektör üzerinde olumlu bir etkisi olacak ve istikrarlı büyümesinin devam etmesi sağlanacaktır.

Kaynaklar

Alper, K., Kara, H. ve Yörükoğlu, M. (2012). *Rezerv Opsiyonu Mekanizması*, TCMB Ekonomi Notları, Sayı: 28.

Basel Committee on Banking Supervision (BCBS), (2018). Sound Practices: Implications of Fintech Developments for Banks and Bank Supervisors, BIS. <https://www.bis.org/bcbs/publ/d431.htm>

Belli, M., (2017). The Turkish Fintech Ecosystem, Progress Report 2016, BKM. <http://fintech.istanbul/en/wp-content/uploads/2018/03/FinTech-Progress-Report.pdf>

Buchak, G., Matvos, G., Piskorski, T., & Seru, A. (2018). Fintech, Regulatory Arbitrage, and the Rise of Shadow Banks. *Journal of Financial Economics*, 130(3), 453-483.

Dorfleitner, G. et al., (2017). Definition of FinTech and Description of the FinTech Industry. *FinTech in Germany*, Springer International Publishing AG 2017.

Eickhoff, M., Muntermann, J., Weinrich, T., (2017). What do FinTechs actually do? A Taxonomy of FinTech Business Models, International Conference on Information Systems At: South Korea https://www.researchgate.net/publication/320215812_What_do_FinTechs_actually_do_A_Taxonomy_of_FinTech_Business_Models

Fintech İstanbul, (2019). <https://fintechistanbul.org/>

Kırlar, C., Canko, S., Yazıcı, S. (2017). Türkiye Fintech Ekosistemi, Deloitte Türkiye. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/tr/Documents/finance/turkiye-fintech-ekosistemi.pdf>

Leong, K.; Sung, A. (2018). FinTech (Financial Technology): What is It and How to Use Technologies to Create Business Value in Fintech Way?, *International Journal of Innovation, Management and Technology*. 9 (2): 74–78.

Menteş, A., (2019). Bankacılık Sektörüne Bir Tehdit unsuru olarak finansal teknoloji şirketleri, *Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi*, 05 (01), 49-53.

Öğütücü, H., (2019). Türkiye’de 100 Girişime 59,2 Milyon Dolar Yatırım Yapıldı, <https://egirisim.com/2019/02/06/turkiyede-2018-yilinda-100-girisime-592-milyon-dolar-yatirim-yapildi/>

Philippon, T. (2016). The Fintech Opportunity (No. w22476). National Bureau of Economic Research.

Puschmann, T. (2017). Fintech. *Business & Information Systems Engineering*, 59(1), 69-76.

Sanicola, L. (2017). What is FinTech?. Huffington Post. Retrieved August 20, 2017.

Schueffel, P. (2017). Taming the Beast: A Scientific Definition of Fintech, Journal of Innovation Management. 4 (4): 32–54.

Softtech Teknoloji Raporu, (2019). <https://softtech.com.tr/2019-teknoloji-raporu/>

SRP Legal, (2019). Fintech in Turkey, <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=d63123cf-b953-43a2-b17b-ab780f12b17c>

Startups Watch, (2019). Fintech Ecosystem Map v5.0 Turkey, www.startupswatch.com

Yeniova, G., (2018). Fintech'lere Bu Yıl 8,7 Milyon Dolar Geldi, Ekonomist Online, <https://www.ekonomist.com.tr/teknoloji/fintechlere-bu-yil-87-milyon-dolar-geldi.html>

Yes Bank, (2019). A Comprehensive Analysis of India's Fintech Landscape 2017-18. <http://www.yesfintech.com/data/cms/ifor-report-2018.pdf>

Ziraat Teknoloji, (2019). <https://www.ziraatteknoloji.com/hakkimizda/hakkimizda.html>