

İSTANBUL TİCARET ÜNİVERSİTESİ

GİRİŞİMCİLİK DERGİSİ

TURKISH JOURNAL OF ENTREPRENEURSHIP

e-ISSN: 2717-7416



GİRİŞİMCİLİK

ENTREPRENEURSHIP

Cilt / Volume:3 Sayı / Issue:5 Yıl / Year: Bahar / Spring 2019



TURKISH JOURNAL of
ENTREPRENEURSHIP



İSTANBUL TİCARET
ÜNİVERSİTESİ

e-ISSN: 2717-7416

İSTANBUL TİCARET ÜNİVERSİTESİ

GİRİŞİMCİLİK DERGİSİ

TURKISH JOURNAL OF ENTREPRENEURSHIP

Cilt / Volume: 3

Sayı / Issue: 5

Yıl / Year: Bahar / Spring 2019



İstanbul Ticaret Üniversitesi Adına Sahibi <i>Owner on behalf of İstanbul Commerce University</i>	Prof. Dr. Yücel OĞURLU İstanbul Ticaret Üniversitesi Rektörü
Editör <i>Editor</i>	Prof. Dr. Elçin AYKAÇ ALP
Editör Yardımcıları <i>Vice Editor</i>	İsrafil BOYACI
Yönetim Yeri <i>Head Office</i>	İstanbul Ticaret Üniversitesi, Girişimcilik Dergisi
Yazışma Adresi <i>Corresponding Address</i>	İstanbul Ticaret Üniversitesi Girişimcilik Dergisi Sütlüce Yerleşkesi, Örnektepe Mah. İmrahor Cad. No: 88/2, Beyoğlu 34445, İstanbul E-posta: tje@ticaret.edu.tr
İnternet Adresi <i>Web Site</i>	https://ticaret.edu.tr/tr/Sayfa/Akademik/IstanbulTicaretUniversitesiYayinlari/GirisimcilikDergisi
Yazı İşleri Müdürü <i>Publishing Manager</i>	Yasin DEMİRBAŞ Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı
Çevrimiçi Yayım <i>Online Publishing</i>	https://dergipark.org.tr/tr/pub/tje
Yayın Türü <i>Publication Type</i>	Yerel Süreli / <i>Periodical</i> Yılda iki sayı yayımlanır: Bahar ve Güz <i>Two issues per year: Spring and Fall</i> ISSN: 2536-4456 / e-ISSN: 2717-7416
Yayın Tarihi <i>Publication Date</i>	30.05.2020

YAYIN KURULU DANIŞMA KURULU	Prof. Dr. Nurullah GENÇ	T.C. Merkez Bankası, Türkiye
	Prof. Dr. Meriç KESKİNEL	West Los Angeles College, ABD
	Prof. Dr. Pınar Süral ÖZER	Dokuz Eylül Üniversitesi, Türkiye
	Prof. Dr. Şevki ÖZGENER	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Türkiye
	Prof. Dr. Ekrem TATOĞLU	İbn Haldun Üniversitesi, Türkiye
	Prof. Dr. Umut TÜRKŞEN	Coventry Law School, İngiltere
	Prof. Dr. Uğur YOZGAT	Kültür Üniversitesi, Türkiye
	Prof. Dr. Selim ZAİM	İstanbul Teknik Üniversitesi, Türkiye
	Prof. Dr. Cemal ZEHİR	Yıldız Teknik Üniversitesi, Türkiye
	Doç. Dr. N. Öykü İYİGÜN	İstanbul Ticaret Üniversitesi, Türkiye
	Dr. Öğr. Üyesi Nurgül KELEŞ TAYŞİR	İstanbul Ticaret Üniversitesi, Türkiye
	Dr. Veysel BERK	Çaycı A.Ş Yönetim Kurulu Başkanı ve PayPad Kurucu Ortağı
	Tülin AKIN	Tabit Yönetim Kurulu Başkanı
	Ufuk BATUM	Ventures & Mentors League Kurucu & CEO
	Ertuğrul BELEN	Business Networking Akademi Kurucu Ortağı
	Hakan ELBİR	İstanbul Social Enterprise Kurucusu ve Genel Müdürü
İsmail ERTÜRK	The University of Manchester, İngiltere	

DERGİNİN BU SAYISINA KATKIDA BULUNAN HAKEM LİSTESİ	Doç. Dr. Elif GÜNEREN GENÇ	İstanbul Ticaret Üniversitesi
	Doç. Dr. Muhammet GÜL	Munzur Üniversitesi
	Doç. Dr. Arman Aziz KARAGÜL	Anadolu Üniversitesi
	Doç. Dr. Rukiye Şebnem YAŞAR	Dokuz Eylül Üniversitesi
	Dr. Öğr. Üyesi Adnan Veysel ARTEMEL	İstanbul Ticaret Üniversitesi
	Dr. Öğr. Üyesi Didem Zeynep BAYAZIT	İstanbul Ticaret Üniversitesi
	Dr. Öğr. Üyesi Ali Altuğ BİÇER	İstanbul Ticaret Üniversitesi
	Dr. Öğr. Üyesi Yunus ÖZCAN	İstanbul Ticaret Üniversitesi
	Dr. Öğr. Üyesi Tuğba KIRAL ÖZKAN	Bahçeşehir Üniversitesi
	Dr. Öğr. Üyesi Sinem SEFİL TANSEVER	İstanbul Ticaret Üniversitesi

EDİTÖRDEN

“İstanbul Ticaret Üniversitesi Girişimcilik Dergisi”, İstanbul Ticaret Üniversitesi’nin Türkiye Odalar Borsalar Birliği (TOBB) İstanbul Genç Girişimciler Kurulu (GGK), İstanbul Ticaret Odası (İTO) ve İstanbul Sanayi Odası (İSO) işbirliğinde, “girişimcilik” yazınına ulusal ve uluslararası anlamda katkıda bulunmak ve iş dünyasına ile akademik dünya arasında köprü oluşturabilmek amacıyla 2017 yılından bu yana yayın hayatındadır.

Yılda iki kez yayınlanan hakemli dergi olarak derginin yayın hayatına geçmesini sağlayan ve ilk dört sayısının da editörlüğünü yapmış olan Sayın Doç. Dr. N. Öykü İYİGÜN Hocamıza katkıları için teşekkür ederiz.

Girişimcilik dergisinin beşinci sayısı olan 2019 (Bahar) sayısı ile akademisyenlerin, uzmanların değerli çalışmalarını yayımlayarak bilim hayatına ve bu konuda çalima yapan iş dünyası ve sektör uzmanlarına destek vermeye devam etmektedir.

Bu sayıda yer alan “*The effect of investor's behavioral biases on trading volume of G7 and BRICS capital markets*” başlıklı makaleleri ile Lamis ALSHALABI, Serkan ÇANKAYA, “*Müşteri Sözleşmelerinden Hasılat Standartının İncelenmesi: Haberleşme Sektöründe Bir Uygulama*”, başlıklı makaleleri ile Rugeyya KOÇMAN, İlker KIYMETLİ ŞEN, “*Meslek Seçimini Etkileyen Faktörler İle Kariyer Planlama/Tercih Kriterleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*”, başlıklı makaleleri ile Köpük Serra KARTAL, Ertuğrul AYYILDIZ, Selçuk ALP, “*Impact of New Trends: Swot Analysis of Online and Mobile Banking: Case Study of a Djiboutian Bank*”, başlıklı makaleleri ile Tessir Fahmi ALI, Figen YILDIRIM ve “*Firmaların İnovasyon Sürecini Etkileyen Unsurlar*”, başlıklı makaleleri ile Ertan AKSOY, Ahmet Oğuz DEMİR bu sayıda değerli çalışmalarını ile katkıda bulunmuşlardır. Değerli araştırmacılara çalışmalarından dolayı teşekkür ederim.

Editör

Prof. Dr. Elçin AYKAÇ ALP

İÇİNDEKİLER / TABLE OF CONTENTS

ARAŞTIRMA MAKALELERİ / RESEARCH ARTICLES

Lamis ALSHALABI, Serkan ÇANKAYA The effect of investor's behavioral biases on trading volume of G7 and BRICS capital markets <i>Yatırımcıların Davranışsal Yanılgılarının G7 Ve BRICS Sermaye Piyasaları İşlem Hacimleri Üzerine Etkisi</i>	1-13
Rugeyya KOÇMAN, İlker KIYMETLİ ŞEN Müşteri Sözleşmelerinden Hasılat Standardının İncelenmesi: Haberleşme Sektöründe Bir Uygulama <i>Examination Of Revenue Standard From Customer Contracts: An Implementation In The Communication Industry</i>	14-28
Köpük Serra KARTAL, Ertuğrul AYYILDIZ, Selçuk ALP Meslek Seçimini Etkileyen Faktörler İle Kariyer Planlama/Tercih Kriterleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi <i>Investigation of the Relationship between Factors of Job Selection and Criteria of Career Planning/Preference</i>	29-50
Tessir Fahmi ALI, Figen YILDIRIM Impact of New Trends: Swot Analysis of Online and Mobile Banking: Case Study of a Djiboutian Bank <i>Yeni Trendlerin Etkisi: Online Ve Mobil Bankacılığın Swot Analizi: Bir Cibuti Bankası Örneği</i>	51-60
Ertan AKSOY, Ahmet Oğuz DEMİR Firmaların İnovasyon Sürecini Etkileyen Unsurlar <i>The Factors That Affect the Innovation Process of Companies</i>	61-74

THE EFFECT OF INVESTOR'S BEHAVIORAL BIASES ON TRADING VOLUME OF G7 AND BRICS CAPITAL MARKETS

Lamis ALSHALABI

*Master of International Finance Student
Istanbul Commerce University, Graduate School of Finance,
lamosa.shalabi@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-4416-1696*

Assoc. Prof. Serkan ÇANKAYA

*Istanbul Commerce University, Graduate School of Finance
scankaya@ticaret.edu.tr, ORCID ID: 0000-0003-3010-0697*

ABSTRACT

This study aims to test the effect of investor's behavioral biases on trading volume in G7 and BRICS countries stock markets. A linear regression model is used to test the relationship between trading volume and the rational expectations, overconfidence, excessive optimism, and excessive pessimism. We found that there are certain similarities and differences among developed and developing capital markets. Our analysis revealed that the rationality hypothesis can be rejected for all the markets except Germany. The Italian and Russian markets show no influence of investor's biases on trading volume. We found that six of the markets have the similar behavioral characteristics. Excessive optimism and excessive pessimism have a significant effect on trading volume in Canada, France, United Kingdom, United States, Brazil and South Africa.

Keywords: Excessive optimism, excessive pessimism, overconfidence, capital markets

JEL Codes: G02, G11, G12

YATIRIMCILARIN DAVRANIŞSAL YANILGILARININ G7 VE BRICS SERMAYE PİYASALARI İŞLEM HACİMLERİ ÜZERİNE ETKİSİ

ÖZ

Bu çalışmanın amacı borsada alım satım kararlarını verirken G7 ve BRICS ülkelerinde yatırımcıların davranışsal önyargılarının işlem hacmine etkisini test etmektir. Bu ilişkiyi test etmek için doğrusal regresyon modelinden faydalanılarak işlem hacmi ve bağımsız değişken olarak rasyonel beklenti, aşırı güven, aşırı iyimserlik ve aşırı kötümserlik, her bir ülkenin piyasa endeksinin günlük getirileri ile test edilmektedir. Çalışma neticesinde gelişmiş ve gelişmekte olan ülke piyasaları arasında benzerlik ve farklılıklar tespit edilmektedir. Rasyonalite hipotezinin Almanya haricindeki tüm pazarlar için reddedilebileceğini, İtalyan ve Rus piyasalarının da yatırımcıların rasyonalite üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Altı ülke piyasasının benzer sonuçlar elde dildiği ve aşırı iyimserlik ve aşırı kötümserlik yanılıgılarının Kanada, Fransa, Birleşik Krallık, ABD, Brezilya ve Güney Afrika'da işlem hacmi üzerinde belirgin etkiye sahip olduğu tespit edilmektedir.

Anahtar Kelimeler: aşırı iyimserlik, aşırı kötümserlik, aşırı güven, sermaye piyasaları

JEL Kodu: G02, G11, G12

*Gönderim Tarihi: 25.03.2020; Kabul Tarihi: 06.05.2020
Araştırma Makalesi – Copyright © İstanbul Ticaret Üniversitesi Girişimcilik Dergisi*

1. Introduction

In financial markets, the changes in return effect the trading decision of investors on a daily basis. The academic literature investigates vast amount of different psychological factors that effect their financial decisions. This paper focuses on three behavioral biases; overconfidence, excessive optimism, and excessive pessimism. We also added the rational expectation factor in the analysis to give empirical evidence of the irrationality hypothesis. The model used in this study is based on the studies of Dhaoui (2015:20), Oprean (2015:66), and Galanidis (2015:19). The unique advantage of this paper is that it includes a comprehensive and updated data of a sample including the top advanced economies counties globally "G7 and BRICS countries", especially after the noticeable growth of BRICS countries and the rise of BRICS stock markets being an alternative opportunity for international investments.

This paper aims to help individual and institutional investors by identifying the behavioral biases in selected country capital markets that leads them to irrational choices. The findings are also relevant for financial advisors and aims to help them to make better and more efficient recommendations.

This paper is designed in five sections; the next second section is the literature review of the behavioral finance field and the related studies of this paper, the third section is describing the data and methodology, sample and the model used, the fourth section is discussing the empirical results, and the last section concludes the research.

2. Literature review:

For long period the economic and financial literature based on standard market theories that states markets are efficient, investors are rational and for whom are irrationals; randomly decisions cancel each other without affecting the prices. The investors are building their portfolios based on mean-variance, and the expected return is always related to the risk. Behavioral finance offered and alternative for each of these theories and provided a relevant explanation for each one which are based on real world observations. The main idea is that the investors are normal and investors might not behave rationally all the time hence the markets are not fully efficient.

The roots of this field go back to the theory of moral sentiment and wealth of nations by Smith (1759:38 & 1776:9). He mentioned that the morality of individuals leads them when making social economic and financial decisions. Keynes (1936:35) mentioned the role of animal spirits of individuals in economic decisions. The field became more popular when Kahneman & Tversky (1979:269) introduced the prospect theory for their analysis of decisions making under risk. The rapid growth of the behavioral finance continued by the studies of Shefrin (1994:18) who proposed an alternative to CAPM, called the BAPM (behavioral asset pricing model) which explains the market transactions by dividing the traders into two groups, the rational traders who build their decisions based on CAPM and the noise traders whom are not following the CAPM and their expected return on securities is calculated by their behavioral betas. Shefrin et al (1999:16) also contributed to the field by developing an alternative to the Markowitz portfolio theory called the BPT "behavioral portfolio theory". The main difference is that in Markowitz theory investors build their decisions by choosing the assets regarding the mean-variance

of the portfolio but in BPT investors are building their portfolios as pyramids taking into account the behavior of investors when they estimate the expected return and the risk of each asset.

Many other researchers discussed the fact that no human being can be completely informed or has the knowledge to maximize his utility when taking any investment decisions. Therefore, their decisions are built on other factors that drive their behavior. Sheffrin (2005:6) and others tried to categories these factors into biases and heuristics simplifications. In this study we focused on three main biases: overconfidence, excessive optimism and excessive pessimism. Shefrin (2005:184) defines a bias as “a predisposition toward error”, and overconfidence as people’s predisposition towards believing and viewing themselves as better than average person.

Many empirical studies have been done about investor’s behavioral biases, depending on our scope we will start with the effect of overconfidence on stock prices. Daniel, et al. (1998:15) shows how overconfidence is negatively correlated with stock prices and leads to excess volatility and stock mispricing. Gervais et al. (2000:23) claims that the main reason behind overconfidence behavior is the success. They showed that when investors are having past success, it will lead them to overconfidence behavior so they will underestimate the risk and increase the trading volume in their future trades. Glaser et al. (2006:17) found that *“investors who think that they are above average in terms of investment skills or past performance (but who did not have above-average performance in the past) trade more”*. Chou et al. (2011:9) used a model to predict the overconfidence behavior of traders when they trade in futures contracts and divided traders into three main panels; all traders, international traders and domestic traders. They found that at the account level, domestic institutions and individual traders are more likely to buy (sell), and to do so more aggressively when they have experienced gains from their prior long (short) positions.

Other researchers Isidore et al. (2018:13) tested the overconfidence behavior of the individuals. By using a questionnaire, they found that investors with higher income are more likely to trade with overconfidence than those with lower income.

Excessive optimism is a positive view of the future that occurs when investors expect an increase in the return and vice versa when they are pessimistic. Suto & Toshino (2005:466) optimistic investors select only the good news when they make their decisions, and this will have a negative effect not only on the investors return but also on the market because as has been discussed by Shefrin (2011:32). Dhaoui (2015:12) showed that the US stock market reacts more significantly following an excessively pessimistic shock than to an excessively optimistic shock and his results were in line with Chen et al. (2013:14) who showed that investors overweight bad news and underweight good news.

Dhaoui (2011:13) tested the three previously introduced biases for several international markets during the global financial crisis and showed that even when markets are in a bad situations and unhealthy conditions during volatility period investors continue to trade. Dhaoui et al. (2013) also tested the French capital market and found that pessimistic investors have more influence on trading volume. Another empirical finding conducted by Dhaoui (2014:18) is that, he added a fourth variable to the model that is related to irrationality, considering randomly decisions and testing several markets. Another study by Oprean et al. (2015:26) tested Brazilian and Romanian markets for overconfidence, excessive

optimism and excessive pessimism. Their findings showed that pessimistic investors have the greatest influence on the trading volume for both markets. Galanidis (2015:24) tested the behavioral biases of PIIGS (Portugal, Italy, Ireland, Greece, Spain) countries and his results showed investors behave in non-rational way. The results for Italy and Ireland show that pessimism cause fluctuations in trading volume. The trading volume in Portugal on the other hand is affected positively by confidence. Excessive optimism positively affects the capital market of Spain and the results of investor's rational expectation for all markets fail to explain the trading volume variability.

This paper aims to contribute to the field of behavioral finance by providing empirical evidence for G7 and BRICS countries. The finding can be useful also for financial advisors, market regulators, and individual investors might benefit from this study in order to make better financial choices.

3. Data and methodology.

This section explains the data sources, the sample period and the methodology used, in addition to the mathematical steps of computing each of the variables in the analysis and the final linear regression model.

3.1 Sample period and data collection

The sample contains twelve market's indices for G7 countries (Canada France Germany Italy Japan United Kingdom and the united states) and BRICS countries (Brazil, Russia, India, China, and South Africa).

The main market indices for each of the countries are included for the period of five years from 01.01.2015 to 01.01.2020. (S&P/TSX for the Canadian market, CAC_40 for the French market, DAX for the German market, FTSE MIB for the Italian market, NKKEI 225 for the Japanese market, S&P 500 for the American market, FTSE 100 for the British market, IBOVESPA for the Brazilian market, MOEX for the Russian market, NIFTY 50 for the Indian market, SSEC for the Chinese market, and FTSE/JSE for the South African market.)

The historical data are collected mainly from Bloomberg and Yahoo Finance. After eliminating the non-trading days for each market our sample includes 1253 observations for the Canadian market, 1277 observations for the French market, 1266 for the German market, 1268 for the Italian market, 1238 for the Japanese market, 1257 for the American market, 1263 for the British market, 1242 for the Brazilian market, 1247 for the Russian market, 1229 for the Indian market, 1218 for the Chinese market and 1247 for the South African market.

3.2 Methodology

The study aims to investigate the behavioral factors that may explain the trading volume fluctuations in G7 and BRICS capital markets. The mathematical methods to test the physiological phenomena are presented in Table 1. The following

sections briefly explain the computational steps of the variables. Then we show the descriptive statistics, the stationarity tests and finally the linear regression analysis conducted by using E-views statistical program.

3.3 The variables

This section briefly explains the mathematical methods of computing each of the variables used in the analysis.

Table 1. Variable Descriptions

Variables	Measurement method	Description
Trading	<i>Log (daily time series data of trading volume each market index)</i>	Dependent variable(output)
Overconfidence	<i>If $R_{t-1} \geq 0 \rightarrow$ Transaction will occur ; Dummy variable value = 1 If $R_{t-1} < 0 \rightarrow$ Transaction will not occur ; Dummy variable value=0</i>	Independent variable (input)
Excessive optimism	<i>If $R_{t-1} \geq \bar{R} + \sigma \rightarrow$ Transaction will occur ; Dummy variable value =1 If $R_{t-1} < \bar{R} + \sigma \rightarrow$ Transaction will not occur; Dummy variable value =0</i>	Independent variable (input)
Excessive pessimism	<i>If $R_{t-1} \geq \bar{R} - \sigma \rightarrow$ Transaction will occur ; Dummy variable value = 1 If $R_{t-1} < \bar{R} - \sigma \rightarrow$ Transaction will not occur ; Dummy variable value = 0</i>	Independent variable (input)
Rational expectations	<i>$E(R_t) = R_{t-1} + \varepsilon (t-1)$</i>	Independent variable (input)
Residual	<i>Residual = Observed value – predicted value (automatically estimated as Constant)</i>	Represent the error term

3.3.1 Overconfidence

The proxy of conducting overconfidence has been used previously by Khcherem & Bouri (2009). The relationship between the trading volume and overconfidence while taking into consideration the effect of the previous return R_{t-1} and the current trading volume TV_{t+1} . If the return increased in the last period, investors respond overconfidently and increase their trading transactions. In this paper, we used Operan et al. (2015:7)'s model which explain overconfidence behavior by if security returns are positive including the value of zero, a transaction will occur, if the security return is negative then the transaction will not occur.

We created a dummy variable while conducting the regression model. When a transaction occurs the dummy variable recorded the value of one and the value of zero when the transaction fails to occur. As represented below:

If $R_{t-1} \geq 0 \rightarrow$ Transaction will occur ; Dummy variable value = 1

If $R_{t-1} < 0 \rightarrow$ Transaction will not occur ; Dummy variable value = 0

To calculate the return, we used natural log function for calculating index returns as explained in the following formula; $R_t = \log(p_t/p_{t-1})$ while p_t is the stock market index price at time t, and p_{t-1} is the previous stock market index price.

3.3.2 Excessive optimism

According to Ackert & Deaves (2010:6) "Excessive optimism is present when people assign probabilities to favorable/unfavorable outcomes that are just too high/low given historical experience or reasoned analysis". To compute the excessively optimistic investor behavior we used Dhaoui (2011:5)'s method. When excessively optimistic investors reach a certain minimum level of profit they will actively increase their trading transaction and when the returns are lower than the minimum level, they will react or decide to cancel the trading transaction. To compute the values in the regression we created a dummy variable that recorded the value of zero when the transaction fails to occur and vice versa for the value of one when the transaction occurred. As described in the following;

If $R_{t-1} \geq \bar{R} + \sigma \rightarrow$ Transaction will occur ; Dummy variable value = 1

If $R_{t-1} < \bar{R} + \sigma \rightarrow$ Transaction will not occur ; Dummy variable value = 0

3.3.3 Excessive pessimism

Excessive pessimism occurs when investors reach a minimum level of loss on the previous day and limit their trading transactions. If the return is above that minimum level they will participate in the trading transaction. We created a dummy variable that recorded the value of 1 when the transaction occurred and the value of 0 when the transaction fall to occur, as described below ;

If $R_{t-1} \geq \bar{R} - \sigma \rightarrow$ Transaction will occur; Dummy variable value = 1

If $R_{t-1} < \bar{R} - \sigma \rightarrow$ Transaction will not occur ; Dummy variable value = 0

3.3.4 Rational expectations

Rational expectation theory that has been formulated by Muth (1961:23), in the line with the efficient market hypothesis (Fama,1970:13) that suggest the current price of securities is close the fundamental value regarding the rationality of investors. The irrational choices are eliminated by arbitrage and random transaction cancels each other. In our analysis we used;

$$P(t+1) = E_t P(t+1) + \varepsilon(t+1)$$

where P_{t+1} is the security price at time $t+1$, and ε_{t+1} is the estimation error. The only term in the equation above, randomly determined by new information (unknown to any of the investors), is the residual factor.

In our case we determined the expected return by rational investors is by taking into consideration the return that has been made on the previous date R_{t-1} and the residual factor $\epsilon (t-1)$ is related to the previous moment as follows;

$$E(Rt) = R_{t-1} + \epsilon_{(t-1)}$$

3.4 The model

After computing the independent variables as mentioned above, and to test the influence of each independent variable on the dependent variable which is the trading volume, we computed the natural logarithm of the trading volume of each market index, and then we run the linear regression model for each market.

$$\log(TV)=\beta_0+\beta_1\text{Overconfidence}+\beta_2\text{excessiveoptimism}+\beta_3\text{excessivepessimism}+\beta_4\text{rationalexpectations}+\epsilon_t$$

Where;

$\log(TV)$; represents the natural logarithm of the trading volume in the time t

Overconfidence; represents the return expected by overconfident investors in the time t, considering the gains they notice in the time (t-1).

Excessive optimism; represents the return expected by optimistic investors in the time t considering available information in the time (t-1).

Excessive pessimism; represents the return expected by pessimistic investors in the time t considering available information in the time (t-1).

Rational expectations; represents the return that are expected by rational investors in the time t considering available information in the time (t-1).

ϵ_t ; is the residual factor that represents the error term.

4. Empirical findings and discussions:

This section shows the descriptive statistics, data stationary tests and the regression results respectively in tables 2,3, and 4.

Table 2 presents the summary statistics of return and trading volume for twelve different capital markets tested in our analysis.

Table 2. Summary statistics for return and trading volume

Market	Variables	Obs.	Mean	Max	Min	Sd	Skewness	Kurtosis
Canada	Return	1253	0.000116	0.028963	-0.031745	0.006788	-0.343866	5.423345
	Trading volume	1251	19.13315	20.57115	16.84388	0.305681	-1.020344	12.11689
France	Return	1277	0.00267	0.040604	-0.08344	0.01063	-0.563163	7.944651
	Trading volume	1276	18.33788	19.84566	16.3365	0.337822	-0.23042	5.13266

Germany	Returns	1266	0.000241	0.048521	-0.070673	0.011076	-0.401774	5.620112
	Trading volume	1266	18.31248	20.4814	16.12631	0.323511	0.523897	14.2876
Italy	Returns	1268	0.000162	0.056987	-0.133314	0.013646	-0.851468	11.59456
	Trading volume	1268	19.94157	20.72315	18.3063	0.478153	-1.120328	4.793565
Japan	Returns	1238	0.000263	10.33966	-10.34022	0.611485	0.133846	173.5094
	Trading volume	1228	11.54165	15.87793	9.655026	0.455255	1.221543	11.27781
UK	Returns	1263	0.000112	0.03515	-0.047795	0.008705	-0.216187	5.49532
	Trading volume	1263	20.8223	20.72323	18.42068	0.629792	-1.987751	5.488252
U.S	Returns	1257	0.00359	0.048403	-0.041843	0.00848	-0.524812	6.836647
	Trading volume	1257	21.9518	22.7526	20.98297	0.180398	-0.159476	7.078397
Brazil	Returns	1242	0.000702	0.442137	-0.446945	0.022909	-0.267542	229.6249
	Trading volume	1242	15.12609	16.21764	12.92781	0.30036	-0.478084	7.097713
Russia	Returns	1247	0.000521	6.12811	-6.137454	0.397706	1.931954	178.1674
	Trading volume	1247	20.096663	22.33759	17.9321	0.355432	-0.199189	7.912792
India	Returns	1229	0.000303	4.520748	-4.514899	0.224942	-0.002307	301.072
	Trading volume	1215	12.33155	15.87117	6.214608	0.571783	-2.256989	34.4144
China	Returns	1218	-7.71E-05	0.05636	-0.088729	0.015084	-1.201836	9.9965084
	Trading volume	1218	23.73865	25.17424	22.67771	0.457092	0.930787	3.32118
S.A	Return	1247	0.000121	0.038977	-0.040493	0.010289	-0.217739	4.1255
	Trading volume	1221	18.67574	20.20486	17.13658	0.357255	0.346799	6.202409

Results in the table show that the most liquid markets depending on Max, Mean, Min trading volume statistical measures are as recorded in order from the highest to lowest liquidity as; China, US, Russia, UK, Italy, South Africa, Germany, France, Brazil, Japan, India. The highest volatile market is the Chinese market recording the highest number of trading transactions while the Indian market is the lowest volatile market.

From the table, we can also notice that the highest degree standard deviation of return is observed in the Japanese market and the lowest degree of standard deviation is observed in the Canadian market.

The negative values of skewness in return is observed in most of the countries except Russia and India. High kurtosis in returns for investors means that they will experience occasional extreme returns (positive or positive), when the kurtosis value is – or + three times the standard deviation from the mean of normal distribution returns.

We continue to test the stationary of the data used by applying ADF and PP tests. Since three of the independent variables, overconfidence, excessive optimism and excessive pessimism are in the form of dummy variables, there is no need to apply the stationary test for these dummy variables. Stationary test is applied only for trading volume and rational expectations.

Table 3. ADF and PP unit root test for Trading volume and Rational expectations

(1% Critical value : -3.4344) (5% Critical value : -2.8632) (10 % Critical value : -2.5677)				
Capital Market	ADF*		Trading Volume	PP** Rational Expectation
	Trading volume	Rational Expectation		

Canada	-10.07848	-32.40681	-31.45678	-32.30654
France	-7.7177908	-34.85602	-25.19183	-34.97442
Germany	-10.97524	-35.659	-28.05466	-35.68005
Italy	-9.909514	-37.92996	-29.73769	-37.98903
Japan	-4.962701	-16.66696	-26.4729	-226.7409
UK	-29.33866	-34.74614	-29.6596	-3.21531
U.S	-14.31779	-36.34448	-22.24068	-36.34448
Brazil	-7.68993	-31.78284	-29.57192	-53.10022
Russia	-33.28379	-31.50155	-33.28777	-671.2291
India	-18.15747	-17.86674	-23.75026	-617.7701
China	-4.539875	-33.25581	-5.97282	-33.25798
South Africa	-10.41538	-36.260700	-22.69159	-36.30844

*ADF refers to "Augmented Dickey-Fuller" unit root tests, PP** refers to "Phillips-Perron" unit root tests.

The results of ADF and PP unit root tests indicate that all tested data of all different markets are stationary at 1% critical level. After testing the stationary of our data, we continue to estimate the final results of our analysis using a linear regression model. The results are observed in table 4 below.

Table 4: Regression results

Capital Market	Independent variables	Coefficient	Std.Error	Prob.	Adjusted R-squared
Canada	Overconfidence	-0.011415	0.026187	0.663	0.02105
	Excessive optimism	0.0694	0.037638	0.0654*	
	Excessive pessimism	-0.15477	0.04057	0.0001***	
	Rational Expectations	3.26331	3.021745	0.1941	
	Constant	19.2674	0.044508	0	
France	Overconfidence	0.007636	0.026873	0.7763	0.067883
	Excessive optimism	0.188163	0.039254	0.0000***	
	Excessive pessimism	-0.229097	0.043192	0.0000***	
	Rational Expectations	-1.001187	1.93793	0.6139	
	Constant	18.51445	0.046817	0	
Germany	Overconfidence	0.054832	0.026502	0.0388**	0.092213
	Excessive optimism	0.197174	0.03782	0.0000***	
	Excessive pessimism	-0.230052	0.040639	0.0000***	
	Rational Expectations	-3.61744	1.944303	0.0630*	
	Constant	18.45907	0.044627	0.0000	
Italy	Overconfidence	0.02295	0.039267	0.5590	0.000468
	Excessive optimism	-0.010232	0.056526	0.8564	
	Excessive pessimism	-0.064134	0.061254	0.2953	
	Rational Expectations	-0.140089	2.195343	0.6036	
	Constant	19.98789	0.066313	0	
	Overconfidence	0.01021	0.025639	0.6931	

Japan	Excessive optimism	1.055491	0.162552	0.000***	0.047045
	Excessive pessimism	-0.190505	0.44476	0.6685	
	Rational Expectations	0.004983	0.025039	0.8423	
	Constant	11.71711	0.445156	0	
UK	Overconfidence	0.025316	0.053514	0.6362	0.016015
	Excessive optimism	-0.242684	0.077229	0.0017***	
	Excessive pessimism	0.144956	0.079937	0.0700*	
	Rational Expectations	2.900875	4.800147	0.5457	
	Constant	20.07074	0.08796	0	
U.S	Overconfidence	-0.01441	0.013714	0.3061	0.180398
	Excessive optimism	0.092774	0.01981	0.000***	
	Excessive pessimism	-0.188673	0.025563	0.000***	
	Rational Expectations	0.339977	1.327187	0.7979	
	constant	22.16028	0.027512	0	
Brazil	Overconfidence	0.009274	0.019356	0.6319	0.300360
	Excessive optimism	0.22295	0.039643	0.0000***	
	Excessive pessimism	-0.171729	0.041983	0.0000***	
	Rational Expectations	0.000565	0.472594	0.9990	
	Constant	15.27178	0.041496	0	
Russia	Overconfidence	0.025741	0.020262	0.2042	0.000352
	Excessive optimism	-0.504236	0.429064	0.2401	
	Excessive pessimism	-0.404472	0.298361	0.1755	
	Rational Expectations	0.093962	0.076264	0.2182	
	Constant	20.48746	0.298511	0	
India	Overconfidence	0.068862	0.039739	0.0830*	0.007121
	Excessive optimism	-0.056628	0.43722	0.8985	
	Excessive pessimism	-0.152184	0.047911	0.0015***	
	Rational Expectations	0.140553	0.097916	0.1514	
	Constant	12.41369	0.035016	0	
China	Overconfidence	0.09657	0.03156	0.0023***	0.154248
	Excessive optimism	0.707169	0.047992	0.0000***	
	Excessive pessimism	-0.697669	0.420777	0.0976*	
	Rational Expectations	-8.758204	1.198226	0.0000	
	Constant	24.30974	0.420422	0	
South Africa	Overconfidence	-0.061841	0.033896	0.6830	0.02311
	Excessive optimism	0.106404	0.04259	0.0126**	
	Excessive pessimism	-0.155407	0.054218	0.0042***	
	Rational Expectations	0.625349	2.482807	0.8012	
	Constant	18.83588	0.062361	0	

*** indicate 1% significant level, ** state for 5% level of significant, * represent 10% level of significant.

Results in table 4 indicate that the rationality hypothesis of investor's behavior can be rejected for all the markets except the case of Germany.

The results for G7 countries can be summarized as follows. In Canada, the result reveals that excessive pessimism has a negative and significant effect on the trading volume at a 1% level of significance. Excessive optimism has a positive and significant effect on the volume of trade at a 10% level of significance. Other variables show no significant effect on the volume of trade in the Canadian stock market. In the case of France, the results indicate that excessive optimism has a positive significant impact on the trading volume in the French stock market at 1% significant level. Excessive pessimism has a negative influence on the trading volume in the French market at 1% levels of significance. The results for Germany was interesting being the only market in our study that shows a significant effect of all tested variables on the trading volume. Excessive optimism has a positive influence on the trading volume in the German stock market at 1 % significant level. Excessive pessimism has a negative impact on the trading volume at 1% significant level. Overconfidence has a positive effect on the trading volume in the German stock market at a 5% level of significance. Rational expectations have a negative impact on the trading volume at a 10% level of significance in the German stock market and that is interesting because the rational expectation hypothesis can't be rejected only for the German market in our analysis. In Italy, the results were surprising being the only market in our analysis that shows no significant effect on the trading volume for all tested variables. The rational expectations hypothesis can be rejected and all other tested variables excessive optimism, excessive pessimism and over overconfidence are not effecting the investors' decisions. In Japan the rationality hypothesis can be rejected, excessive optimism has a significant impact on trading volume in the Japanese market at a 1% level of significance. Other variables show no effect on the trading volume, and this implies that in Japan investors are influenced by excessive optimism biases while taking any trading decision. United Kingdom results indicate that excessive optimism has a negative impact on the trading volume in the British stock market at 1 % levels of significance. Excessive pessimism has a positive effect on the trading volume at a 10% level of significance, other variables show no significant effect on the trading volume, rational expectations hypothesis can be rejected. United States results show that rational expectations hypothesis can be rejected, optimistic investors have positive influence on the trading volume at 1% significant level, pessimistic investors have negative impact on the trading volume at a 1% level of significance.

The BRICS results can be summarized as follows. In Brazil, optimistic investors have a positive influence on the trading volume at 1% significant level. Pessimistic investors have a negative impact on the trading volume at a 1% significant level. Russian results were surprising in similar way to Italy. It also showed no significant effect on the trading volume for all tested variables. The rational expectations hypothesis can be rejected, all other tested variables are not affecting the investor's decisions. In India, pessimistic investors have a negative influence on the trading volume at a 1% level of significance. Overconfidence has a positive impact on the trading volume at a 10% level of significance. Other variables have no significant effect on the trading volume. In China, the rationality hypothesis can be rejected, over overconfidence investors have a positive significant effect on the trading volume at a 1% significant level. Excessive optimism has a positive influence on the trading volume in the Chinese stock market at 1% significant level. Excessive pessimism has a negative influence on the trading volume at a 10% level of

significance. Finally, the South African stock market, rationality hypothesis can be rejected, pessimistic investors have a negative influence on the trading volume at a 1% level of significance. Excessive optimism investors have a positive impact on the volume of trade at a 5% level of significance. Other tested variables have no significant effect on the trading volume.

5. Conclusion

The findings of this research are mostly in line with the previous papers. The reject the rationality hypothesis for trading decisions for all the countries in this research except for the case of Germany which shows a significant effect of rationality at 10% level. This might be a sign that investors in Germany made more rational decisions than other tested markets but this alone cannot imply that they are less affected by behavioral biases than other country markets because as the results indicate, German investors are also affected by the three behavioral biases we have included in our analysis. The overconfidence behavior in Germany is already tested by Glaser et al (2012) and found that financial stability and the increase in age might be the reasons behind higher degree of overconfidence. In our analysis, Overconfidence biases is found on only two markets that are Germany and Indian markets.

In the case of Russia and Italy, we found out that trading volume is not influenced by any of tested biases, neither by the rationality factor. We recommend further research could focus on other factors or reasons to explain the trading volume behavior in these two unique markets.

There are certain similarities among the tested markets. We found that six of the markets have the similar behavioral characteristics. In Canada, France, United Kingdom, United States, Brazil and South Africa excessive optimism and excessive pessimism has a significant effect on trading volume.

The Japanese market shows only one influence which is the excessive optimism behavior. The stability in Japanese markets might be a reason behind the effect of optimistic investors (Solis & Urata, 2018).

To conclude our point of view, investors play a key role in the financial markets all around the world. There are certain characteristic differences and similarities among developed and developing countries capital markets. This paper contributes to the literature in underlining these behavioral similarities and differences. It aims to help individual, institutional investors and financial advisors to make more sound financial choices and recommendations.

References

- Ackert, L. F., & Deaves, R. (2010). Behavioral Finance: Psychology, Decision-Making, and Markets, 97-99.
- Altuntaş, S.T., Sarikovanlik, V., & Nertil, M. E. R. A. (2017). Effects of Expectations and Confidence Indices on Financial Markets. [Special Issue]. The Journal of Accounting and Finance 142.
- Concetto, C. L., & Ravazzolo, F. (2019). Optimism in Financial Markets: Stock Market Returns and Investor Sentiments. Journal of Risk and Financial Management, 12(2), 1-14.

- Chen, S. S. (2012). Revisiting the empirical linkages between stock returns and trading volume. *Journal of Banking & Finance*, 36(6), 1781-1788.
- Chou, R. K., & Wang, Y. Y. (2011). A test of the different implications of the overconfidence and disposition hypotheses. *Journal of Banking & finance*, 35(8), 2037-2046.
- Dhaoui, A. (2015). What does matter in economy today: When human psychology drives financial markets. *Arab Economic and Business Journal*, 10(1), 39-47.
- Dhaoui, A., Bourouis, S., & Boyacioglu, M. A. (2013). The Impact of Investor Psychology on Stock Markets: Evidence from France. *Journal of Academic Research in Economics*, 5(1).
- Dhaoui, A. (2013). Animal spirits and trading volume in international financial markets between 2002 and 2011. *Journal of Economic and Social Studies*, 3(1), 163.
- Dhaoui, A., & Bacha, S. (2017). Investor emotional biases and trading volume's asymmetric response: A non-linear ARDL approach tested in S&P500 stock market. *Cogent economics & finance*, 5(1), 1274225.
- Galanidis, I. (2017). The effect of Behavioral Finance on Capital Markets. The case of PIIGS (Portugal, Italy, Ireland, Greece, Spain).
- Glaser, M., & Weber, M. (2007). Overconfidence and trading volume. *The Geneva Risk and Insurance Review*, 32(1), 1-36.
- Isidore, R., & Christie, P. (2019). The relationship between the income and behavioural biases. The bi-annual academic publication of Universidad ESAN, 24(47).
- Khcherem, F., & Bouri, A. (2009). Fuzzy logic and investment strategy. *Global Economy & Finance Journal*, 2(2), 22-37.
- Muth, J. F. (1961). Rational expectations and the theory of price movements. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 315-335.
- Oprean, C. (2015). Theoretical And Methodological Proposals Regarding The Informational Efficiency Of Financial Markets. *Revista Economica*, 67(6), 66-80.
- Pan, W. F. (2020). Does Investor Sentiment Drive Stock Market Bubbles? Beware of Excessive Optimism. *Journal of Behavioral Finance*, 21(1), 27-41.
- Shefrin, H., & Statman, M. (1994). Behavioral capital asset pricing theory. *Journal of financial and quantitative analysis*, 29(3), 323-349. Fama, E. (1998). Market efficiency, long term returns, and behavioral finance. *The Journal of Finance*, 49(3), 283–306.
- Shefrin, H., & Statman, M. (2011). Behavioral finance in the financial crisis: market efficiency, Minsky, and Keynes. Santa Clara University, November.
- Shefrin, H. (2002). *Beyond greed and fear: Understanding behavioral finance and the psychology of investing*. Oxford University Press on Demand.
- Smith, A. (2010). *The theory of moral sentiments*. Penguin.
- Smith, A. (1776). *The Wealth of Nations*. London.: Strahan and T. Cadell.
- Solis, M., & Urata, S. (2018). Abenomics and Japan's trade policy in a new era. *Asian Economic Policy Review*, 13(1), 106-123.
- Suto, M., & Toshino, M. (2005). Behavioural biases of Japanese institutional investors: Fund management and corporate governance. *Corporate Governance: An International Review*, 13(4), 466-477.

MÜŞTERİ SÖZLEŞMELERİNDEN HASILAT STANDARDININ İNCELENMESİ: HABERLEŞME SEKTÖRÜNDE BİR UYGULAMA

Rugeyya KOÇMAN

Tezli Yüksek Lisans Öğrencisi
İstanbul Ticaret Üniversitesi, Muhasebe ve Denetim
kk.rugeyya@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-8810-5987

Doç. Dr. İlker KIYMETLİ ŞEN

İstanbul Ticaret Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Muhasebe ve Denetim Bölümü
ilkxen@ticaret.edu.tr, ORCID ID: 0000-0001-6175-3397

ÖZ

TFRS 15 Müşteri Sözleşmelerinden Hasılat 31.12.2017 tarihinden sonra başlayan hesap dönemlerinde uygulanmak üzere 9 Eylül 2016 tarihinde Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu tarafından 29826 sayılı Resmi Gazetede yayımlanmıştır.

Standart, müşteriyle yapılan sözleşmelerden elde edilen gelirin tanınması ile hasılatın finansal tablolara ne zaman ve ne şekilde alınacağına ilişkin hükümler içermektedir. Varlığın kontrolünün müşteriye devredilmesiyle hasılat muhasebeleştirilir. TFRS 15'in işleyişi beş adımlı bir modelden oluşmaktadır. Bu model çerçevesinde işletmenin müşteriyle yaptığı sözleşme belirlenmekte, edim yükümlülükleri tanımlanmakta, işlem bedeli belirlenmekte ve işlem bedeli edim yükümlülüklerine dağıtılarak, edim yükümlülüğü gerçekleştirildiğinde hasılat finansal tablolara alınmaktadır.

Bu çalışmada, TFRS 15 Müşteri Sözleşmelerinden Hasılat Standardını oluşturan beş adımlı model, haberleşme sektöründe kullanılan GSM Sözleşmesi örneği üzerinden değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: TFRS 15, Hasılat, Haberleşme Sektörü
JEL Kodu: M40, M41, M49

EXAMINATION OF REVENUE STANDARD FROM CUSTOMER CONTRACTS: AN IMPLEMENTATION IN THE COMMUNICATION INDUSTRY

ABSTRACT

IFRS 15 Revenue from Contracts with Customers was published in the Official Gazette No. 29826 by the Public Oversight Accounting and Auditing Standards Authority on September 9, 2016, to be applied in the accounting periods starting after (December 31, 2017).

The standard includes provisions on recognition of income from contracts with customers, when and how revenue will be included in the financial statements. Revenue is recognized by transferring control of the asset to the customer. Operation of IFRS 15 consists of a five-step model. Within the framework of this model, the contract with the customer is identified, the performance obligations are identified, the transaction price is determined, and the transaction is distributed to the performance obligations and the revenue is included in the financial statements when the performance obligation is realized.

In this study, the five-step model, which constitutes the IFRS 15 Revenue from Contracts with Customers, is evaluated on the example of the GSM Contract used in the communication industry.

Keywords: IFRS 15, Revenue, Communication Sector
JEL Codes: M40, M41, M49

Gönderim Tarihi: 17.03.2020; Kabul Tarihi: 09.05.2020
Araştırma Makalesi – Copyright © İstanbul Ticaret Üniversitesi Girişimcilik Dergisi

GİRİŞ

İşletme performansının değerlendirilmesinde önemli etkiye sahip kalemlerden biri hasılattır. Küreselleşme ve teknolojinin gelişmesiyle birlikte doğru ve güvenilir bilgiye ulaşabilme ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Yıllık finansal tabloların yeterli düzeyde ve paydaşları tatmin edici açıklamalar içermesi gerekmektedir. Uygulamalarda oluşan farklılıklar denetim, analiz ve paydaşların karar alma süreçlerini olumsuz yönde etkilemektedir.

TMS 18, hasılatın tanımlanması, dipnotlardaki açıklamaların yetersizliği, çok unsurlu sözleşmeler gibi konularda eleştirilere maruz kalmıştır. Mevcut belirsizlikleri ortadan kaldırmak, sektör ve paydaşlar açısından karşılaştırılabilirliği sağlamak amacıyla, 9 Eylül 2016 tarihinde IFRS 15'in birebir çevirisi olarak Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (KKGK) tarafından 29826 sayılı Resmi Gazetede 31.12.2017 tarihinden sonra başlayan hesap dönemlerinde uygulanmak üzere TFRS 15 Müşteri Sözleşmelerinden Hasılat Standardı yayımlanmıştır.

TFRS 15, hasılatın ne zaman tanınacağı ve hangi tutarda muhasebeleştirileceğine ilişkin kontrolün müşteriye transfer edilmesine odaklanan beş adımlı bir modelden oluşmaktadır. Bu adımlar; müşteriyle yapılan sözleşmenin belirlenmesi, edim yükümlülüklerinin tanımlanması, işlem bedelinin belirlenmesi, işlem bedelinin edim yükümlülüklerine dağıtılması ve her bir edim yükümlülüğünün yerine getirilmesiyle hasılatın muhasebeleştirilmesi şeklindedir. Müşteriyle yapılan çoklu satış sözleşmelerinde hasılat, mal veya hizmetlere tek başına satış fiyatları esas alınarak dağıtılmaktadır. Sözleşmenin önemli bir finansman unsuru içermesi durumunda finansman unsuru ayrıştırılmaktadır. Bir yıldan daha kısa vadeli işlemlerin önemli finansman unsuru içermediği varsayılmaktadır.

Standart, yorum yapılmasını gerektirmeyecek şekilde müşteriyle yapılan sözleşmelerden elde edilen hasılatın tanımlanmış olmasını hedeflemektedir. Standartın temel ilkesi, işletmenin müşteriye taahhüt ettiği mal veya hizmetlerin devredilmesi neticesinde hak kazanmayı beklediği bedeli yansıtan tutar üzerinden hasılatın muhasebeleştirilmesidir.

Bu çalışmanın amacı; TFRS 15 kapsamında haberleşme sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin müşteriyle yapmış oldukları sözleşmelerden doğan hasılatın muhasebeleştirme sürecini örnek bir uygulama üzerinden incelemek ve bu sürecin etkilerini değerlendirmektir.

1. HASILAT İLE İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR

Hasılatla ilgili temel kavramlar şu şekildedir:

1.1. Gelir Kavramı

Türk Dil Kurumu (TDK) sözlüğünde gelir: *“Her türlü hak ve işlerle taşınır ve durağan mallardan sağlanan yararlar (aylık, üretim, kira, özel gelir vb. gibi)”* şeklinde ifade edilmektedir.

Finansal Raporlamaya İlişkin Kavramsal Çerçevenin 4.68. paragrafında gelir; *“özkaynak üzerindeki talep hakkı sahiplerinin yaptığı katkılar haricinde, özkaynakta artışlara yol açan varlıklardaki artışlar veya yükümlülüklerdeki azalışlardır”* şeklinde tanımlanmaktadır. Yine Kavramsal Çerçevenin 4.71. paragrafında belirtildiği üzere; *“Gelir ve giderler, finansal tabloların bir işletmenin finansal performansı ile ilgili olan unsurlardır. Finansal tablo kullanıcıları hem bir işletmenin finansal durumu hem de işletmenin finansal performansı hakkında bilgiye ihtiyaç duyar. Bu*

nedenle, gelir ve giderler varlık ve yükümlülüklerdeki değişimler olarak tanımlansa da gelir ve giderler hakkındaki bilgiler, varlık ve yükümlülükler hakkındaki bilgiler kadar önemlidir”.

Gelir Vergisi Kanunu (GVK)'ya göre gelir “bir gerçek kişinin bir takvim yılı içerisinde elde ettiği kazanç ve iratların safi tutarı” olarak tanımlanmaktadır (GVK, Madde 1). Gelir hasılatından daha geniş bir kavram olup, hasılat ve kazanç kavramlarını birlikte içermektedir (Şavlı, 2016: 24).

1.2. Hasılat Kavramı

TDK sözlüğünde hasılat “bir üretim etkinliği sonunda yaratılan malların parasal değerleri gelir olarak ifade eder” şeklinde ifade edilmektedir. TFRS 15, hasılatı müşteri ile yapılan sözleşmeler kapsamında “işletmenin olağan faaliyetleri esnasında ortaya çıkan gelir” olarak tanımlamıştır (TFRS 15, Ek A).

Hasılat, işletmenin esas faaliyetinin sonucunda elde etmeyi beklediği tutardır. Bu nedenle, işletmenin kendi performansını ölçmekle başlayan, paydaşlara yapılan bildirim ve açıklamalara kadar birçok noktayı etkileyebilecek kritik bir değerdir (Calayoğlu ve Yılmaz, 2016: 40).

1.3. Kazanç Kavramı

TDK sözlüğünde kazanç “satılan bir mal, yapılan bir iş veya harcanan bir emek karşılığında elde edilen para, getiri, temettü” şeklinde tanımlanmıştır.

Kazanç, gelir kapsamına giren diğer kalemlerdir. Bu unsurlar işletmenin olağan faaliyetlerinden kaynaklanabileceği gibi olağan olmayan faaliyetlerinden de kaynaklanabilmektedir. Kazançlar da ekonomik yarardaki artışları ifade etmektedir.

2. TFRS 15 MÜŞTERİ SÖZLEŞMELERİNDEN HASILAT

Gelirin tanımlanması ve hasılatın kayda alınmasındaki farklılıklar, global seviyede karşılaştırılabilirliği olumsuz yönde etkilemiştir. Var olan farklılıkları tek bir sistemde toplamak, ortak çatı oluşturmak amacı ile 2002 yılında Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu (IASB) ve Amerikan Finansal Muhasebe Standartları Kurulu (FASB) ortak çalışmalara başlamıştır. TMS 18 Hasılat Standardının; gelirin tanımlanması, finansal tablo dipnotlarında yer alan bilgilerin yetersizliği ve çok unsurlu, karmaşık işlemlerin muhasebeleştirilmesinde ihtiyaca cevap vermemesi, hasılatın finansal tablolara alınmasında farklılıklara neden olmuş ve yeni bir standarda olan ihtiyacı artırmıştır (Varol, 2016: 66). 2002 yılında hazırlanan taslakta incelemeler yapılarak Kasım 2011’de eleştirilere açık olarak yayınlanmıştır. 2012 yılında ilgili taraflarla yapılan görüşmelerden sonra Ocak 2015’ten erken uygulamaya geçilmemek üzere geriye dönük geçiş süreci önerilmiştir. Standart 28 Mayıs 2014 tarihinde yayınlanmıştır (Köse ve Çelikay, 2015: 21). IFRS 15’in Türkiye’de uygulamaya geçirilmesi amacıyla, KGK tarafından “TFRS 15 Müşteri Sözleşmelerinden Hasılat Standardı 31/12/2017 tarihinden sonra başlayan hesap dönemlerinde uygulanmak üzere 9 Eylül 2016 Tarihli ve 29826 sayılı Resmi Gazetede yayımlanmıştır. İsteyen işletmelerin, bu Standardı 01/01/2018 tarihi öncesi hesap dönemlerine ilişkin finansal tablolarında uygulamayı seçmesi mümkündür. Erken uygulanması halinde bu durum dipnotlarda açıklanmalıdır” (TFRS 15, Ek C).

2.1. Standardın Amacı

TFRS 15’in amacı, “müşteriyle yapılan bir sözleşmeden doğan hasılatın ve nakit akışlarının niteliği, tutarı, zamanlaması ve belirsizliğine ilişkin faydalı bilgilerin raporlanmasını ve uygulanacak ilkelerini düzenlemektir” (TFRS 15, Par.1).

Standart, müşteriyle yapılan her bir sözleşmenin ayrı olarak muhasebeleştirilmesini gerektirmektedir.

TFRS 15'in temel ilkesi, "işletmenin müşterilerine taahhüt ettiği mal veya hizmetlerin devri karşılığında hak kazanmayı beklediği bedeli yansıtan bir tutar üzerinden hasılatın finansal tablolara alınması" (TFRS 15, Par.2). Ancak işletme bu standardı karşı taraf müşteri ise uygulayabilmektedir. Müşteri, "işletmenin olağan faaliyetlerinin çıktısı olan mal veya hizmetleri, bedeli karşılığında elde etmek amacıyla işletmeyle sözleşme yapan taraftır" (TFRS 15, Par.6).

2.2. Standartın Kapsamı

Standartta aşağıdaki kavramlar tanımlanmıştır (TFRS 15, Ek A):

Sözleşme Varlığı: "Müşteriye devredilen mal ya da hizmetler karşılığında, süre geçmesi dışında başka şarta bağlı olan bedeli tahsil hakkıdır".

Sözleşme Yükümlülüğü: "Müşteriden tahsil edilen bedel karşılığında mal ya da hizmetin müşteriye devridir".

Tek Başına Satış Fiyatı: "İşletmenin taahhüt etmiş olduğu mal veya hizmetlerden birini müşteriye tek başına satışı karşılığında talep edeceği fiyattır".

İşlem Fiyatı: "Üçüncü şahıslar adına tahsil edilen tutarlar hariç, müşteriye devredilen mal veya hizmetler karşılığında hak etmeyi beklediği tutardır". Standart, aşağıdaki sözleşmeler hariç, müşteriyle yapılan tüm sözleşmelere uygulanmaktadır (TFRS 15, Par.6):

- TMS 17 Kiralama İşlemleri kapsamına giren kira sözleşmeleri,
- TFRS 4 Sigorta Sözleşmeleri kapsamına giren sigorta sözleşmeleri,
- TFRS 9 Finansal Araçlar, TFRS 10 Konsolide Finansal Tablolar, TFRS 11 Müşterek Anlaşmalar, TMS 27 Bireysel Finansal Tablolar ve TMS 28 İştiraklerdeki ve İş Ortaklıklarındaki Yatırımlar kapsamındaki finansal araçlar ve diğer sözleşmeye dayalı haklar veya yükümlülükler,
- Aynı iş alanında faaliyet gösteren işletmeler arasında müşterilere veya potansiyel müşterilere satışları kolaylaştırmak adına yapılan parasal olmayan değişimler.

Müşteriyle yapılan sözleşmenin tamamı başka bir standart kapsamında ise ilgili diğer standart hükümleri uygulanır. Sözleşme, kısmen başka bir standart kapsamında ise öncelikle diğer standart hükümleri, sözleşmenin kalan kısımlarına ilişkin olarak ise TFRS 15 hükümleri uygulanır. TFRS 15 kapsamına giren müşteriyle yapılan sözleşmeden doğan hasılatın muhasebeleştirilme süreci beş adımlı bir modelden oluşmaktadır (KPMG, 2016, s.34):

1. Müşteriyle yapılan sözleşmenin belirlenmesi,
2. Edim yükümlülüklerinin tanınması,
3. İşlem bedelinin belirlenmesi,
4. İşlem bedelinin edim yükümlülüklerine dağıtılması,
5. Her bir edim yükümlülüğünün yerine getirildiğinde hasılatın muhasebeleştirilmesi.

2.3. Birinci Adım: Müşteriyle Yapılan Sözleşmenin Belirlenmesi

Beş adımlı modeldeki birinci adım müşteriyle yapılan sözleşmenin tanımlanmasını gerektirmektedir. Standartın Ek A bölümüne göre sözleşme; "iki veya daha fazla taraf arasında imzalanan hak ve yükümlülük doğuran anlaşmadır".

Müşteri ile yapılan sözleşmenin standart kapsamında muhasebeleştirilmesi için aşağıdaki şartların tamamının karşılanması gerekmektedir (TFRS 15, Par.9):

- Sözleşmenin tarafları sözleşmeyi onaylamalıdır ve kendi edimlerini yerine getirmeyi taahhüt etmelidir,
- İşletme, devredilecek mal veya hizmetlerle sözleşmenin taraflarının haklarını tanımlayabilmelidir,
- İşletme, devredilecek mal veya hizmetler için ödeme koşullarını tanımlayabilmelidir,
- Sözleşme özü itibarıyla ticari nitelikte olmalıdır,
- Mal veya hizmetlerin karşılığında yapılacak ödemenin tahsil edilebilirliği muhtemel olmalıdır.

Sözleşme şartlarının tamamı karşılanıyor ise hasılat muhasebeleştirilir. TFRS 15'in 15. paragrafında belirtilen;

- İşletmenin müşteriye mal veya hizmet devrine ilişkin hiçbir yükümlülüğünün kalmaması ve müşteri tarafından taahhüt edilen bedelin tamamının veya tamamına yakınının işletme tarafından tahsil edilmesi ve bu bedelin iadesinin mümkün olmaması veya
- Sözleşmenin feshedilmiş olması ve müşteriden tahsil edilen bedelin iadesinin mümkün olmaması

durumlarından herhangi birinin karşılanamaması durumunda, şartlar sağlanıncaya kadar alınan bedel yükümlülük olarak muhasebeleştirilir.

İşletmeler aynı müşteriler ile farklı zaman dilimlerinde sözleşmeler yapabilmektedir. Sözleşme tanımlandıktan sonra sözleşmenin kapsamının genişlemesi, içeriğinin değiştirilmesi veya yakın zamanda aynı müşteriyle yapılan en az iki sözleşmenin birleştirip tek bir sözleşme gibi ele alması durumu söz konusu olabilmektedir (TFRS 15, Par.18-21).

2.4. İkinci Adım: Edim Yükümlülüklerinin Tanımlanması

Müşteriyle yapılan sözleşmenin tanımlanmasından ve gerekli birleştirme ve değişiklik işlemlerinin tamamlanmasından sonraki ikinci adımda sözleşmedeki edim yükümlülükleri tanımlanmaktadır. Edim yükümlülüklerinin tanımlanması standarttaki önemli hususlardan biridir.

İşletme, müşteriyle yaptığı sözleşmede taahhüt ettiği mal veya hizmetleri değerlendirmeli ve aşağıdakilerden birini devretmeye yönelik müşteriye verdiği her bir taahhüdü bir edim yükümlülüğü olarak belirlemelidir (TFRS 15, Par.22):

- Farklı mal veya hizmet ya da
- Büyük ölçüde benzerlik gösteren ve müşteriye devir şekli aynı olan farklı bir mal veya hizmetler serisi.

Müşteriyle yapılan sözleşme kapsamında işletmenin taahhüt ettiği mal veya hizmetlerin neler olduğu açıkça belirtilmelidir. Özellikle birden fazla mal veya hizmetin paket olarak sunulduğu sözleşmelerde, ayrıştırılabilir unsurlar belirlenmelidir. Taahhüt edilen mal veya hizmetler birden fazla değil ise, ayrı bir edim yükümlülüğü olarak tanımlanır. Taahhüt edilen mal veya hizmetler birden fazla ise, müşteri söz konusu mal veya hizmetlerden ayrı ayrı kullandığında fayda sağlayıp sağlamadığına bakılır. Eğer fayda sağlamıyor ise; mal veya hizmetler ayrı bir edim yükümlülüğü olana kadar birleştirilir (Köse ve Çelikay, 2015: 26).

İşletme taahhüt ettiği mal veya hizmeti müşteriye devrettikçe veya devredilmesiyle hasılatı finansal tablolara alır. Mal veya hizmetin devri varlığın kontrolünün müşteriye geçmesiyle açıklanmıştır. Edim yükümlülüğü zamana yayılı olarak yerine getirilebileceği gibi, zamanın belirli bir anında da yerine getirilebilmektedir (TFRS 15, Par.32).

Zamana yayılı olarak yerine getirilen edim yükümlülüklerinde, hasılat zamana yayılı olarak finansal tablolara alınır. Zamana yayılı olup olmadığı aşağıdaki maddelere göre değerlendirilir (TFRS 15, Par.35):

- İşletme edimi yerine getirdikçe, müşterinin edimin sağladığı faydayı aynı anda alıp tüketmesi,
- İşletme ediminin oluşturuldukça veya geliştirildikçe kontrolü müşteriye geçen bir varlık oluşturması veya geliştirmesi,
- İşletme ediminin, işletme için alternatif kullanımı olan bir varlık oluşturmaması ve işletmenin o güne kadar tamamlanan edime karşılık yapılacak ödeme üzerinde hukuken icra edilebilir bir tahsil hakkının bulunması durumunda hasılatı zamana yayılı olarak muhasebeleştirir.

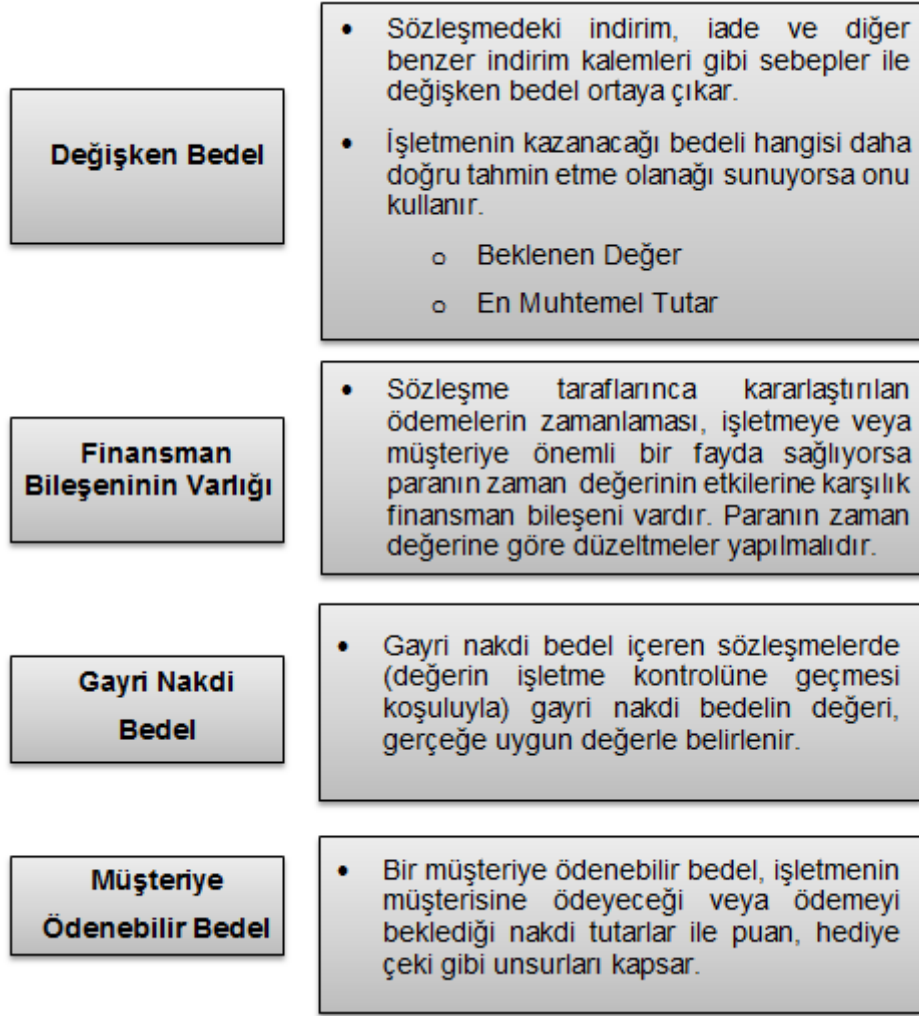
Edim zamana yayılı olarak yerine getirilemiyorsa ve yukarıdaki madde kapsamı dışında kalıyorsa, edim yükümlülüğü belirli bir anda yerine getirilir. Belirli bir anda ifa edilen edim yükümlülüğü, ifa edildiği anda finansal tablolara alınır. İşletme, kontrolün devrine yönelik aşağıdakileri içeren, ancak bunlarla sınırlı olmayan göstergeleri dikkate alır (TFRS 15, Par.38):

- İşletme varlık karşılığında bir tahsil hakkına sahiptir,
- Müşteri varlığın yasal mülkiyetine sahiptir,
- İşletme varlığın zilyetliğini devretmiştir,
- Müşterinin, varlığın mülkiyetine sahip olmaktan doğan önemli risk ve getirileri vardır,
- Müşteri varlığı kabul etmiştir.

Standartta hasılatın tahakkuku, sözleşmedeki edim yükümlülüklerinin yerine getirilmesine bağlıdır. Bazı sözleşmeler çoklu gelir unsuru içerebilir. Bu sebepten, TMS 11 ve TMS 18'in içeriğinde olmayan çoklu gelir unsurlu sözleşmelere, TFRS 15 standardı açıklık getirmiştir. Özellikle beş adımlı modeldeki bu adım, aynı anda iki veya daha fazla mal veya hizmet satışını içeren işlemleri yoğun olarak kullanan sektörleri etkileyecektir (Aktaş ve Varol, 2017: 33).

2.5. Üçüncü Adım: İşlem Bedelinin Belirlenmesi

İşlem bedeli standartta; *“işletmenin taahhüt ettiği mal veya hizmetleri müşteriye devretmesi karşılığında hak etmeyi beklediği bedeldir”* şeklinde tanımlanmaktadır (TFRS 15, Par.47). Müşterinin ödemeyi taahhüt ettiği bedelin niteliği ve zamanlaması işlem bedeli tahminlerini etkileyebilmektedir (TFRS 15, Par.48). İşletme işlem bedelini tahmin ederken aşağıdaki şekilde bulunan unsurları dikkate almalıdır (Demirkol, 2018: 426):



Şekil 1. İşlem Bedelinin Belirlenmesi (Demirkol, 2018: 426)

Değişken bedelin gerçeğe uygun tespit edilmesi hususu önemlilik arz etmektedir. Taahhüt edilen bedelin değişken olması durumunda, müşteriye devretmesi karşılığında tahsile hak kazanacağı tutarı, beklenen değer ve en muhtemel tutar yöntemlerinden hangisi daha doğru tahmin imkanı sunuyorsa o yöntemi kullanır (TFRS 15, Par.53).

- Beklenen değer: Gerçekleşmesi mümkün olan alternatiflerin ağırlıklı ortalaması, işlem fiyatı olarak kabul edilmektedir. Benzer özellikteki birçok sözleşmeler için beklenen değer yönteminin kullanılması uygun olabilir.
- En muhtemel tutar: Gerçekleşmesi beklenen alternatifler arasındaki en muhtemel olan tutar işlem fiyatı olarak kabul edilmektedir.

Müşteriyle yapılan sözleşme kapsamında ödeme zamanının finansman bileşeni içermesi halinde işletme işlem bedelini, paranın zaman değerine göre düzeltir. Taahhüt edilen bedele ilişkin düzeltmenin yapılmasındaki amaç; mal veya hizmetler devredildikçe olası nakit satış fiyatı üzerinden hasılatın finansal tablolara alınmasını sağlamaktır (TFRS 15, Par.60). Mal veya hizmetin teslimi ile ödeme zamanlamasının arasında bir yıl veya daha kısa süre var ise önemli finansal bileşeni içermediği kabul edilebilmektedir (TFRS 15, Par.63).

2.6. Dördüncü Adım: İşlem Bedelinin Edim Yükümlülüklerine Dağıtılması

Standartta işlem bedelinin dağıtılmasındaki amaç; “işlem bedelinin her bir edim yükümlülüğüne (veya farklı mal veya hizmete) tahsis edilmesidir” şeklinde açıklanmaktadır (TFRS 15, Par.73). Amaca istinaden “her bir edim yükümlülüğüne nispi tek başına satış fiyatları baz alınarak orantılı olarak” dağıtılır (TFRS 15, Par.74). İşlem fiyatının edim yükümlülüklerine dağıtımı aşağıdaki şekilde özetlenmiştir (Demirkol, 2018: 428):

Tek Başına Satış Fiyatının Dağıtımı	İndirimlerin Dağıtımı	Değişken Bedellerin Dağıtımı
<p>Sözleşmedeki her bir varlığın başlangıçtaki tek başına satış fiyatına göre dağıtımın yapılmasıdır.</p> <p>Bu fiyatın bilinmemesi durumunda aşağıdaki yöntemlerle tahmin edilir.</p> <ul style="list-style-type: none">-Düzeltilmiş piyasa değerlendirme yaklaşımı-Beklenen değer + kar marjı yaklaşımı-Bakiye yaklaşımı	<p>Sözleşmenin paket fiyatıyla paketteki her varlığın tek başına satış fiyatlarının toplamı arasındaki fark indirimidir. İndirim her varlığa oransal olarak dağıtılır. Fakat;</p> <ul style="list-style-type: none">-Her farklı varlık düzenli olarak tek başına satılıyorsa,-Varlıkların tek başına satış fiyatına göre indirim uygulanıyorsa <p>indirimler ayrı ayrı dağıtılır.</p>	<p>Taahhüt edilen değişken bedel, sözleşmenin tamamıyla veya belirlenen şartlarda belli bir kısmıyla ilişkilendirilebilir.</p>

Şekil 2. İşlem Bedelinin Edim Yükümlülüklerine Dağıtılması (Demirkol, 2018: 428).

İşletme farklı bir müşteriye aynı ürünü ayrı olarak satmış olsaydı talep edeceği fiyat ne olurdu sorusunun cevabı gözlemlenebilir satış fiyatıdır. Tek başına satış fiyatının belirlenmesinde kullanılacak en iyi yöntem gözlemlenebilir satış fiyatıdır. Tek başına satış fiyatının gözlemlenebilir olmaması halinde ise dağıtım işlemi zor olacağından işletme piyasa koşullarını ve işletmenin içinde bulunduğu şartları, müşteriye ilişkin bilgileri göz önünde bulundurarak tek başına işlem fiyatını tahmin eder (TFRS 15, Par.77-78).

İşlem fiyatı, değişken bedeli veya indirimi içerebilmektedir. Müşteriyle yapılan sözleşme kapsamında mal veya hizmete ilişkin bağımsız satış fiyatı, sözleşmede taahhüt edilen toplam tutardan fazla ise indirim söz konusudur. Tek bir edim yükümlülüğü ile ilişkilendirilemeyen değişken bedel ve indirimler tüm edim yükümlülüklerine orantılı olarak dağıtılır (TFRS 15, Par.81).

2.7. Beşinci Adım: Her Bir Edim Yükümlülüğünün Yerine Getirildiğinde Hasılatın Muhasebeleştirilmesi

Standarda göre işletme taahhüt edilen mal veya hizmetlerin transferi gerçekleştiğinde hasılatı tanımlamalıdır. Edim yükümlülüğüne ilişkin varlığın kontrolü müşteriye geçtikçe hasılat finansal tablolara alınmaktadır (TFRS 15, Par.31). Mal veya hizmetlere ilişkin kontrol, zamanın belirli bir anında transfer edilebileceği gibi zamana yayılı olarak da transfer edilebilmektedir (TFRS 15, Par.32).

3. HABERLEŞME SEKTÖRÜNE İLİŞKİN UYGULAMA

TFRS 15'in en fazla etkileyeceği düşünülen sektörlerin başında haberleşme sektörü gelmektedir. Bunun sebebi bu sektörde sıklıkla birden fazla edim yükümlülüğü içeren sözleşmelerin yapılmasıdır. Hasılatın söz konusu olduğu durumlarda akla ilk gelen tek bir işlem ve tek bir yükümlülük olmaktadır (Aktaş ve Varol, 2017: 37). Teknolojinin gelişmesiyle birlikte haberleşme sektöründe çeşitlilik gösteren çok unsurlu sözleşmeler (mal ve/veya hizmet satışları; cep telefonu + konuşma paketi, internet paketi + modem, cihaz + GSM) sunulmaya başlamıştır. TFRS 15 müşteriye sunulan her bir hizmetin ayrıştırılmasını gerektirmektedir. TFRS 15'in haberleşme sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin finansal tablolarına etkisinin büyük olduğu gözlenmiştir. Özellikle edim yükümlülüklerinin tanımlanması ve işlem bedelinin edim yükümlülüklerine dağıtılması adımlarında TMS 18'e göre farklı yaklaşımlar ortaya çıkmaktadır.

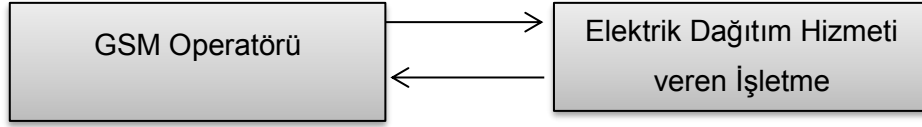
Bu uygulamanın amacı TFRS 15'te yer alan beş adımlı modelin, haberleşme sektöründe faaliyet gösteren bir GSM operatörünün müşterisiyle yapmış olduğu sözleşme üzerinden incelenerek değerlendirilmesidir. Sözleşme, haberleşme sektöründe faaliyet gösteren GSM operatörü ile elektrik dağıtım hizmeti veren şirket arasında gerçekleşmiştir. Uygulama, örnek bir sözleşmeye dayalı olarak, yeni standardın çok unsurlu sözleşmelere etkilerini değerlendirmek amacıyla beş adımlı model üzerinden incelenmiştir:

Bir GSM Operatörü, Elektrik Dağıtım Hizmeti veren müşterisi ile onaylı sınırları içerisinde olan, abonelerin sayaçlarını okunması ile ilgili olarak 01 Ocak 2019 tarihinde Radius kurulum cihazı, yönetim ve destek hizmet hizmetleri ile GSM haberleşme iletişimi hizmet sözleşmesi yapmıştır. Müşterinin onaylı sınırları içinde abonelerin sayaçlarının uzaktan okunması (OSOS) amacıyla kullanılacak cihazların M2M hatlar kapsamında 24 aylık süre ile haberleşme hizmeti sağlanacaktır. Sözleşme süresi boyunca müşteriye GSM hizmeti sağlanacak ve sözleşme başlangıcında Radius server cihaz kurulumu yapılacaktır. M2M Havuz Data Paketi aylık ücreti 5.000 TL olacaktır. Radius kurulumu 34.000 TL değerindedir ve kurulum sağlanmadan GSM hizmeti aylık 4.000 TL'dir. Sözleşmenin süresi, fiili işe başlama tarihinden itibaren 2 yıldır.

TFRS 15'teki 5 adımlı model çerçevesinde hasılatın kayda alınma süreci aşağıdaki gibi gerçekleşecektir:

- 1.Adım: Müşteriyle Yapılan Sözleşmenin Belirlenmesi
- 2.Adım: Edim Yükümlülüklerinin Tanımlanması
- 3.Adım: İşlem Bedelinin Belirlenmesi
- 4.Adım: İşlem Bedelinin Edim Yükümlülüklerine Dağıtılması

5.Adım: Her Bir Edim Yükümlülüğü Yerine Getirildiğinde Hasılatın Finansal Tablolara Alınması



Şekil 3. 1.Adım: Müşteriyle Yapılan Sözleşmenin Belirlenmesi

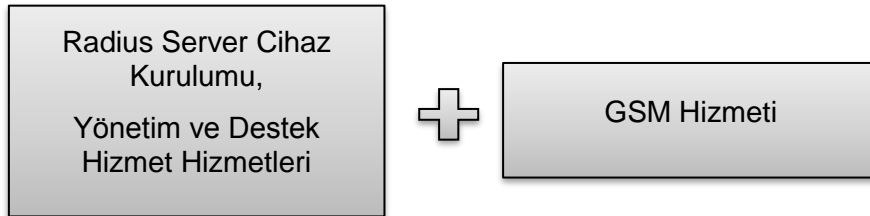
Tarafların Onayı: Sözleşme taraflar arasında yazılı olarak yapıldığı ve taraflarca imzalandığı belirtilmiştir.

Tarafların Haklarının Belirlenmesi: Sözleşmenin yerine getirilmesi ile ilgili taraflar taahhütte bulunmuşlardır. 24 ay boyunca aylık 5.000 TL karşılığında abone sayaçlarının okunmasıyla ilgili Radius Kurulumu, yönetim ve destek hizmetleri ile GSM haberleşme iletişimi hizmeti sağlanacaktır.

Ödeme Koşullarının Belirlenmesi: Sözleşme kapsamında GSM operatörü tarafından düzenlenecek fatura, fatura üzerinde yazılı bulunan son ödeme tarihine kadar elektrik dağıtım işletmesi tarafından ödenecektir.

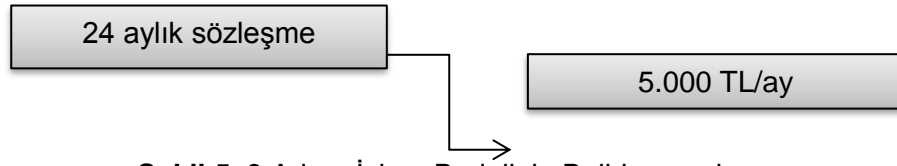
Sözleşmenin Ticari Öze Sahip Olması: Sözleşme özü itibariyle ticari niteliğe sahiptir.

Müşteriyle yapılan sözleşmenin yukarıdaki şartları taşıması halinde, işletme durum ve şartlarda önemli bir değişiklik bulunmadığı sürece sözleşme şartlarını yeniden değerlendirmez. Bu koşullar altında sözleşmenin birinci aşaması tamamlanmıştır.



Şekil 4. 2.Adım: Edim Yükümlülüklerinin Tanımlanması

Müşterinin onaylı sınırları içinde abonelerin sayaçlarının uzaktan okunması (OSOS) amacıyla kullanılacak cihazların M2M hatlar kapsamında 24 aylık süre ile haberleşme hizmeti sağlanacaktır. Sözleşme süresi boyunca müşteriye GSM hizmeti sağlanacak ve sözleşme başlangıcında ücretsiz Radius server cihaz kurulumu yapılacaktır. İki taraf arasında yapılan sözleşme iki edim yükümlülüğü içermektedir. GSM şirketi birden fazla unsur içeren sözleşmeler ile ilgili olarak şebeke ekipmanlarının birlikte satılması halinde işlem fiyatını, nispi tek başına satış fiyatı esasına göre sözleşmedeki yükümlülükler dağıtmıştır. GSM şirketi işlem fiyatını dağıtırken tek başına sattıkları liste fiyatlarını dikkate almıştır. Sözleşme işlem bedeli için, değişken bir bedel ve önemli bir finansman unsuru içermemektedir.



Şekil 5. 3.Adım: İşlem Bedelinin Belirlenmesi

24 aylık sözleşme çerçevesinde $(24 \times 5.000) = 120.000$ TL olarak belirlenmiştir. 24 ay boyunca 5.000 TL'den toplam 120.000 TL işlem bedeli vardır. İşlem bedelinin edim yükümlülüklerine dağıtımı aşağıdaki tabloda gösterilmiştir:

Tablo 1. İşlem Bedelinin Edim Yükümlülüklerine Dağıtılması

Edim Yükümlülükleri	Bağımsız Satış Fiyatı	Oran	TOPLAM
Radius Server Kurulum ve Cihazı	34.000 TL	26%	31.200 TL
GSM Hizmeti	96.000 TL	74%	88.800 TL
TOPLAM	130.000 TL	100%	120.000 TL

$$4.000 \times 24 = 96.000 \text{ TL}$$

$$5.000 \times 24 = 120.000 \text{ TL}$$

İşlem bedelinin bağımsız satış fiyatları belirlenmiş ve bunların toplam satış fiyatı içindeki oranları aşağıdaki gibi hesaplanmıştır:

$$\text{Radius Server Kurulumu: } (34.000 / 130.000) \times 100 = \%26$$

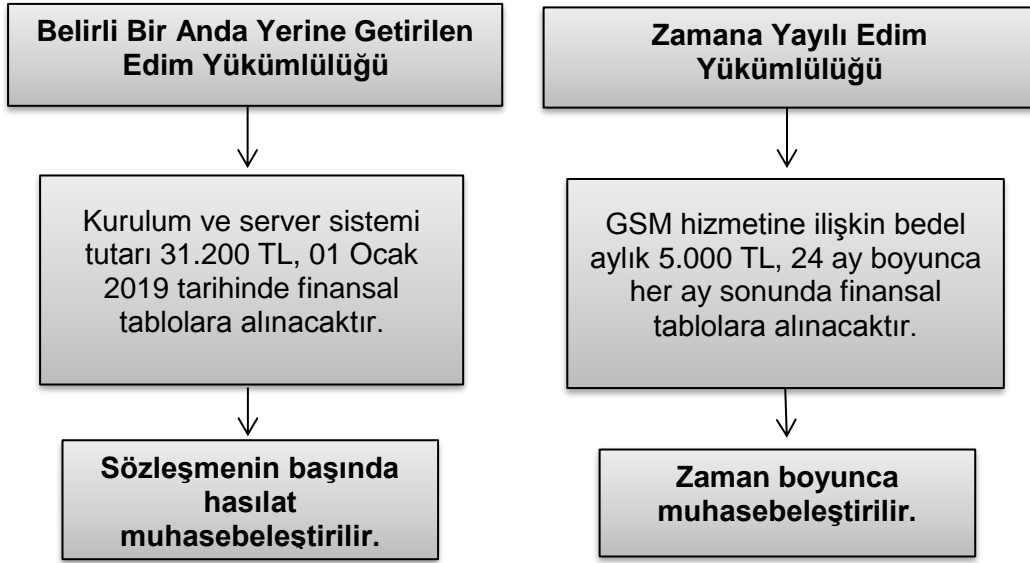
$$\text{GSM Hizmeti: } (96.000 / 130.000) \times 100 = \%74$$

İşlem bedelinin edim yükümlülüklerine dağıtılması:

$$\text{Radius Server Kurulumu: } 120.000 \times 0,26 = 31.200 \text{ TL}$$

$$\text{GSM Hizmeti: } 120.000 \times 0,74 = 88.800 \text{ TL}$$

Radius server kurulum ve GSM hizmetinin tek başına satış fiyatları toplamı 130.000 TL olmasına karşın, sözleşmede bu ürünler için belirlenen tutar 120.000 TL'dir. Sözleşme 10.000 TL indirim içermektedir. İşlem bedelinin yükümlülüklerine tek başına satış fiyatları esasına göre dağıtılması sonucunda indirim edim yükümlülüklerine orantılı olarak dağıtılmıştır.



Şekil 6. 5.Adım: Her Bir Edim Yükümlülüğü Yerine Getirildiğinde Hasılatın Finansal Tablolara Alınması

Edim yükümlülerinin yerine getirilmesiyle söz konusu hasılat tutarı finansal tablolara alınacaktır.

Tablo 2. Hasılatın Muhasebeleştirilmesi Süreci

	Edim Yükümlülüğü		Hasılatın Düzeltilmesi	
	Radius Server Cihaz Kurulum	GSM Hizmeti	Düzeltilme	Hasılat
01.01.2019	0,00 TL	0,00 TL	31.200,00 TL	31.200,00 TL
31.01.2019	0,00 TL	5.000,00 TL	-1.300,00 TL	3.700,00 TL
28.02.2019	0,00 TL	5.000,00 TL	-1.300,00 TL	3.700,00 TL
31.03.2019	0,00 TL	5.000,00 TL	-1.300,00 TL	3.700,00 TL
30.04.2019	0,00 TL	5.000,00 TL	-1.300,00 TL	3.700,00 TL
31.05.2019	0,00 TL	5.000,00 TL	-1.300,00 TL	3.700,00 TL
30.06.2019	0,00 TL	5.000,00 TL	-1.300,00 TL	3.700,00 TL
31.07.2019	0,00 TL	5.000,00 TL	-1.300,00 TL	3.700,00 TL
31.08.2019	0,00 TL	5.000,00 TL	-1.300,00 TL	3.700,00 TL
30.09.2019	0,00 TL	5.000,00 TL	-1.300,00 TL	3.700,00 TL
31.10.2019	0,00 TL	5.000,00 TL	-1.300,00 TL	3.700,00 TL
30.11.2019	0,00 TL	5.000,00 TL	-1.300,00 TL	3.700,00 TL

31.12.2019	0,00 TL	5.000,00 TL	-1.300,00 TL	3.700,00 TL
31.01.2020	0,00 TL	5.000,00 TL	-1.300,00 TL	3.700,00 TL
29.02.2020	0,00 TL	5.000,00 TL	-1.300,00 TL	3.700,00 TL
31.03.2020	0,00 TL	5.000,00 TL	-1.300,00 TL	3.700,00 TL
30.04.2020	0,00 TL	5.000,00 TL	-1.300,00 TL	3.700,00 TL
31.05.2020	0,00 TL	5.000,00 TL	-1.300,00 TL	3.700,00 TL
30.06.2020	0,00 TL	5.000,00 TL	-1.300,00 TL	3.700,00 TL
31.07.2020	0,00 TL	5.000,00 TL	-1.300,00 TL	3.700,00 TL
31.08.2020	0,00 TL	5.000,00 TL	-1.300,00 TL	3.700,00 TL
30.09.2020	0,00 TL	5.000,00 TL	-1.300,00 TL	3.700,00 TL
31.10.2020	0,00 TL	5.000,00 TL	-1.300,00 TL	3.700,00 TL
30.11.2020	0,00 TL	5.000,00 TL	-1.300,00 TL	3.700,00 TL
31.12.2020	0,00 TL	5.000,00 TL	-1.300,00 TL	3.700,00 TL
TOPLAM	0,00 TL	120.000,00 TL	0,00 TL	120.000,00 TL

Radius server cihazına ilişkin kurulum gerçekleştiğinde, cihazın kontrolü müşteriye geçtiği için 01 Ocak 2019 tarihinde hasılat finansal tablolara alınacaktır. Cihazın ilgili döneme ait kısmı "181 GELİR TAHAKKUKLARI" hesabına borç, "600 YURTIÇİ SATIŞLAR" hesabına alacak kaydedilir.

181. GELİR TAHAKKUKLARI	15.600 TL	
281. GELİR TAHAKKUKLARI	15.600 TL	
600. YURTIÇİ SATIŞLAR		31.200 TL
Radius Server kurulduğunda		

24 ay boyunca Radius server cihazı kurulumu ve GSM hizmeti aşağıdaki şekilde finansal tablolara yansıtılır. Her ay, 1.300 TL cihaz bedeline ait tutar "181 GELİR TAHAKKUKLARI" hesabına ve düzeltme sonrası olan tutar 3.700 TL ise "600 YURTIÇİ SATIŞLAR" hesabına alacak kaydedilir.

120. ALICILAR	5.000 TL	
600. YURTIÇİ SATIŞLAR		3.700 TL
181. GELİR TAHAKKUKLARI		1.300 TL
24 ay boyunca yapılacak kayıt		

Yılsonunda 281 nolu hesaba aktarılan tutar 181 nolu hesaba aktarılır. 31 Aralık 2019 tarihinde aşağıdaki şekilde kaydedilecektir:

181. GELİR TAHAKKUKLARI	15.600 TL	
281. GELİR TAHAKKUKLARI		15.600 TL
Dönemsellik ilkesi gereği yapılan aktarım		

Sözleşme sonunda gelir tahakkukları hesabında biriken tutarlar tahsil edilmiştir.

120. ALICILAR	5.000 TL	
600. YURTİÇİ SATIŞLAR		3.700 TL
181. GELİR TAHAKKUKLARI		1.300 TL
Her ay sonunda hizmetin gerçekleşmesi halinde hasılat kaydı		

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Bu çalışmanın amacı; TFRS 15 kapsamında haberleşme sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin müşterileri yapmış oldukları sözleşmelerden doğan hasılatın muhasebeleştirme sürecini örnek bir uygulama üzerinden incelemek ve bu sürecin etkilerini değerlendirmektir.

Bu amaca istinaden; TFRS 15'in en çok etkilediği sektörlerin başında gelen haberleşme sektörüne yönelik bir sözleşme örneği standarttaki beş adımlı model çerçevesinde incelenmiş ve muhasebeleştirilmiştir.

TMS 18'de hasılat tamamlanma düzeyi dikkate alınarak finansal tablolara alınmaktaydı. TFRS 15 ise hasılatı kontrolün müşteriye devredilmesiyle tanımakta ve finansal tablolara almaktadır. TFRS 15'in önemli etkisinin edim yükümlülüklerinin tanımlanması ve işlem bedelinin edim yükümlülüklerine dağıtılması adımlarında olduğu görülmektedir. Hasılat, abonelere haberleşme hizmeti verildiği anda faturalandırılmakta ve kaydedilmektedir. Aboneler hizmeti kullanıncaya kadar gelir kaydedilmemektedir ve ilgili tutar konsolide finansal tablolara ertelenmiş gelir olarak yansıtılmaktadır. Cihaz satışından elde edilen gelir, kontrolünün müşteriye devredilmesiyle birlikte hasılat olarak kayıtlara alınmıştır.

TFRS 15 öncesinde çok unsurlu sözleşmeler tek bir işlem olarak değerlendirilmekteydi ve aylık bedel hasılat olarak finansal tablolara alınmaktaydı. TFRS 15 ile her işlem ayrı bir edim yükümlülüğü olarak değerlendirilmektedir. Bu durum müşteriye sunulan her bir hizmetin ayrıştırılmasını sağlamaktadır. İndirimli veya bedelsiz olarak müşteriye temin edilen ürünlere ilişkin işlem fiyatı nispi tek başına satış fiyatı esasına göre edim yükümlülüklerine dağıtılmaktadır. İşlem bedelinin her mal ve hizmete gerçeğe uygun şekilde tahsis edildiği görülmektedir.

TFRS 15'in etkilediği sektörlerden haberleşme sektöründe yapılan bir sözleşme çalışma kapsamında incelenmiştir. TFRS 15'in etkisinin güçlü olacağı düşünülen

diğer sektörler; otomotiv, inşaat, yazılım ve gayrimenkuldür. Standardın etkisinin daha iyi anlaşılabilmesi için sektör bazlı çalışmaların yapılması yararlı olacaktır.

KAYNAKÇA

Aktaş R. ve Varol İ. D. (2017). Yeni Hasılat Standardı UFRS 15'e göre Hasılatın Muhasebeleştirilmesi: Çok Unsurlu Sözleşmeler ve Sözleşme Değişiklikleri. Muhasebe ve Finansman Dergisi, Ocak 2017, 27-50.

Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu, Türk Dil Kurumu Sözlüğü.

Calayoğlu İ. ve Yılmaz R. (2016). TFRS 15'e Göre Yazılım Sektöründeki Sözleşmelerin Hasılatının Hesaplanması ve Tanınması. PESA International Journal of Social Studies, 2(2), 18-42.

Demirkol, Ö. F. (2018). TFRS 15 Müşteri Sözleşmelerinden Hasılat Standardı: 5 Aşamalı Model. Avrasya Uluslararası Araştırmalar Dergisi, Kasım 2018, 6 (15), 415-434.

Gelir İdaresi Başkanlığı, Gelir Vergisi Kanunu.

Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu, Finansal Raporlamaya İlişkin Kavramsal Çerçeve.

Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu, TFRS 15 Müşteri Sözleşmelerinden Hasılat Standardı.

Köse T. ve Çelikay Ş. (2015). Yeni Hasılat Standardı ve Getirdiği Değişiklikler. Mali Çözüm Dergisi, Ocak - Şubat 2015, 19-44.

KPMG. (2016). Issues In-Depth Revenue from Contracts with Customers. 10.03.2020 tarihinde <https://home.kpmg/content/dam/kpmg/pdf/2016/05/IFRS-practice-issues-revenue.pdf> adresinden erişildi.

Şavlı, T. (2016). *UFRS 15 Kapsamında Açıklama ve Örneklerle Hasılatın Raporlanması*. İstanbul: İSMMO Yayınları.

Varol, İ. D. (2016). *Yeni Hasılat Standardı UFRS 15 "Müşterilerle Yapılan Sözleşmelerden Doğan Hasılat": Yorum ve Uygulamaları*. Yüksek Lisans Tezi, Celal Bayar Üniversitesi, Manisa.

MESLEK SEÇİMİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER İLE KARIYER PLANLAMA/TERCİH KRİTERLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Köpük Serra KARTAL

Yıldız Teknik Üniversitesi, Makine Fakültesi
kopukkartal@gmail.com, ORCID: 0000-0001-6104-374X

Ertuğrul AYYILDIZ

Yıldız Teknik Üniversitesi, Makine Fakültesi
eayildiz@yildiz.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6358-7860

Doç. Dr. Selçuk ALP

Yıldız Teknik Üniversitesi, Makine Fakültesi
alp@yildiz.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6545-4287

ÖZ

Meslek seçimi bireyin tüm hayatını etkileyen en önemli kararlardan biridir. Meslek seçimi sürecinde ve sonrasında, bireyin hayatını etkileyen bir diğer süreç ise kariyer planlama/tercihi sürecidir. Kariyer planlama/tercihi, bireyin mesleğini hangi kurumlarda ve nasıl bir pozisyonda yapma isteğini ifade etmektedir. Meslek seçim ve kariyer planlama/tercih süreçlerini etkileyen benzer veya farklı değişkenler söz konusudur. Bu çalışmanın amacı, bireylerin meslek seçim sürecinde etkisi altında kaldığı faktörler ile kariyer planlama/tercih sürecinde önem verdiği kriter arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Bu çalışmada literatür çalışması ve uzman görüşleri dikkate alınarak bireylerin meslek seçimini etkileyen faktörler ve kariyer planlama/tercihinde göz önünde bulundurduğu kriterler belirlenmiştir. Daha sonra her bir birey için kariyer planlama/tercihini etkileyen kriterlerin önemleri Bulanık Analitik Hiyerarşi Prosesi yöntemi ile hesaplanmıştır. Sonraki aşamada ise meslek seçimini etkileyen faktörler ile bireyin kariyer planlama/tercihini etkileyen en önemli kriter arasındaki ilişki ise yapay sinir ağı modeli ile incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Meslek Seçimi, Kariyer Planlama/Tercihi, Bulanık Analitik Hiyerarşi Prosesi, Yapay Sinir Ağı

JEL Kodu: G11, D81, C02

INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN FACTORS OF JOB SELECTION AND CRITERIA OF CAREER PLANNING/PREFERENCE

ABSTRACT

Job selection is one of the most important decisions that affect the whole life of the person. Career planning and selection process is another process that affects the life of the person during and after the job selection process. Career planning and selection expresses the desire of person to perform his/her profession in which institutions and in what position. There are similar and different parameters that affect job selection and career planning and selection processes. The purpose of this study is to examine the relationship between the factors that people are affected by in the job selection -and the criteria that they attach importance to in the career planning and selection process. In this study, the factors affecting the job selection and the criteria taken into consideration in career planning and selection process are determined by considering the literature review and expert opinions. Then, the importance of each criterion affecting career planning and selection process for each person is calculated by the Fuzzy Analytical Hierarchy Process. In the next step, the relationship between the factors affecting the job selection and the most important criterion

affecting the affecting career planning and selection process of the person iss examined with the artificial neural network model.

Keywords: Job Selection, Career Planning and Selection, Fuzzy Analytical Hierarchy Process, Artificial Neural Network

JEL Codes: G11, D81, C02

1.Giriş

Meslek, eğitim ve/veya deneyim ile kazanılan, mal ve hizmet üretip bunları insanlara sunmak ve bunun karşılığında maddi kazanç sağlamak için gerçekleştirilen, sistemli bilgi ve becerilere dayalı iş olarak ifade edilmektedir (Kuzgun, 2014). Meslek, istisnaları olmakla beraber genel olarak bireyin yaşamı boyunca sürdürdüğü, yaşamını doğrudan etkileyen önemli bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır. Dolayısıyla, meslek seçim süreci, bireyler için karar vermek zorunda oldukları oldukça önemli bir süreçtir.

Türkçe'ye Fransızca'dan giren kariyer (carriere) kavramı ise bir bireyin yaşamı boyunca gerçekleşen olaylar dizisi, bireyin meslek ve diğer yaşam rollerinin birbirini etkilemesi ve izlemesi sonucu oluşan genel örüntü ve gelişim çizgisinde, özellikle iş ve mesleğe ilişkin rollerinde ilerleme, duraklama ve gerilemeleri de içeren bir süreç olarak ifade edilebilir. Kariyer kavramı bireylerin sadece mesleki faaliyetleri değil yaşamları boyunca yaptıkları işleri ve yaşamdaki rollerini içerdiği için meslek kavramından daha kapsamlıdır (Çavuş ve Kaya, 2015).

Karar verme süreci, karar verilmesi gereken bir durumun ortaya çıkması ile başlamaktadır. Karar verilecek konu belirlendikten sonra kararı etkileyecek faktörler belirlenmelidir. Bu faktörlere göre mevcut alternatifler değerlendirilerek karar verilir. Kısaca karar verme, hedef ve amaçların gerçekleştirilmesi alanında seçeneklerden (alternatiflerden) birinin kabul edilmesidir (Kuruüzüm ve Atsan, 2001). Meslek seçim süreci, bir karar verme süreci olarak değerlendirilebilir. Meslek seçimini etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Bu faktörlerden bazıları, bireyin demografik özellikleri, ailesi veya çevreden gelen dış etkenler olarak sıralanabilir. Meslek seçim sürecinde ve sonrasında, bireyler kendileri için bir kariyer planlama/tercihi yaparlar. Kariyer planlama/tercih sürecinde farklı alternatifler ve bu alternatifleri değerlendirirken önceliklendirilen farklı kriterler söz konusu olmaktadır. Her bireyin kariyer planlama/tercih süreci farklıdır ve birey kendi önceliklerine göre bu süreci yönetir.

Literatürde bu çalışma ile ilgili olarak meslek seçim süreci ve kariyer planlama/tercihi olmak üzere iki farklı alanda çalışmalar bulunmaktadır. Meslek seçim sürecinin incelendiği çalışmalarda genellikle, bireyin meslek seçimini etkileyen faktörlerle ilgili analizler yapılmış ve bireylerin kişisel özelliklerinin meslek seçimine etkisi olup olmadığı ortaya konulmaya çalışılmıştır. Kariyer planlama/tercihi alanında ise bireylerin kendi kariyerlerine yön verirken değerlendirdiği alternatifler ve bu alternatifleri değerlendirirken göz önünde bulundurduğu kriterler dikkate alınmıştır.

Literatürde yer alan çalışmalar incelendiğinde, bu iki konunun (meslek seçimi ve kariyer planlama/tercihi) birlikte ele alındığı çalışmalara rastlanmamıştır. Bu sebeple, bu çalışmada meslek seçimini etkileyen faktörler ile kariyer planlama/tercihini etkileyen kriterler arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Meslek seçimini etkileyen faktörler olarak bireyin demografik ve sosyal özellikleri ele alınmıştır. İş garantisi, ücret düzeyi, işin toplumda gördüğü itibar, çalışma koşulları

ve kariyer ve gelişim fırsatları kriterleri ise kariyer planlama/tercihi sürecinde dikkate aldığı kriterler olarak değerlendirilmiştir. Bu amaca yönelik olarak çalışma kapsamında İstanbul ilinde yaşayan 670 bireye anket uygulanmıştır. Ankette yer alan faktör ve kriterler literatür taraması yapılarak ve insan kaynakları uzmanları görüşülerek belirlenmiştir. Ankete katılan her bir birey için kariyer planlama/tercihini etkileyen kriterler ağırlıkları, Bulanık Analitik Hiyerarşi Prosesi (BAHP) yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. BAHP yönteminde tutarlı sonuç veren 498 anket kullanılarak istatistiksel analizler gerçekleştirilmiştir. Daha sonra meslek seçimini etkileyen faktörler ile bireyin kariyer planlama/tercihini etkileyen en önemli kriter arasındaki ilişki ise yapay sinir ağı modeli ile incelenmiştir.

2.Literatür Araştırması

Literatür araştırması yapılırken incelenen çalışmalar, bu çalışmanın konusuna uygun şekilde meslek seçim süreci ile ilgili çalışmalar ve kariyer planlama/tercihi ile ilgili çalışmalar olmak üzere iki ayrı boyutta incelenmiştir. Çalışmada genel olarak meslek seçimi, kişinin hangi mesleği seçeceği; kariyer planlama/tercihi ise mesleği hangi kurumda ve nasıl icra etmek istediği şeklinde ele alınmış ve literatürdeki çalışmalar bu ayırma göre incelenmiştir.

Meslek seçimi ile ilgili çalışmalar incelendiğinde literatürde farklı faktörlere yer verildiği görülmüştür. Atli ve Gür (2019), yaptıkları çalışmalarında lise öğrencilerinin mesleğe bakış açısını ve meslek seçim sürecini araştırmışlardır. Öğrencilerin meslek seçiminde etkileneceği faktörleri belirlemeyi hedeflemişlerdir. Araştırmalar tarafından hazırlanan anket 855 kişi ile paylaşılmıştır. Araştırma sonucunda, öğrencilerin en önem verdiği özellikler; iyi bir gelirin olması ve mutluluk getirmesi olarak bulunmuştur. Araştırma bulgularından bir diğeri ise öğrencilerin meslek seçiminde en belirleyici kişi olarak kendini gördüğü, daha sonrasında ise anne baba ve okuldaki öğretmenlerini söylemişlerdir. Akın ve Akyıldız (2018) lise öğrencilerinin meslek seçimini etkileyen faktörleri ve meslek tercihlerini araştırdığı çalışmalarında Bulanık TOPSIS yöntemini kullanmıştır. Meslek seçimini etkileyen en önemli üç faktör insanlara faydalı olma, eğitim olanağı ve sosyal güvence olarak belirlenmiştir. Aydemir (2018) çalışmasında Karadeniz Teknik Üniversitesi ve Avrasya Üniversitesi öğrencilerinin iş avantajları yüksek, toplumsal saygınlığı olan meslekleri tercih ettiklerini ortaya koymuşlardır. Tezcan (2018) çalışmasında, öğrencilerin okudukları bölümün meslek seçimine ve gelecek beklentilerine olan etkileri ele alınmıştır. Değirmenci (2018) toplumsal cinsiyet algısının meslek seçimine etkisini araştırdığı çalışmasında cinsiyetin yanı sıra öğrencinin ailesi, ilgi ve yetenekleri, çevresi, iş sahibi olması gibi faktörlerin de meslek seçiminde etkili olduğu sonucuna varmıştır. Ensari ve Alay (2017) yaptıkları çalışmada bireylerin meslek seçiminde, mesleki bilgi ve beceri kazanma, yüksek kazanç ve sorumluluk beklentisi, statü beklentisi, aile ve eğitim çevresi ve mesleğin yapısal özellikleri kriterlerinin cinsiyet, yaş, medeni durum değişkenlerine göre farklılık gösterdiğini belirlemişlerdir. Bozgedik (2017) yaptığı çalışmada Konya il merkezinde bulunan temel lise son sınıf öğrencilerin meslek seçim sürecinde en fazla aile beklentisi, iş bulma olanağı ve arkadaş görüşleri faktörlerinden etkilendikleri sonucuna ulaşılmıştır. Bulut ve Bozyılan (2016), çalışmalarında lise öğrencilerinin meslek seçim sürecini çok katmanlı algılayıcılar ile incelemişlerdir. Meslek seçimini tamamlamış ve çalışan insanlardan veriler toplamış ve bu veriler ile eğitim seti oluşturulmuştur. Bu eğitim seti ile eğitilen sistem ile öğrencilerin doğru meslek seçimi yapmaları sağlanmıştır. Köroğlu (2014) çalışmasında meslek seçimi ile kişilik özelliklerinin pozitif yönde ve zayıf düzeyde bir ilişkili olduğunu belirlemiştir. Yılmaz vd. (2012) öğrencilerin demografik özelliklerinin meslek tercihlerindeki etkisini ele aldıkları çalışmalarında, meslek tercihi için Holland'ın kişilik tiplerini

kullanarak meslek seçiminin demografik özelliklerden etkilendiği sonucuna ulaşmışlardır. Gezer (2010) lise son sınıf öğrencilerinin cinsiyet, oturdukları yer ve aylık gelirleri gibi demografik özellikleri içeren çalışması sonucunda incelenen demografik özelliklerin meslek seçiminde etkili olduğunu belirlemiştir. Sarıkaya ve Khorshid (2009) çalışmalarında meslek seçiminde etkili olan öncelikli faktörler olarak anne ve babalarının eğitim durumu, bitirdikleri lise türü, yaşadıkları yer ve ailenin kültürel düzeyleri olduğunu belirlemişlerdir. Aytekin (2005) meslek seçimini etkileyen sosyo-ekonomik ve kültürel faktörleri incelemek amacıyla lise son sınıf öğrencilerine anket uygulayarak değişenler arasındaki nedenselliği incelediği çalışmada; demografik özellikler, ailenin gelir düzeyi ve anne-baba eğitim durumu gibi faktörleri incelemiş ve bireyin ailesinin isteği, işin ilgi ve yeteneklere uygunluğu, işin prestijinin yüksek olması, iş olanaklarının çokluğu ve bireyin meslekte çalışan yakınlarının teşviki faktörlerinin önemli olduğunu belirlemiştir. Ahmadi vd. (1995), çalışmalarında meslek seçimi faktörlerinin cinsiyet açısından farklı olup olmadığını araştırmıştır. Araştırma için hazırlanan anket, muhasebecilerden oluşan yaklaşık 500 kişi ile paylaşılmıştır. Faktör analizi yolu ile erkek ve kadınların iş seçimini etkileyen faktörleri ve bu iki grup arasındaki benzerlik ile farklılıkları araştırmışlardır.

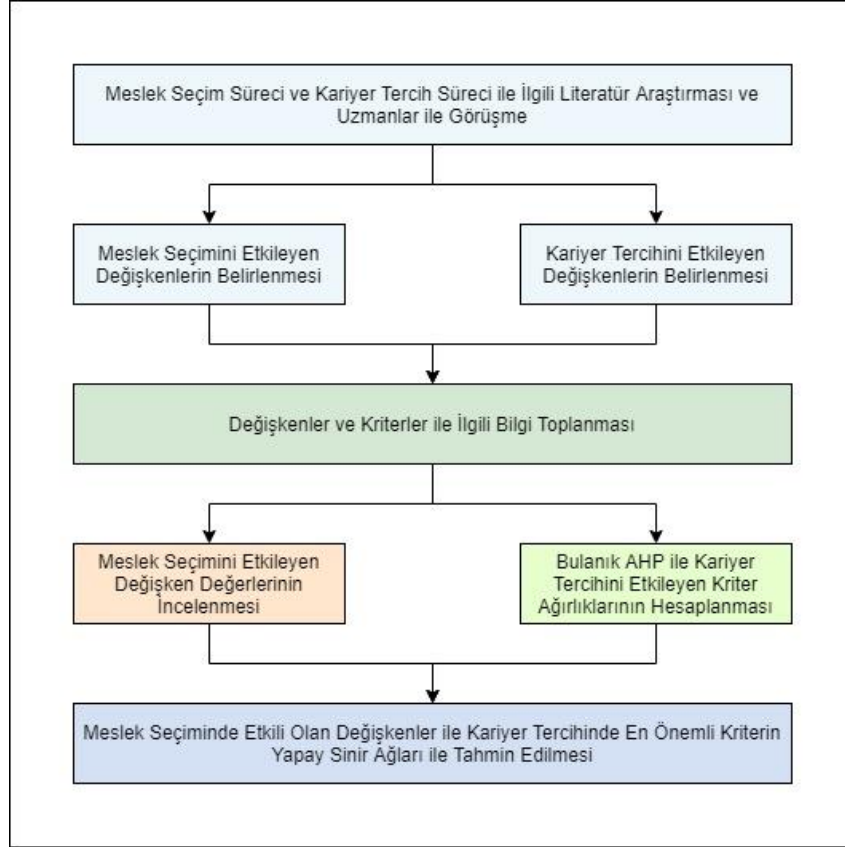
Kariyer planlama/tercihi araştıran çalışmalar incelendiğinde literatürde farklı alternatiflere ve kriterlere yer verildiği görülmektedir. Alhomoud vd. (2019) eczacılık fakültesi öğrencilerinin kariyer seçimlerinde maaş, iş teşviki, coğrafi konum, iş çevresi, esnek çalışma saatleri, eğitim deneyimi, kişisel ilgi, örgütsel itibar gibi kriterlerin etkisini incelemişlerdir. Analizler sonucunda en çok hastane eczanelerinin tercih edildiğini ve bu tercihe etki eden kriterlerden birinin ücret kriteri olduğunu belirlemişlerdir. Ayrıca bu çalışma sonucunda maaş ve iş fırsatları kriterlerinin kariyer seçiminde diğer etkili kriterler olduğu görülmüştür. Özkoç vd. (2018) çalışmalarında Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) yöntemini kullanarak Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi öğrencilerinin kariyer alternatiflerini etkileyen kriterleri ve girişimcilik kavramını incelemişler ve kariyer tercihinde ana kriterin iş güvencesi olduğunu belirlemişlerdir. Akın (2017) çalışmada öğrencilerin kariyer planlama/tercihinde etkili olan kriterleri incelerken Bulanık DEMATEL yöntemini kullanmıştır. Oh vd. (2016) işletme bölümü öğrencilerine yönelik yaptıkları çalışmalarında endüstri türü, başlangıç maaşı, 5 yıllık maaş, eğitim, sosyal haklar ve iş yaşam dengesi kriterlerinin iş seçimindeki etkisini incelenmiştir. Konjoint analizi ile iş profilleri oluşturulmuş ve endüstri türü, 5 yıllık maaş, eğitim ve iş yaşam dengesi kriterlerinin en önemli kriterler olduğu sonucuna varılmıştır. Karaarslan ve Altuntaş (2016), çalışmalarında bireylerin kariyer tercihini etkileyen kriterlerin önem düzeylerini araştırmışlardır. Araştırma kapsamında toplanan veriler konjoint analizi ile test edilmiştir. Araştırma sonucunda bireylerin yüksek gelirli ve zor olan işlerde kariyeri tercih ettiği bilgisine ulaşılmıştır. Bireyin kariyer tercihini etkileyen en önemli faktörün ise gelir olduğu ortaya konmuştur. Alp ve Özkan (2015) ücret seviyesi, iş güvenliği, iş yeri, kazanılmış haklar, saygınlık işin zorluk düzeyi, esnek çalışma fırsatları kriterlerinin kariyer tercihinde etkisini çok ölçütlü karar verme problemi olarak ele aldıkları çalışmaları sonucunda, en önemli kriterlerin işin toplumdaki saygınlığı ve ücret düzeyi olduğu görülmüş ve kariyer tercihinin ise yabancı sermayeli şirketler ve kişinin kendi işi (girişimci) olduğu belirlemişlerdir. Omar vd. (2015) muhasebe öğrencilerinin kariyer tercihinde maaş, çalışma ortamı, cinsiyet ve işveren itibarı değişkenlerinin etkisini incelemişlerdir. T testi ve Pearson korelasyon analizleri sonucunda başlangıç maaşı, itibar ve çalışma ortamı değişkenlerinin meslek seçimi ile arasında anlamlı ilişki olduğu ve en fazla etkiye sahip değişkenin ise çalışma ortamı olduğunu belirtmiştir. Çalışmada ayrıca,

cinsiyet değişkenine göre yapılan inceleme sonucunda kız ve erkek öğrencilerin arasında meslek seçimi açısından anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Pekmaya ve Çolak, (2013) üniversite öğrencilerinin kariyer tercihini etkileyen kriterlerin AHP ile belirledikleri çalışmalarında iş güvencesi, meslek kazançları ve kariyer olanaklarının en fazla önem verilen kriterler olduğu belirlemişlerdir. Göktolga ve Gökalp (2012) çalışmalarında AHP yöntemi ile kariyer seçimini etkileyen kriterlerin ve alternatiflerin ağırlıklarını analiz etmişlerdir. Çalışmanın sonucuna göre en fazla ağırlığa sahip kriter işin garantisi ve en fazla tercih edilen alternatifin ise akademisyenlik olarak gözlenmiştir.

Genel olarak literatürde meslek seçimini etkileyen faktörlerin ele alan çalışmalarda, demografik özellikler, anne-baba eğitim durumu, öğrenim durumu gibi değişkenlerin ele alındığı görülmüştür ve bu sebeple bu çalışmada anket sorularında bu değişkenlere yer verilmiştir. Literatürde kariyer planlama/tercih sürecini araştıran çalışmalar incelendiğinde ise uzman görüşleri ve literatür taramasıyla kriterler belirlenen birçok farklı alternatif ve kriterlerin kullanıldığı görülmektedir. Çalışmaları birçoğunda kriter ağırlıkları Çok Kriterli Karar Verme yöntemleri kullanılarak hesaplanmıştır. Bu çalışmada da kriter ağırlıkları BAHP yöntemi ile hesaplanmıştır. Literatür incelemeleri sonucunda meslek seçim sürecini etkileyen faktörler ve kariyer planlama/tercihinde önem verilen kriterlerin birlikte ele alındığı az sayıda çalışmaya rastlanmıştır. Bu çalışmanın meslek seçimi ve kariyer planlama/tercih sürecini iki boyutta ele alması ile literatürdeki boşluğun giderilmesine katkıda bulunulacağı düşünülmektedir.

3. Metodoloji

Bu çalışmada, bireylerin meslek seçim sürecinde etkisi altında kaldığı faktörler ile bireyin kariyer planlama/tercihini etkileyen kriterler arasındaki ilişki incelenmiştir. Konu ile ilgili literatür araştırmaları ve uzmanların (insan kaynakları yöneticileri) görüşleri ile meslek seçimini etkileyen faktörler ve kariyer planlama/tercihi etkileyen kriterler belirlenmiştir. Her bir bireyin kariyer tercih sürecinde önem verdiği faktörlerin ağırlıkları BAHP yöntemi belirlenmiştir. Yapay Sinir Ağları yardımı ile bireyin meslek seçim sürecinde etkili olan değişkenler ile bireyin en önem verdiği kriter tahmin edilmeye çalışılmıştır. Çalışmada önerilen yöntem ana hatları ile Şekil 1'de verilmiştir. Önerilen yöntemin adımları ise daha sonraki başlıklarda anlatılmıştır.



Şekil 1. Önerilen yöntemin aşamaları

3.1. Bulanık Analitik Hiyerarşi Prosesi

AHP yöntemi, birden çok alternatif ve/veya kriterin söz konusu olduğu karar problemlerinde, bütün ikili karşılaştırmaların değerlendirildiği ve işlemler sonucunda tüm alternatiflere 0 ile 1 aralığında ağırlıklar verildiği bir süreç olarak tanımlanabilir. AHP yöntemi, uygulanması kolay ve etkin sonuçlar veren bir yöntem olması dolayısıyla karar verme problemlerinde yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. AHP yöntemi uzmanların bilgilerine dayanarak kolay uygulanabilir ve etkin sonuçlar vermesine karşılık, insani düşünme tarzını tam olarak yansıtamamaktadır (Kahraman vd, 2004).

AHP yönteminin belirsizlik durumlarında yetersiz kalması sebebi ile AHP yöntemi ile bulanık küme teorisi birleştirilerek, BAHP yöntemi geliştirilmiştir (Yıldız vd., 2020). Uygulamalarda BAHP ile AHP'den daha başarılı sonuçlar elde edildiğini gösteren bazı durumlar söz konusudur. Örneğin, AHP yönteminin belirsizlikleri dikkate alınmaması buna karşılık BAHP yönteminde ise belirsizliklerin dikkate alınmaktadır. Ayrıca AHP yönteminde kullanılan gerçek değerler yerine BAHP yönteminde dilsel değişkenler veya bulanık sayılar kullanılmaktadır (Alp ve Gündoğdu, 2012). Literatürde farklı araştırmacılar tarafından önerilen birçok BAHP yöntemi bulunmaktadır. Bu çalışmada Chang (1996) tarafından önerilen, üçgen bulanık sayıların kullanıldığı BAHP yöntemi kullanılmıştır.

İlk olarak Lotfi A. Zadeh (1965) tarafından ortaya konulan Bulanık Mantık, bulanık küme teorisine dayanmaktadır (Yıldız vd., 2019). Bulanık küme teorisinde, klasik kümeden farklı olarak bir elemanın (μ) ile gösterilen bir bulanık kümeye üyelik derecesi 0 ile 1 arasında değişen üyelik değeri ile ifade edilmektedir. Eğer bir x

elemanı, bir A bulanık kümesine kesin olarak ait ise $\mu_A(x)=1$; kesin olarak ait değilse $\mu_A(x) = 0$ değerini almaktadır (Başlıgil, 2005). BAHF yönteminde üçgensel bulanık sayılar (triangular fuzzy numbers) kullanılabilir. Üçgensel bulanık sayılar üç değer ile ifade edilmektedir. En küçük değer "l", en çok beklenen değer "m", en büyük değer "u" olarak ifade edilmektedir (Çanlı ve Kandakoğlu, 2007). Üçgensel bulanık sayılar Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Üçgensel bulanık sayılar

Acıklama	Önem Derecesi	Önem Derecesi Eslenişi
Eşit Önemli	(1,1,1)	(1,1,1)
Biraz Önemli	(2/3, 1, 3/2)	(2/3, 1, 3/2)
Önemli	(3/2, 2, 5/2)	(2/5, 1/2, 2/3)
Çok Önemli	(5/2, 3, 7/2)	(2/7, 1/3, 2/5)
Mutlak Önemli	(7/2, 4, 9/2)	(2/9, 1/4, 2/7)

Chang (1996) tarafından önerilen genişletilmiş BAHF yönteminin adımları aşağıdaki ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır.

Adım 1: i. nesneye göre bulanık sentetik boyut değeri Eşitlik 1 kullanılarak hesaplanmaktadır.

$$S_i = \sum_{j=1}^m M_{g_i}^j \otimes \left[\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m M_{g_i}^j \right]^{-1} \quad (1)$$

$\sum_{j=1}^m M_{g_i}^j$ matrisinin m adet boyut analizinin bulanık toplamı Eşitlik 3 kullanılarak hesaplanmaktadır.

$$\sum_{j=1}^m M_{g_i}^j = \sum_{j=1}^m l_j \sum_{j=1}^m m_j \sum_{j=1}^m u_j \quad (2)$$

$\left[\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m M_{g_i}^j \right]^{-1}$ ifadesini hesaplayabilmek için $M_{g_i}^j$ ($j = 1, 2, \dots, m$) değerleri üzerinde bulanık toplama işlemi gerçekleştirilir. Bu adımın en son aşamasında Eşitlik 3 aracılığıyla vektörün tersinin hesaplanmaktadır.

$$\left[\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m M_{g_i}^j \right]^{-1} = \frac{1}{\sum_{j=1}^m u_j}, \frac{1}{\sum_{j=1}^m m_j}, \frac{1}{\sum_{j=1}^m l_j} \quad (3)$$

Adım 2: $M_2 (l_2, m_2, u_2) \geq M_1 (l_1, m_1, u_1)$ değeri Eşitlik 4 ile hesaplanmaktadır.

$$V(M_2 \geq M_1) = \sup_{y \geq x} [\min(\mu_{M_1}(x), \mu_{M_2}(y))] \quad (4)$$

$M_1 (l_1, m_1, u_1)$ ve $M_2 (l_2, m_2, u_2)$ üçgensel bulanık sayılar olmak üzere $V(M_2 \geq M_1)$ aşağıdaki gibi hesaplanır.

$$V(M_2 \geq M_1) = \text{hgt}(M_1 \cap M_2) = \mu_{M_2}(d) \quad (5)$$

$$V(M_2 \geq M_1) \left\{ \begin{array}{ll} 1 & ; m_2 \geq m_1 \\ 0 & ; l_1 \geq u_2 \\ \frac{(l_1 - u_2)}{(m_2 - u_2) - (m_1 - l_1)} & ; \text{diğer durumlarda} \end{array} \right. \quad (6)$$

Adım 3: Konveks bir bulanık sayının olasılık derecesinin k tane konveks sayıdan M_i ($i=1,2,\dots,k$) daha büyük olma olasılığı Eşitlik 7'deki gibidir.

$$V(M \geq M_1, M_2, \dots, M_k) = \min(M \geq M_i) \quad (i = 1, 2, \dots, k) \quad (7)$$

($i = 1, 2, \dots, k$) ve $k \neq i$ için $d'(A_i) = \min(V(S_i \geq S_k))$ olduğu kabul edilir ve bu durumda ağırlık vektörü, $W' = (d'(A_1), d'(A_2), \dots, d'(A_n))^T$ şeklinde hesaplanmaktadır. Burada, $A_i = (i = 1, 2, \dots, n)$ n elemandan oluşmaktadır.

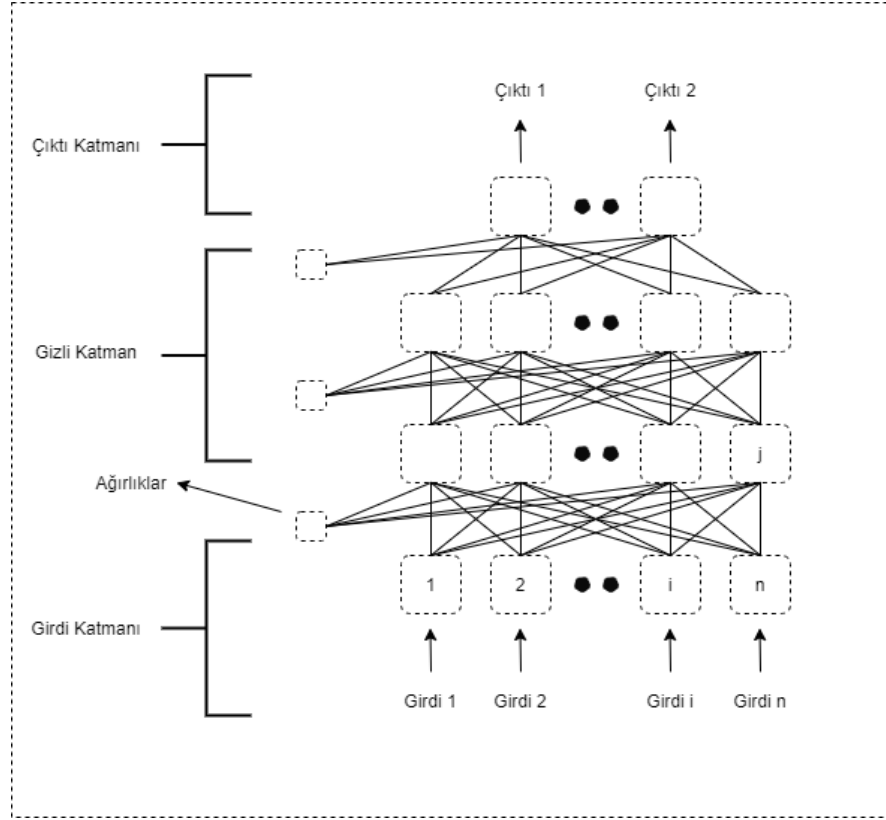
Adım 4: 7 numaralı denklemde verilen ağırlık vektörü, normalizasyon işleminden sonra normalize ağırlık vektörü; $W = (d(A_1), d(A_2), \dots, d(A_n))^T$ şeklini almaktadır. Hesaplanan W ağırlık vektörü artık bulanık bir sayı değildir (Çanlı ve Kandakoğlu, 2007; Başlıgil, 2005; Chang, 1996).

3.2.Yapay Sinir Ağları

Yapay sinir ağları, insan beyninin özelliklerinden olan öğrenme yolu ile yeni bilgiler türetebilme, yeni bilgiler oluşturabilme ve keşfedebilme gibi yetenekleri herhangi bir yardım almadan otomatik olarak gerçekleştirmek amacıyla geliştirilmiş olup öğrenmenin yanı sıra ezberleme ve bilgiler arasında ilişkiler oluşturma yeteneğine de sahiptir (Yeloğlu ve Uğur, 2004). Yapay sinir ağları, insan beyninden esinlenerek geliştirilmiş, ağırlıklı bağlantılar aracılığıyla birbirine bağlanan ve her biri kendi belleğine sahip işlem elemanlarından oluşan paralel ve dağıtılmış bilgi işleme yapıları olarak tanımlanmıştır (Elmas, 2003). Yapay sinir ağları, girdi, çıktı ve sinirlerden oluşan bir sistemdir. Yapay sinir ağları verilere dayanarak öğrenme, farklı konulardaki problemlere çözüm getirebilme, genelleme yapabilme yeteneği, hızlı işlem yapabilme gibi özellikleri nedeniyle günümüzde birçok alanda etkin bir şekilde uygulanmaktadır (Rençber, 2018).

Yapay sinir ağı (YSA), biyolojik nöronların ve beynin bilgiyi işleme biçiminden ilham alan bir veri işleme aracıdır. YSA, beyin nöronlarının ve düğümlerinin paralel işlemlerini taklit eden yapay nöronlardan giriş verilerini alır (Özşahin, 2012; Khajeh-Hosseini-Dalasm vd., 2011). YSA'lar, girdi verileri ve karşılık gelen çıktı verileri arasındaki ilişkiyi tanımlama ve öğrenme yetenekleri nedeniyle birçok mühendislik uygulamasında yaygın olarak kullanılmaktadır.

Bu çalışmada, en bilinen YSA modellerinden biri olan çok katmanlı bir algılayıcı (MLP – Multilayer Perceptron) önerilmiştir. MLP, bağımsız ve bağımlı değişkenler arasındaki doğrusal olmayan ilişkiyi ifade etmek amacıyla geliştirilmiştir (Hecht-Nielsen, 1989). Şekil 2'de bir MLP mimarisi gösterilmektedir. Temel bir MLP mimarisi, birbirini takip eden ve nöronlardan oluşan katmanlar içerir.



Şekil 2. Örnek bir Yapay Sinir Ağı yapısı

MLP, ileri beslemeli bir YSA modelidir. Girdi verileri, sadece giriş katmanından çıkış katmanına doğru aktarılmaktadır. MLP modellerinde, istenen çıktı ile eğitim setinin gerçek sonuçları arasındaki hatayı en aza indirmek için genellikle geri yayılım eğitim yöntemi kullanılmaktadır (Al-Saba ve El-Amin, 1999). Geri yayılımın temel işlevi, en doğru YSA ağırlıklarını tanımlamak için gradyan inişi yöntemini kullanarak en uygun ağırlık değerlerini belirlemektir. Bir MLP'yi eğitirken, her bir yinelemede, ileri besleme adımıyla ağırlıklardan oluşan bir çözüm üretilir, daha sonra ağırlıklar, hatanın geri yayılımı ile değiştirilir (Basheer ve Hajmeer, 2000). Eğitimin amacı, minimum hata değeri bulunana kadar ağırlıklardan kaynaklanan hatayı kullanarak ağırlıkları güncellemektir.

YSA yapısının en temel üç bileşeni sinir hücreleri, bu hücreler arasında kurulan bağlantılar ve hesaplama fonksiyonlarıdır (Akkurt, 2005). Yapay sinir ağları katmanlardan oluşmaktadır. Girdi katmanı, verilerin ağıra girildiği katmandır. Gizli katmanlar ise bir veya daha fazla olabilen ve girdi katmanında aldığı verileri işleyen katmanlardır. Çıktı katmanı ise, verilerin gizli katmanlarda işlendikten sonra, sonucun çıktı olarak ifade edildiği katmandır. YSA modeli belirlenirken, gizli katman sayısı, katmanlardaki nöron sayıları, kullanılan aktivasyon fonksiyonları farklılık göstermektedir. Bu çalışmada farklı parametreler ile denemeler yapılmıştır ve en iyi sonuçlar uygulama bölümünde verilmiştir.

4.Uygulama

Bu çalışmada, bireylerin meslek seçim sürecinde etkisi altında kaldığı faktörlerin, bireylerin kariyer planlama/tercih sürecinde en önem verdikleri kriteri etkileyip etkilemediği belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaç doğrultusunda bireyin meslek seçim sürecinde etkili olan faktörlerin sorulduğu ve bireyin kariyer tercihini etkileyen kriterlerin değerlendirildiği soru setinden oluşan anket hazırlanmıştır.

Araştırmaya İstanbul'da yaşayan ve 20-50 yaş arasındaki bireyler dahil edilmiştir. Örneklem grubunun seçiminde basit tesadüfi örnekleme yöntemi kullanılarak araştırmaya katılmayı kabul eden bireylere anket iletilmiştir. Anket toplam 670 kişi tarafından doldurulmuştur.

EK-1'de sunulan anketin ilk bölümünde, literatürde meslek seçimini etkileyen faktörler arasında sıklıkla kullanılan dokuz faktör sorulmuştur. Anketin ikinci bölümünde ise bireylerin kariyer planlama/tercihinde alternatifleri değerlendirirken önemsedikleri kriterlerin değerlendirilmesi için soru setine yer verilmiştir.

670 kişi tarafından doldurulan anketlerde kriterler BAHP yöntemine ağırlıklandırılmıştır. BAHP yönteminde kriterlerin ağırlıklandırılabilmesi için tutarlı olması gerekmektedir. Yapılan analiz sonucunda yanıtlarının tutarsız olduğu belirlenen anketler veri setinden çıkarılmasından sonra, sonraki incelemeler 498 bireyin demografik özellikleri Tablo 2'de verilmiştir. Tablo 2 incelendiğinde ankete katılanların %60,4'ünün kadın %39,6'nın erkek olduğu; bu katılımcılarının %59'unun 25-40 yaş aralığında olduğu ve %66,9'unun bekar %33,1'inin evli olduğu görülmektedir. Tablo 2'de katılımcılar öğrenim durumu açısından incelendiğinde anket katılımcılarının %48,2'sinin lisans mezunu olmasının yanı sıra katılımcılar arasında yüzdelik dilim açısından az da olsa önlisans mezunu ve doktora mezunu bireylerin bulunduğu söylenebilmektedir.

Tablo 2. Katılımcıların demografik özellikleri

	Frekans	Yüzde
Cinsiyet		
Kadın	301	60,4
Erkek	197	39,6
Öğrenim Durumu		
Lise	14	2,8
Önlisans - Mezun	13	2,6
Lisans - Öğrenci	99	19,9
Lisans - Mezun	240	48,2
Yüksek Lisans - Öğrenci	56	11,2
Yüksek Lisans - Mezun	40	8
Doktora - Öğrenci	23	4,6
Doktora - Mezun	13	2,6
Medeni Durum		
Bekâr	333	66,9
Evli	165	33,1
Yaş		
25 yaş altı	154	30,9
25 - 40	294	59
40 yaş üstü	50	10
Toplam	498	100

4.1. Faktörlerin ve Kriterlerin Belirlenmesi

Literatürde, meslek seçim sürecini araştırma konusu olarak belirleyen çalışmalar incelendiğinde, bireylerin meslek seçim sürecini etkileyen benzer ve farklı birçok faktöre yer verildiği görülmektedir. Literatürde sıklıkla kullanılan ve bu çalışmaya dahil edilen dokuz faktör ve bu faktörlerin incelendiği çalışmalar Tablo 3'de gösterilmektedir.

Tablo 3. Meslek seçimi etkileyen faktörler ve ilgili çalışmalar

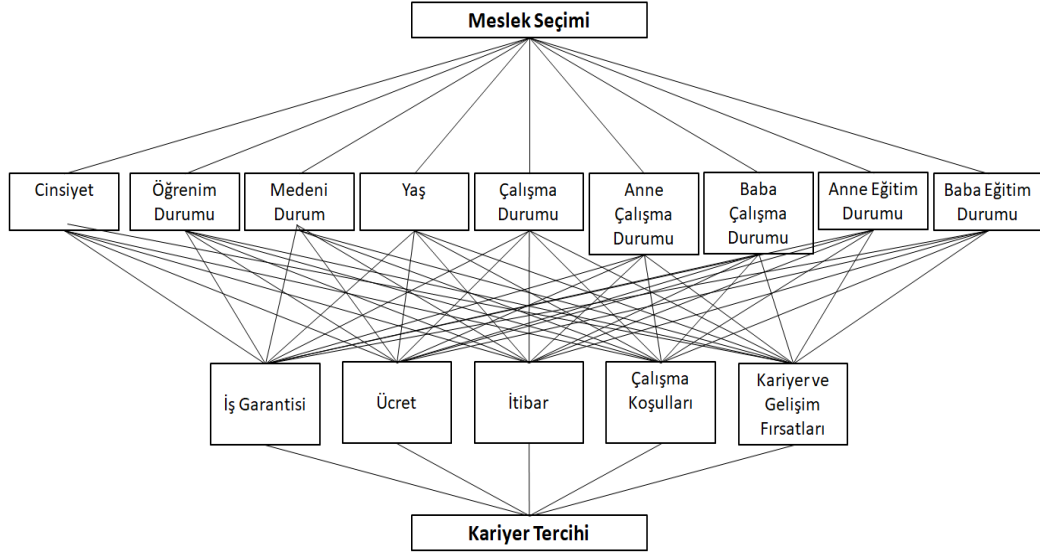
Faktörler	İlgili Çalışmalar
Cinsiyet	Aydemir (2018), Ensari ve Alay (2017), Ağdemir (2016), Yılmaz vd. (2012), Kepir (2011), Çurğatay (2010), Vurucu (2010), Sarıkaya ve Khorshid (2009), Aytekin (2005)
Yaş	Değirmenci (2018), Ensari ve Alay (2017), Sarıkaya ve Khorshid (2009), Yıldız (2001)
Öğrenim Durumu	Ensari ve Alay (2017), Kepir (2011)
Medeni Durum	Ensari ve Alay (2017), Ağdemir (2016)
Çalışma Durumu	Ensari ve Alay (2017)
Anne Çalışma Durumu	Vurucu (2010), Sarıkaya ve Khorshid (2009), Bekleviş (2007),
Anne Eğitim Durumu	Yılmaz vd. (2012), Çurğatay (2010), Vurucu (2010), Sarıkaya ve Khorshid (2009), Avtekin (2005)
Baba Çalışma Durumu	Vurucu (2010), Sarıkaya ve Khorshid (2009), Bekleviş (2007)
Baba Eğitim Durumu	Yılmaz vd. (2012), Çurğatay (2010), Vurucu (2010), Sarıkaya ve Khorshid (2009), Avtekin (2005)

Literatürde yapılan çalışmalarda, bireylerin kariyer planlama/tercihini etkileyen birbiriyle benzer veya farklı kriterlere yer verilmiştir. Literatürde sıklıkla kullanılan ve çalışma kapsamına dahil edilen beş kriter ve bu kriterlerin yer aldığı çalışmalar Tablo 4'de gösterilmektedir.

Tablo 4. Kariyer planlama/tercihini etkileyen kriterler ve ilgili çalışmalar

Kriterler	İlgili Çalışmalar
İş Garantisi	Alhomoud vd. (2019), Özkoç vd. (2018), Akın(2017), Akyıldız (2017), Pekkaya ve Çolak (2013), Göktolga ve Gökalp (2012), Kıyak (2006)
Ücret	Alhomoud vd. (2019), Akyıldız (2017), Alp ve Özkan (2015), Göktolga ve Gökalp (2012), Kıyak (2006)
Kariyer ve Gelişim	Pekkaya ve Çolak (2013), Özkoç vd. (2018), Akyıldız (2017), Kıyak (2006)
İtibar	Aydemir (2018), Akyıldız (2017), Akkaya (2015), Alp ve Özkan (2015), Göktolga ve Gökalp (2012), Kıyak (2006)
Çalışma Koşulları	Akyıldız (2017), Akın(2017), Göktolga ve Gökalp (2012), Kıyak (2006)

Literatürde yapılan çalışmalar ve uzman görüşleri dikkate alınarak BAHP'de kullanılan hiyerarşik yapı Şekil 3'te sunulmuştur.

**Şekil 3.** Çalışma kapsamında hazırlanan hiyerarşik yapı

4.2. Bulanık Analitik Hiyerarşi Prosesi ile Kriterlerin Ağırlıklandırılması

Anketin ikinci bölümünde bireyin kariyer planlama/tercih sürecinde önem verdiği beş kriter ile ilgili değerlendirmeleri sorulmuştur. Anket sonucunda elde edilen veriler, BAHP yöntemi ile değerlendirilmiştir. Bu çalışmada Chang (1996) tarafından önerilen, üçgen bulanık sayıların kullanıldığı BAHP yaklaşımı kullanılmıştır. Her bir bireyin ikili karşılaştırmaları değerlendirilerek, kriterlere verdikleri önem hesaplanmıştır.

Kriterler karşılaştırılırken kullanılan dilsel ifadeler, üçgensel bulanık sayılara dönüştürülmüş ve her bir birey için bulanık karşılaştırma matrisleri oluşturulmuştur. Anketi yanıtlayan bireylerden birine ait karşılaştırma matrisi Tablo 5’de gösterilmiştir.

Tablo 5. Karşılaştırma matrisi

	İş Garantisi	Ücret	İtibar	Çalışma	Gelişim
İş Garantisi	(1,00;1,00;1,00)	(0,67;1,00;1,50)	(0,40;0,50;0,67)	(0,40;0,50;0,67)	(0,40;0,50;0,67)
Ücret	(0,67;1,00;1,50)	(1,00;1,00;1,00)	(0,67;1,00;1,50)	(0,67;1,00;1,50)	(0,67;1,00;1,50)
İtibar	(1,50;2,00;2,50)	(0,67;1,00;1,50)	(1,00;1,00;1,00)	(0,67;1,00;1,50)	(1,50;2,00;2,50)
Çalışma	(1,50;2,00;2,50)	(0,67;1,00;1,50)	(0,67;1,00;1,50)	(1,00;1,00;1,00)	(0,67;1,00;1,50)
Gelişim	(1,50;2,00;2,50)	(0,67;1,00;1,50)	(0,40;0,50;0,67)	(0,67;1,00;1,50)	(1,00;1,00;1,00)

Yukarıda oluşturulan bir bireye ait karşılaştırma matrisi ile yöntemin adımları (Eşitlik 1 ve Eşitlik 7 arasındaki işlemler) gerçekleştirilmiştir. Adımların tamamlanması ile Tablo 5’deki karşılaştırma matrisinin ilgili olduğu birey için elde edilen kriter ağırlıkları Tablo 6’da gösterilmiştir.

Tablo 6. Kriter ağırlıkları

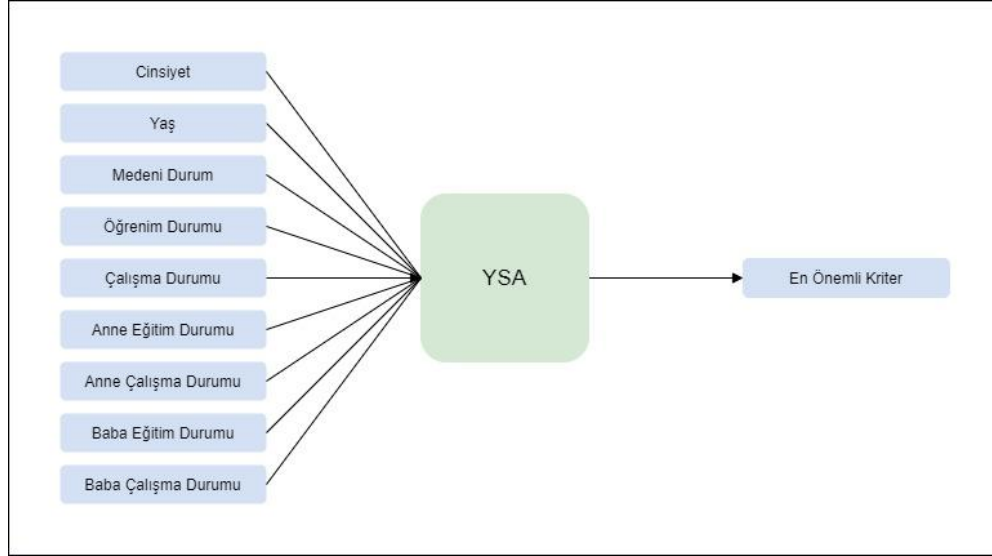
Kriter	Ağırlık
İş Garantisi	0,1068
Ücret	0,1910
İşin Toplumda Gördüğü İtibar	0,2653
Çalışma Koşulları	0,2297
Kariyer ve Gelişim Fırsatları	0,2073

Her bir birey için ayrı ayrı Bulanık AHP adımları gerçekleştirilmiş ve bireylerin kendilerine özgü kriterlere verdiği ağırlıklar hesaplanmıştır.

Yanıtları tutarsız çıkan bireylerin veri setinden çıkarılmasından sonra, sonraki incelemeler 498 bireyin demografik özellikleri ve en önem verdikleri kriter üzerinden gerçekleştirilmiştir. Tutarsız yanıtların analizden çıkarılması sonucu, 498 birey için elde edilen sonuçlar yapay sinir ağırları modeli veri seti 498 kişinin yanıtlarından oluşmaktadır. Yazıcıoğlu ve Erdoğan (2004) çalışmalarında 0,05 örnekleme hatası ile yaklaşık 10 milyon evren büyüklüğü için örneklem büyüklüğünü 384 olarak hesaplamışlardır. Araştırma kapsamı yaklaşık 10 milyon kişiden oluşmaktadır. Bu sebeple, 498 kişiden oluşan örneklem evreni temsil edebilmektedir.

4.3. Yapay Sinir Ağları ile En Önemli Kriterlerin Tahmini

BAHP yöntemi ile bireylerin kriterlere verdikleri ağırlıklar belirlenmiştir. Daha sonra her bir birey için en çok önem verdiği kriter (ağırlığı en yüksek olan kriter) belirlenmiştir. Yapay sinir ağırları ile bireylerin meslek seçim sürecinde etkisi altında kaldığı faktörler ve en önemli kriterin ilişkisini ortaya koymak amacıyla model kurulmuştur. Kurulan modelde, kullanılan girdi ve çıktı değişkenleri Şekil 4’de verilmiştir.



Şekil 4. Oluşturulan ilişki modeli

Kurulan model, dokuz adet girdi değişkenine ve bir adet çıktı değişkenine sahiptir. Kurulan modelde bireylerin meslek seçim sürecinde etkisi altında kaldığı dokuz faktör girdi olarak belirlenmiştir. Bireylerin kariyer planlama/tercihinde en yüksek düzeyde önem verdikleri kriter ise modelin çıktısını oluşturmaktadır. Bireyin en önem verdiği kriter belirlenirken, BAHP yöntemi ile bireyin her bir kriterine verdiği önem hesaplanmış ve bu önem derecesine göre en önem verilen kriter belirlenmiştir. Bir birey iki veya daha fazla kriterine eşit önem verdiğinde, her en önemli kriter için girdi değişkenleri tekrarlanmıştır. Bireylerin önem verdikleri kriterlere göre yapılan düzenlemeler sonucunda 700 veri ağın eğitimi için, 125 veri ise ağın test edilmesi için kullanılmıştır. Kullanılan değişkenlere ait temel istatistiksel göstergeler Tablo 7’de özetlenmiştir.

Tablo 7. Girdi değişkenlerine ait temel göstergeler

Değişken	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart
Cinsiyet	1	2	1,41	0,49
Medeni Durum	1	2	1,40	0,49
Öğrenim Durumu	1	8	4,14	1,37
Yaş	0	2	0,85	0,61
Çalışma Durumu	1	7	2,89	1,27
Anne Eğitim Durumu	1	4	2,94	1,31
Anne Çalışma	1	6	4,04	0,78
Baba Eğitim Durumu	1	4	2,57	1,27
Baba Çalışma	1	6	4,19	1,40
En Önemli Kriter	1	5	3,48	1,40

Doğru ağırlıkları bulmak için sinir ağının en iyi yapısını belirlemek önemlidir. En iyi yapıyı belirlemek için literatürde kabul görmüş belirli bir yöntem bulunmamaktadır. Bu nedenle, deneme yanılma yöntemiyle en düşük hatayı veren yapı belirlenmiştir. Bu çalışmada kullanılan ağ yapısı, gizli katmandaki nöron sayısı, transfer fonksiyonu, öğrenme kuralı ve momentum katsayısı değiştirilerek en iyi yapı kurulmuştur. Farklı denemeler yapmak, ağırları eğitmek ve değerlendirmek için özel bir MATLAB kodu kullanılmıştır. Ağ, yukarıda belirtilen BAHP sonuçlarından elde edilen toplam 825 veri ile oluşturulmuştur. Veri kümesi rastgele eğitim (700 veri) ve test (125 veri) olmak üzere iki kümeye ayrılmıştır. Eğitim veri seti ağırları eğitmek için, eğitimde kullanılmayan test veri seti de ağların performanslarını değerlendirmek için kullanılmıştır. Ağların başarısını belirlemek için ortalama kare hata kullanıldı. RMSE (Root Mean Square Error - Kök Ortalama Hata Karesi) değeri Eşitlik 8 kullanılarak hesaplanmıştır.

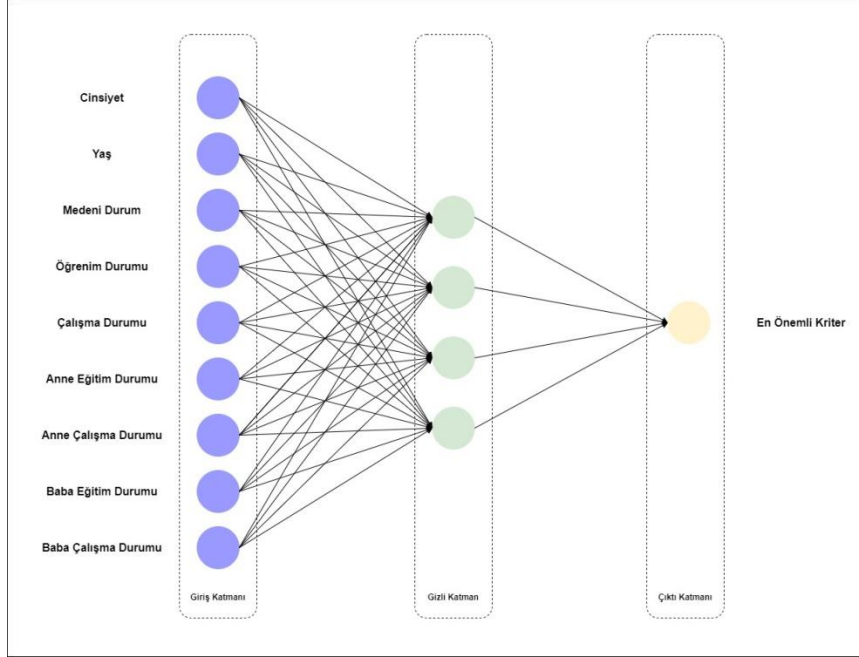
$$RMSE = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (P_i - O_i)^2}{n}} \quad (8)$$

En iyi tahmin performansını elde etmek için, gizli nöronların sayısı 4 ile 12 arasında test edilmiştir. Öğrenme hızı ve momentum katsayısı 0,1'den başlayarak; 0,1 artırarak 1'e kadar test edilmiştir. Tüm ağ yapılarında, eğitim fonksiyonu olarak Levenberg-Marquardt backpropagation kullanılmıştır. Transfer fonksiyonu olarak gizli katmanlarda tanjant sigmoid ve logaritmik sigmoid fonksiyonu, çıktı katmanında ise saf doğrusal fonksiyon kullanılmıştır. Böylece tek katmanlı ağ yapısı için 278 farklı ağ oluşturulmuştur. Oluşturulan tüm ağlar 500 adım çalıştırılmıştır. Ayrıca farklı başlangıç ağırlıklarını test etmek için her ağ yapısı 10 kez tekrarlanmıştır. Farklı kombinasyonlar denenmiş ve her bir yapı için RMSE denklem 8 kullanılarak hesaplanmıştır. Yapılan denemelerde en düşük RMSE değerine sahip 12 ağın yapısı Tablo 8'de gösterilmiştir.

Tablo 8. Yapay Sinir Ağlarının Çıktıları

Sır	Nöro	RMS	RMS	Öğren	Momentu	1.Aktivasy	2.Aktivasy
1	4	1,31573	1,3848	0,1	0,5	tansig	purelin
2	4	1,31251	1,4048	0,1	0,2	tansig	purelin
3	4	1,30500	1,4081	0,1	0,1	logsig	purelin
4	4	1,31234	1,4163	0,1	0,3	logsig	purelin
5	5	1,29053	1,4222	0,1	0,1	tansig	purelin
6	4	1,30603	1,4244	0,1	0,3	tansig	purelin
7	5	1,31488	1,4362	0,1	0,2	logsig	purelin
8	4	1,29578	1,4382	0,1	0,6	logsig	purelin
9	5	1,29829	1,4400	0,1	0,3	logsig	purelin
10	6	1,27922	1,4402	0,1	0,6	tansig	purelin
11	4	1,31267	1,4408	0,1	0,7	logsig	purelin
12	4	1,29220	1,4413	0,1	0,2	logsig	purelin
...
276	9	1,21023	1,8876	1	0,2	logsig	purelin
277	9	1,20610	1,9494	0,6	0,5	logsig	purelin
278	9	1,19422	2,1614	0,9	0,3	logsig	purelin

Tablo 8’den de görüleceği üzere tek katman içeren ağ yapıları içerisinde, kullanılan veri seti için en düşük hataya test verileri için yaklaşık 1,38 değerine sahip ağ yapısı dört nörondan oluşmaktadır. Bu ağ yapısında öğrenme katsayısı 0,1 iken momentum katsayısı ise 0,5 olmuştur. Ağ, aynı zamanda eğitimde de görece düşük hata değerine sahiptir. Eğitimde bu hata 1,31 olmuştur. Ağın eğitiminde daha düşük hataya sahip olması istenen bir durumdur. Oluşturulan ağ yapısı Şekil 5’te verilmiştir.



Şekil 5. Oluşturulan Ağ Yapısı

5. Sonuç

Meslek, birey tarafından hayatını devam ettirebilmek ve geçimini sağlayabilmek için seçilen ve bilgi beceri sahibi olmayı gerektiren uğraşıdır (Özgüven,2001). Kariyer ise yaşam boyunca yapılan işleri içeren bir süreç olarak ifade edilmektedir (Akyıldız, 2017). Meslek seçimi kararı bireylerin kariyer hayatını etkileyen çok önemli bir karardır. Bireylerin meslek seçim sürecinde pek çok faktörün etkisi söz konusudur. Literatür incelemesi yapılırken meslek seçim sürecinin araştırıldığı çalışmalar ve kariyer planlama/tercih kriterlerini araştıran çalışmalar ayrı ayrı ele alınmıştır.

Bu çalışmada, bireylerin meslek seçim sürecinde etkisi altında kaldığı faktörler ve bireylerin kariyer planlama/tercih sürecinde en önem verdikleri kriter arasındaki ilişki ortaya konmuştur. Bireylerin kariyer tercihinde etkili olan kriterlerin ağırlıkları BAHF ile hesaplanmıştır ve kriterler önem ağırlıklarına göre sıralanmıştır. Yapay sinir ağları ile bireylerin meslek seçimini etkileyen faktörler ve bireyin kariyer planlama/tercihinde en önem verdiği kriterden oluşan bir model kurulmuştur. Model, bireyin meslek seçim sürecinde etkili olan dokuz girdi değişkenine sahiptir. Bireyin kariyer tercihinde BAHF ile belirlenen en önem verdiği kriter ise modelin tek çıktısını oluşturmaktadır. Model kurulurken, gizli katman sayısı, katmanlardaki nöron sayıları, aktivasyon fonksiyonları, öğrenme ve momentum katsayıları değiştirilerek en az hataya ulaşmak hedeflenmiştir. Bu parametreler dışında model 500 döngü kullanılarak eğitilmiştir. Eğitim algoritması olarak trainlm kullanılmıştır. Ağın performansı RMSE ile ölçülmüştür. Yapılan denemeler sonucunda, ağın

öğrenme katsayısının 0,1, momentum katsayısının ise 0,5 olduğunda en iyi performansı gösterdiği görülmüştür. Ağın eğitilmesi sonucunda RMSE değeri 1,3157329 olarak elde edilmiştir. Ağın daha önce görmediği test verileri ile test edilmesi sonucu bu değer 1,384837 olarak elde edilmiştir.

Bu çalışma kapsamında yapılan analizlerin sonuçları incelendiğinde, bireylerin meslek seçimini etkileyen demografik ve sosyal özelliklerinin, bireyin kariyer tercihini nasıl etkilediği belirlenmiştir. Çalışma, bireylerin sosyal ve demografik özellikleri göz önüne alınarak, bireylerin iş/kariyer seçimindeki beklentilerinin tahmin edilmesi açısından önem taşımaktadır. Bireylere beklentilerine uygun olacak işlere yönelmesi hakkında bilgi sağlayabilir.

Bu konu ile ilgili daha kapsamlı araştırmalar yapmak için araştırma evreni genişletilebilir. Bireyin meslek seçimini etkileyen dokuz faktöre ek olarak bireyin okuduğu bölüm, yaşadığı il gibi farklı faktörler de eklenerek model oluşturulabilir. Bireyin en önem verdiği kriter belirlenirken, çalışmaya dahil edilen kriter sayısı artırılabilir ve kriter ağırlıkları hesaplanırken farklı yöntemlerden yararlanılabilir. İlerleyen çalışmalarda, girdi ve çıktı değişkenleri artırılabilir, farklı öğrenme fonksiyonları ve öğrenme katsayıları ile denemeler yapılabilir. Ayrıca farklı sezgisel yöntemlerle analiz yapılarak yöntemler arasında hangi yöntemin daha iyi sonuç verdiği kıyaslanabilir.

Kaynakça

- Ağdemir, N. (2016). Meslek seçiminde yeterlilik, iyi olma hali ve iş tatmin düzeyleri arasındaki ilişki. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Ahmadi, M., Helms, M.M., Nodoushani, P. (1995). A Factor-analytic approach profiling job selection differences of male and female accountants. *Managerial Auditing Journal*, 10(7), 17-24.
- Akın, N.G. ve Akyıldız, M. (2018). Fen lisesi öğrencilerinin meslek seçimini etkileyen faktörlerin bulanık TOPSIS yöntemi ile analizi. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 16(1), 77-97.
- Akın, N.G. (2017). İşletme Bölümü Öğrencilerinin Meslek Seçim Etkileyen Faktörlerin Bulanık DEMATEL Yöntemi ile Değerlendirilmesi, *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 13(4), 873-890.
- Akkaya, R. (2015). Öğretmenlerin kontrol odağı ile iş doyumu arasındaki ilişki. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Aydın.
- Akkurt, A. (2005). Yapay Sinir Ağları ve Türkiye Elektrik Tüketimi Tahmin Modeli. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Akyıldız, M. (2017). Fen lisesi öğrencilerinin meslek seçimini etkileyen faktörlerin ve meslek tercihlerinin bulanık topsis yöntemi ile incelenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bozok Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yozgat.
- Alhomoud, F.K., AlGhalawin, L., AlGofari, G., Al Dajani, W., Ameer, A. ve Alhomoud F. (2019). Career choices and preferences of Saudi pharmacy undergraduates: A cross sectional study. *Saudi Pharmaceutical Journal*, 27(4), 467-474.
- Alp, S. ve Özkan, T.K. (2015). Job choice with multi-criteria decision making approach in a fuzzy environment. *International Review of Management and Marketing*, 5(3), 165-172.
- Al-Saba, T., & El-Amin, I. (1999). Artificial neural networks as applied to long-term demand forecasting. *Artificial Intelligence in Engineering*, 13(2), 189-197.

Atli A. ve Gür H.,2019, Lise Öğrencilerinin Meslek Tercihleri ve Bu Tercihlerine Etki Eden Faktörler, Kariyer Psikolojik Danışmanlığı Dergisi, 2(1),32-53

Aydemir, L. (2018). Üniversite öğrencilerinin meslek tercihlerini belirleyen faktörlere yönelik bir inceleme. Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 6(5), 713–723.

Aytekin, A. (2005). Meslek seçimini etkileyen sosyo-ekonomik ve kültürel faktörler Isparta örneği. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.

Basheer, I. A., & Hajmeer, M. (2000). Artificial neural networks: fundamentals, computing, design, and application. Journal of microbiological methods, 43(1), 3-31.

Başlıgil, H. (2005). Bulanık AHP ile yazılım seçimi. Sigma Mühendislik ve Fen Bilimleri Dergisi, 23(3), 24-33.

Bekleyiş, F. (2007). Öğrencilerin mesleki ilgi alanlarının ve ailenin meslek seçimine etkisi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Bolu.

Bozgedik, A. (2017). Eğitimde yeni bir model olan temel lise öğrencilerinin üniversite ve meslek seçimini etkileyen faktörler. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.

Bulut F. ve Bozyılan D. (2016), Çok Katmanlı Algılayıcılar ile Doğru Meslek Seçimi, Anadolu Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi A- Uygulamalı Bilimler ve Mühendislik, 17(1), 97-109

Chang D. Y. (1996). Applications of the extent analysis method on fuzzy AHP. European Journal of Operational Research, 95(3), 649–655.

Çanlı, H. ve Kandakoğlu, A. (2007). Hava gücü mukayesesi için bulanık AHP modeli. Havacılık ve Uzay Teknolojileri Dergisi, 3(1), 71-82.

Çavuş, Ş. ve Kaya, A. (2015). Turizm lisans eğitimi alan öğrencilerin kariyer planları ve turizm sektörüne yönelik tutumu. Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi, 4(5), 101-116.

Çurğatay, V. (2010). Üniversite sınavına girecek öğrencilerin meslek seçimini etkileyen sosyo-kültürel faktörler(Malatya'daki lise son sınıf öğrencileri uygulaması). Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya.

Değirmenci, B. (2018). Toplumsal cinsiyet algısının meslek seçimine etkisi üzerine bir uygulama. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.

Elmas, Ç. (2003). Yapay sinir ağları:(kuram, mimari, eğitim, uygulama). Seçkin Yayıncılık.

Ensari, M.Ş. ve Alay, H.K. (2017). Meslek seçimini etkileyen faktörlerin demografik değişkenler ile ilişkisinin araştırılması: İstanbul ilinde bir uygulama. Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi (Humanitas), 5(10), 409-422.

Gezer, M. (2010). Kariyer planlamasında meslek seçiminin önemi: meslek lisesi son sınıf öğrencileri üzerine bir araştırma. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.

Göktolga, Z.G. ve Gökalp, B. (2012). İş seçimini etkileyen kriterlerin ve alternatiflerin AHP metodu ile belirlenmesi. C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 13(2), 71- 86.

Hecht-Nielsen, R. (1989). Neurocomputer applications. In Neural computers (pp. 445-453). Springer, Berlin, Heidelberg.

Kahraman, C., Cebeci, U. ve Ruan. D. (2004). Multi-attribute comparison of catering service companies using fuzzy AHP: the case of Turkey, International Journal of Production Economics, 87 (2): 171-184.

Karaarslan, M.H. ve Altuntaş B.,(2016), Kariyer Tercihini Etkileyen Faktör Düzeylerinin Öneminin Konjoint Analizi ile Belirlenmesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 5(7),1972-1988

Kepir, D. D. (2011). Üniversite adaylarında meslek seçimine ilişkin akılcı olmayan inançlar, mesleki olgunluk ve umut düzeyleri. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Khajeh-Hosseini-Dalasm, N., Ahadian, S., Fushinobu, K., Okazaki, K. ve Kawazoe, Y. (2011). Prediction and analysis of the cathode catalyst layer performance of proton exchange membrane fuel cells using artificial neural network and statistical methods. *Journal of power sources*, 196(8), 3750-3756.

Kıyak, S. (2006). Genel lise öğrencilerinin meslek seçimi yaparken temel aldığı kriterler. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Köroğlu, Ö. (2014). Meslek seçimi ile kişilik özellikleri arasında ilişkinin belirlenmesi: Turizm rehberliği öğrencileri üzerine bir araştırma, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 19(2), 137-157.

Kuruüzüm, A. ve Atsan, N. (2001). Analitik hiyerarşi yöntemi ve işletmecilik alanındaki uygulamaları. *Akdeniz Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 1, 83-105.

Kuzgun, Y. (2014). Meslek rehberliği ve danışmanlığına giriş (6. Basım). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

Oh, H., Weitz, B. ve Lim, J. (2016). Retail career attractiveness to college students: Connecting individual characteristics to the trade-off of the job attribute. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 31, 345-354.

Omar, M.K., Zakaria, A., Ismail, S., Sin, J.S.L. ve Selvakumar, V. (2015). Job selection preferences of accounting students in Malaysian Private Universities. *Procedia Economics and Finance*, 31, 91-100.

Özgüven, İ.E., (2001). Çağdaş eğitimde psikolojik danışma ve rehberlik. Ankara: PDREM Yayınları.

Özkoç, H.H., Marangoz, M. ve Aydın, A.E. (2018). Öğrencilerin kariyer alternatiflerini etkileyen faktörler ve girişimcilik eğitimi. *Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 4 (1), 98-119.

Özşahin, Ş. (2012). The use of an artificial neural network for modeling the moisture absorption and thickness swelling of oriented strand board. *BioResources*, 7(1), 1053-1067.

Pekkaya, M. ve Çolak, N. (2013). Üniversite öğrencilerinin meslek seçimini etkileyen faktörlerin önem derecelerinin AHP ile belirlenmesi. *International Journal of Social Science*, 6(2), 797-818.

Rençber, Ö.F. (2018). Sınıflandırma Problemlerinde Çoklu Lojistik Regresyon, Yapay Sinir Ağı ve ANFIS Yöntemlerinin Karşılaştırılması: İnsani Gelişmişlik Endeksi Üzerine Uygulama. Gazi Kitabevi.

Sarıkaya, T. ve Khorshid, L. (2009). Üniversite öğrencilerinin meslek seçimini etkileyen etmenlerin incelenmesi: Üniversite öğrencilerinin meslek seçimi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(2), 393-423.

Tezcan, F. (2018). Üniversite gençliğinin meslek seçimi ve gelecek beklentileri: Akdeniz Üniversitesi Edebiyat Fakültesi örneği. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 8(1), 27-57.

Vurucu, F. (2010). Meslek lisesi öğrencilerinin meslek seçimi yeterliliği ve meslek seçimini etkileyen faktörler. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Yazıcıoğlu, Y. ve Erdoğan, S. (2004). SPSS uygulamalı bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Detay Yayıncılık.

Yeloğlu, Ö. ve Uğur, A. (2004). Modern Programlama Platformlarında Yapay Sinir Ağı Yazılımlarının Geliştirilmesi, Developing Neural Network Applications on Modern Programming Platforms, Bilgitek 2004, Pamukkale University, Denizli Turkey.

Yıldız, A., Ayyıldız, E., Gümüő, A. T., & Özkan, C. (2020). A Modified Balanced Scorecard Based Hybrid Pythagorean Fuzzy Ahp-Topsis Methodology For Atm Site Selection Problem. International Journal of Information Technology & Decision Making, Article in Press.

Yıldız, A., Ayyıldız, E., Gümüő, A. T., & Özkan, C. (2019). Ülkelerin Yaşam Kalitelerine Göre Değerlendirilmesi İçin Hibrit Pisagor Bulanık Ahp-Topsis Metodolojisi: Avrupa Birliği Örneği. Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi, (17), 1383-1391.

Yıldız, S. (2001). Kişilik ve meslek seçimi arasındaki ilişki ve bir uygulama. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Uludađ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.

Yılmaz, İ.A., Dursun, B., Pektaő K. ve Altay, A. (2012). Üniversite öğrencilerinin kariyer seğimlerinin demografik özellikler açısından incelenmesi: Pınarhisar MYO örneği. Electronic Journal of Vocational Colleges, 2(2), 9-21.

Zadeh, L.A. (1965). Fuzzy Sets, Information and Control, 8(3), 338-353.

EK 1. Anket Soruları

1.Bölüm: Kişisel Bilgiler

- 1)Doğum tarihiniz?
 - 25 yaş altı
 - 20-45 yaş arası
 - 45 yaş üstü
- 2)Cinsiyetiniz?
 - Kadın
 - Erkek
- 3) Medeni Durumunuz?
 - Bekar
 - Evli
- 4) Öğrenim Durumunuz?
 - Lise
 - Önlisans - Mezun
 - Lisans - Öğrenci
 - Lisans - Mezun
 - Yüksek Lisans - Öğrenci
 - Yüksek Lisans - Mezun
 - Doktora - Öğrenci
 - Doktora - Mezun
- 5) Çalışma Durumunuz?
 - Öğrenci
 - Akademisyenlik
 - Özel Sektör
 - Kamu Kuruluşu
 - Çalışmıyor
 - Emekli
 - Diğer
- 6) Annenizin Eğitim Durumu?
 - Lise
 - Lisans
 - Doktora/Yüksek Lisans
 - Diğer
- 7) Annenizin Çalışma Durumu?
 - Akademisyenlik
 - Özel Sektör
 - Kamu Kuruluşu
 - Çalışmıyor
 - Emekli
 - Diğer
- 8) Babanızın Eğitim Durumu?
 - Lise
 - Lisans
 - Doktora/Yüksek Lisans
 - Diğer
- 9) Babanızın Çalışma Durumu?
 - Akademisyenlik
 - Özel Sektör
 - Kamu Kuruluşu
 - Çalışmıyor
 - Emekli

() Diğer

2.Bölüm: Kariyer Tercihini Etkileyen Kriterlerin Değerlendirilmesi

Aşağıdaki kriterler için önem derecelerine göre ikili karşılaştırma yapınız.

Kriter	Mutlak Önem	Çok Kuvvetli Önem	Kuvvetli Önem	Orta Derece Önem	Aynı	Orta Derece Önem	Kuvvetli Önem	Çok Kuvvetli Önem	Mutlak Önem	Kriter
İş Garantisi										Ücret
İş Garantisi										İtibar
İş Garantisi										Çalışma Koşulları
İş Garantisi										Kariyer ve Gelişim Fırsatları
Ücret										İtibar
Ücret										Çalışma Koşulları
Ücret										Kariyer ve Gelişim Fırsatları
Çalışma Koşulları										Çalışma Koşulları
Çalışma Koşulları										Kariyer ve Gelişim Fırsatları
İtibar										Kariyer ve Gelişim Fırsatları

IMPACT OF NEW TRENDS: SWOT ANALYSIS OF ONLINE AND MOBILE BANKING: CASE STUDY OF A DJIBOUTIAN BANK

Tessir Fahmi ALI

Master of International Finance Student,
Istanbul Commerce University, Turkey
tessirfahmi@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-8701-1017

Prof. Dr. Figen YILDIRIM

Istanbul Commerce University, Faculty of Business, Turkey
figen@ticaret.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-9247-2245

ABSTRACT

Banks around the world are taking advantage of the new trends such as new technologies to streamline their operations and provide a better experience to their customers. The collaboration and co-creation of financial services and products are not just a fad, but strong models to develop innovation in a sustainable way to meet the customer's needs ideally. The financial sector of Djibouti has been boosted by the spread out of online and mobile banking offerings but also of the new regulations that support these new trends in the sector. This study focuses on the strategic approach of the new trends by using the SWOT matrix accompanied by a TOWS matrix to ascertain the growth and the future of online and mobile banking. The findings had been compiled and revealed the strengths and opportunities of the new trends as well as the weaknesses and threats. In the end, the use of the TOWS matrix leads to point out the important strategies that should be taken into consideration.

Keywords: New Trends, Online and Mobile Banking, SWOT Matrix Analysis, Djibouti's Banking

JEL Codes: G210, M310, O3

YENİ TRENDLERİN ETKİSİ: ONLINE VE MOBİL BANKACILIĞIN SWOT ANALİZİ: BİR CİBUTİ BANKASI ÖRNEĞİ

ÖZ

Dünyanın dört bir yanındaki bankalar, faaliyetlerini kolaylaştırmak ve müşterilerine daha iyi bir deneyim sunmak için yeni teknolojiler gibi yeni trendlerden yararlanmaktadır. Finansal hizmetlerin ve ürünlerin işbirliği ve birlikte oluşturulması sadece bir heves değil, aynı zamanda müşterinin ihtiyaçlarını ideal şekilde karşılamak için sürdürülebilir bir şekilde inovasyonu geliştirmek için güçlü modellerdir. Cibuti'nin finans sektörü, online ve mobil bankacılık tekliflerinin yayılmasıyla güçlendi aynı zamanda sektördeki bu yeni eğilimleri destekleyen yeni düzenlemeler. Bu çalışma, çevrimiçi ve mobil bankacılığın büyümesi ve geleceğini tespit etmek için bir TOWS matrisinin eşlik ettiği SWOT matrisini kullanarak yeni trendlerin stratejik yaklaşımına odaklanıyor. Bulgular derlenmiş ve yeni eğilimlerin güçlü ve fırsatlarının yanı sıra zayıflıkları ve tehditleri ortaya koymuştur. Sonuç olarak, TOWS matrisinin kullanımı dikkate alınması gereken önemli stratejilere işaret eder.

Anahtar Kelimeler: Yeni Trendler, Online ve Mobil Bankacılık, SWOT Matris Analizi, Cibuti Bankacılığı

JEL Kodu: G210, M310, O3

Gönderim Tarihi: 27.03.2020; Kabul Tarihi: 09.05.2020
Araştırma Makalesi – Copyright © İstanbul Ticaret Üniversitesi Girişimcilik Dergisi

1. Introduction

Most of the players in the financial services industry have recognised the fact that electronic banking is an area of major importance, and various versions of online banking are offered by all the major banks (Hales, 2019).

Africa is a land of innovation, as evidenced by all these initiatives to develop financial services with new trends. Over the years, the Internet has undergone a significant evolution in the world, an evolution that particularly concerns underdeveloped countries such as Djibouti. Djibouti's banking sector has expanded considerably in recent years due to the new players in the market (foreigner banks) whereby they led to competitiveness and expansion of products and services targeting local customers (The Report, Oxford Business Group, 2016).

As Scott Evoy, the US Financial Services Advisory Digital Leader said 'it's not just a technology issue. Financial institutions will need to grapple with big changes to their operating models as they transform their business.

Guyo, the chief financial officer at East Africa Bank and Kayiteshonga, the managing director at Exim Bank Djibouti agreed that the Djiboutian banking sector is facing major changes of new payment plan and digitization of services which are being implemented with support from the World Bank to facilitate the banking services and to lead the sector to a modern system (The Report, 2016, OBG). Nevertheless in 'The Report' of Oxford Business Group, 2018, the digital payment system of Djibouti has been defined as 'a critical development for the sector' because of the new digital payment with a secure digital link that doesn't require a physical process to connect with the bank and reduce time constraints.

In recent years, online banking has been increasingly popular with consumers. The mobile banking sector is also gaining new followers and its market share is growing steadily. Therefore, faced with the users who are now sophisticated and ultra-connected, the banking sector has no choice but to adapt (Chian-Son Yu, 2014). When preparing to implement new trends concept it is essential to analyze the opportunities and threats that may occur in the market environment. Hence, the easiest tool to accomplish analysis can be SWOT/TOWS matrix (Safari & Chanceline, 2019).

The objective of this study is to analyse the implementation of new trends in one of the Djiboutian banks and to find out the opinions as well as the usage of customers. The first section of the paper presents the introduction, the second presents the literature review the third presents the research methodology, the fourth explains the findings and lastly, the fifth section is the conclusion of the study.

2. Literature review

2.1 Definition of Online and Mobile banking

Several terms were used in literature to refer to online banking such as 'internet banking', 'e-banking' or 'web banking' defining its major role: offering internet banking services directly to customers. Shih & Fang, 2006, p. 62, defined online banking as 'a new type of information system that uses emerging techniques such as the Internet and the World Wide Web, and has changed how customers perform various financial activities in virtual space'.

Online banking allows the bank's customers to access their accounts and general information on banking products and services via a computer or other intelligent tool (OCC, 1999).

Moreover, online banking refers to the use of the bank's website by customers to perform financial transactions and obtain information on banking products and

services (Yu et al, 2015, p. 235). Nowadays, online banks is considered as a key to keep satisfying customers, reducing cost such as administrative and operational ones and also retain improving its competitive advantage (Khalfan et al., 2006). According to Ernst & Young, 2011, the online banking transactions have grown at an exponential rate due to the high intensity of competition among banks and non-banking institutions.

In another hand, mobile banking in the strict sense of the term refers to the financial services offered by banks via mobile phones. Thus, it offers many competitive advantages to banks, but also customers. It enables the bank to improve operational effectiveness and efficiency and to increase its market share. It provides fast, accurate, convenient and timely access to the full range of banking services. The customer can at any time and from any place obtain financial services, both informational and transactional such as consulting balance and transaction history, paying bills and telephone top-ups, money transfer, and so on (Safari & Chanceline, 2019).

Today, the diffusion of the online and mobile banking has made it possible to conduct many banking services remotely. These developments have thus conducted Djibouti's banking sector and also the people to a spectacular changing from a modest to a modern way of payment, transactions, etc (The Report, 2016, OBG).

In line with my research, I present below one of the most innovative and fast growing in banking services of the Djiboutian banks.

2.2 Overview of CAC int. Bank

Cooperative & Agricultural Credit Bank (CAC Bank) is a Yemeni bank, established in 1982, as a merger of the Cooperative, Agricultural Credit Bank that was established in 1975 and the Bank of National Cooperation for Development that was established in 1979.

CAC int. Bank has joined the Djiboutian banking sector in 2009 as a retail bank that offers loan, corporate and personal services. It has begun with a modest start with only one branch in the heart of Djibouti city; today the bank holds five branches. The bank is recognized as 'trendsetter leading Djibouti's growing banking sector' as it achieved an impressive success in few years¹. In addition, the bank has won several awards such as²:

- 'Bankers Award' in 2013 held in London,
- 'Bank of the year Djibouti 2016' by 'The Financial Times' held in London,
- 'Innovation and Excellence in Electronic Banking Services' in 2017, and
- 'Djibouti Best Bank 2019' by Global Finance held in Washington.

According to Global Finance magazine, 2019, CAC int. Bank worked hard to be the leader and the pioneer of digitization in the banking sector of Djibouti. The CEO of CAC, Ahmed Hamid Al-Dheeb, said 'We are the frontrunners in delivering digital banking in Djibouti. We were the first to introduce numerous services, including Internet banking and mobile banking. In the trade finance space, our strong correspondent banking network helps us facilitate international trade while economizing on the time and cost of transactions.'

The digitization services of CAC int. Bank are³:

- e-banking, a VIP service for corporate, large scale companies or also for international organisations in Djibouti

¹ <https://CACintbank.com/about-us/>

² <https://CACintbank.com/awards/>

³ <https://CACintbank.com/>

- CAC mobile, a mobile application with several services
- CAC net, a service accessible to control and manage account online.

Al Deib, director-general of CAC bank, affirmed that the real challenge of the Djiboutian banking sector is the development of banking services to make people friendly with new trends. He also added that 'investing in IT and rolling out e-banking would help, and could create user-friendly ways for households to pay their bills electronically' (The Report, 2016, OBG).

3. Research Methodology

Having regard to the literature, the objective of this research is to analyse the positive and negative features as well as the internal and external ones of online and mobile banking in CAC bank using the SWOT matrix. The SWOT is a business strategy tool invented by a group of Harvard professors: Learned, Christensen, Andrews, and Guth to identify strategic options for a company or project. The SWOT acronym stands for strengths, weaknesses, opportunities and threats; it allows a general analysis and development of the company by crossing two types of data: internal and external. The internal information taken into account will be the company's strengths and weaknesses, while for external data it will relate to threats and opportunities (Singh, 2010). The research is conducted to find out the advantages and disadvantages of the new trend (online and mobile banking) as well as its usage in CAC bank.

3.1 Data collection

The data collection of the study is based on a questionnaire of 12 multiple-choice questions. The population is 100 customers of CAC bank and the sampling method is a simple random sample. The questionnaire has been prepared in the official language of Djibouti which is French and submitted to the director of Bawadi Mall branch Mr Abdoukader Warsama. The people had filled the questionnaire themselves through a shared link of Google form.

4. Findings and results

This section is devoted to the presentation and discussion of the research findings and results. The characteristics of my respondents, the SWOT matrix as well as the TOWs matrix are presented in this section.

4.1 Characteristics of respondents

4.1.1 Demographic characteristics

Table 4.1

Variables	Modalities	Frequency	Percentage
Gender	Men	53	54.6%
	Women	44	45.4%
	Total	97	100%
Marital Status	Married	51	52.6%
	Divorced	10	10.3%
	Single	36	37.1%
	Total	97	100%
Age	18 - 25 years	14	14.6%
	25 - 35 years	21	21.9%
	35 - 45 years	27	28.1%
	45 – 55 years	22	22.9%
	55 – 65 years	13	12.5%

	Total	97	100%
Employment status	Student	5	5.2%
	Employed	53	54.2%
	Self employment	20	20.8%
	Retired	6	6.3%
	Unemployed	13	13.5%
	Total	97	100%

The first table shows that 97 people have responded to the questionnaire wherein 53 are men and 44 are women. Most of the people are married as it is shown in the table with a percentage of 52.6 and the average age is between 35 and 45 years old. 53 people are employed while most of the rest are self employment.

4.2 Usage of Online and Mobile Services

Table 4.2

Variables	Frequency	Percentage
CAC e-bank	12	13%
CAC net	22	20.2%
CAC mobile	54	58.7%
None	9	8.1%
Total	97	100%

Table 4.3

Variables	Modalities	Frequency	Percentage
CAC e-bank	Letter of credit	1	1.1%
	Transfer from account to account	6	6.5%
	Foreign Transfers	7	7.5%
	Bill payments	4	4.3%
	Account Statements	9	9.7%
	Exchange Rates Service	6	6.5%
	Do not use CAC e-bank	80	86%
	Total	113	121.6%
CAC net	Account statements	15	16%
	Trace cards transactions	15	16%
	obtain account statement (pdf)	14	14
	Do not use CAC net	66	70.2%
	Total	110	116.2%
CAC mobile	Bills payment	36	38.3%
	Money transfer	31	33%
	Account statement download	14	14.9%
	Exchange rates	11	11.7%
	Request CheckBook	1	1.1%
	Check account statement	28	29.8%
	Request bank statement to mail	11	11.7%
	Do not use CAC mobile	22	24.1%
	Total	154	164.6%

CAC int. Bank provides CAC e-bank, CAC net and CAC mobile respectively for 13%, 20.2% and 58.7% in figure 4.2.

CAC mobile is the service which is mostly used by the customers of the bank. People use mobile banking service principally for bills payment followed by money transfer, checking account statement.

In the second place, CAC net services is used for account statements and tracing cards transactions but the results in figure 4.3 also show that 66 people do not use this service.

Lastly, we have the e-banking service which is less used by the people because it literally concerns the VIP customers such as large scale enterprises or organisations.

NB: The total percentages have exceeded the 100% due to questions which are multiple choices.

Table 4.4

Variables	Modalities	Frequency	Percentage
Raison of using the service	Available 24/7	43	55.1%
	It is free, no commission	27	34.6%
	Easy to use	19	24.4%
	Secured	12	15.4%
	Accessible everywhere	21	26.9%
	Saving time and efforts	28	35.9%
	Total		161
Inconvenient of the service	Risk of security	14	18.2%
	Liquidity problems	4	5.2%
	Limited services	15	19.5%
	Lack of information	16	20.8%
	Network troubles	54	70.1%
	Total		103

According to people responded to the questionnaire, they chose the availability of the service as the major reason of using online or mobile banking, but also because it saves time, efforts and is free (no commission).

Despite the expansion of the telecommunication sector in Djibouti, the network disturbance still one of the main problem that citizens are facing (World Bank Group, 2019). The result in the figure 4.4 confirms the statement and shows that the major inconvenient of using online and mobile banking is the network troubles.

NB: The total percentages have exceeded the 100% due to questions which are multiple choices.

4.3 Economic characteristics

Table 4.5

Variables	Modalities	Frequency	Percentage
Numbers of years as user	1	26	33.3%
	2	31	39.7%
	3	19	24.4%
	4	2	2.6%
	5	0	0%
	Total		78
Amount of transaction	0 to 50\$	10	12.7%
	50 to 100\$	11	13.9%
	100 to 200\$	16	20.3%
	200 to 300\$	25	31.6%
	300\$ and above	17	21.5%
	Total		79

This table shows that the average years of usage of online and mobile banking is 2, this represents that people were not of these trends at their start up. The maximum of transaction is valued to 200 and 300\$, this indicates that the services are used with reliability.

NB: The total of people is not equal to 97 (number of people who responded to the questionnaire) because it depends on their choices and how many of them have responded to the question.

4.4 SWOT Matrix Analysis

This section represents the responses from the questionnaire that were compiled to get the matrix below.

Table 4.6

Variables	Modalities	Frequency	Percentage
Strengths	Availability	24	48.98%
	Save time and efforts	10	20.41%
	Low cost	9	18.37%
	Accessibility	6	12.24%
	Total	49	100%

According to results in table 4.6, the availability anywhere of the services is the main strength with a percentage of 48.9%. Some customers consider these new trends as a benefit for them in term of saving time and efforts, to avoid going to the bank and paying commission. The accessibility of the services is also relevant for customers, for example, the application of mobile banking provides several services easy to use whereby nowadays most people prefer using mobile than a computer.

Weaknesses	Network difficulties	38	82.60%
	Lack of information	3	6.52%
	Limited services	3	6.52%
	Security risk	2	4.36%
	Total	46	100%

According to 82.60% of the respondents, the highest weakness is network difficulties; people are facing problem to connect easily and accomplish their transactions because of the low internet connection in Djibouti. People agreed that they are not enough informed of services and CAC net has limited services. Regarding the weakness, security risk, we can deduce from the results that the percentage 4.36% is not high unlike the network difficulties, thus people trust the system.

Table 4.7

Variables	Modalities	Frequency	Percentage
Opportunities	Fast growing	31	40.77%
	Market diversification	15	19.74%
	Adoption	19	25%
	Reliability	11	14.47%
	Total	76	100%

As the table shows the first opportunity (40.77%) of the new trends is the fast-growing; people got the knowledge and been friendly recently with the system (as the table 4.5 shows). Hence, due to market diversification and growth, the bank can add new services to retain customers. 25% of people are adopting the system

easily and almost 15% trust it in term of transactions such as sending money, bills payment or withdrawal money.

Threats	Networking	54	71%
	Entrance of new trends	5	6.48%
	Disruptive technology	16	21.05%
	Competitive market	2	2.6%
	Total	76	100%

The percentage of the networking disturbance is 71%, where it represents a serious issue that may conduct to the loss of the customers. Most of the people do not know the utility of some services in the system, thus this leads to a disruptive of technology from the Bank. The innovation of services conducts to tough competition in the market whereby the customers may prefer to move to another bank.

NB: The total of people is not equal to 97 (number of people who responded to the questionnaire) because it depends on their choices and how many of them have responded to the question.

4.5 TOWS Matrix Analysis

From the first SWOT analysis, the TOWS matrix helps to find strategic leads and to choose the best marketing approach. The TOWS matrix is the indispensable complement to the SWOT analysis. It leads naturally to the next step: identifying the strategy to be implemented and the priority actions (Emet GÜREL, 2017). The dimensions of TOWS matrix are shown as follow:

- S-O strategy (strengths-opportunities): maximize opportunities by building on forces (called offensive strategy).
- S-T strategy (strengths-treats): use forces to counter threats.
- W-O strategy (weaknesses-opportunities): minimizes weaknesses by maximizing opportunities.
- W-T strategy (weaknesses-threats): minimizes weaknesses and locks out or avoids threats (called defensive strategy).

Table 4.8

S-O (strengths-opportunities) strategy	S-T (strengths-treats) strategies
CAC int. bank providers should take advantage of the growth of the market and create customer awareness and expand their services to a higher level. The bank should also retain its first place as a provider of innovative online services by improving the availability and accessibility of the system.	The bank should find out a solution for the network troubles for example, in case the connection to the internet being cut off while the processing of a transaction, the system could save automatically the last work of the customers.

W-O (weaknesses-opportunities) strategies	WT (weaknesses-threats) strategies
CAC bank should aware and acknowledge the customers of the utility of services provided in the system. It should specially take keep the system secured to expand and retain the reliability of its customers.	The bank should use its services in a good manner and keep innovate to gain a competitive advantage to ascertain its place in the market.

5. Conclusion

The paper studied the place of new trends in Djibouti's banking sector, specifically in CAC int. bank. In a developing country like Djibouti, customers are open to adopt new technologies in all sectors. The study examined the strengths and weaknesses as well as the opportunities and threats of the new trends (online and mobile banking) using the SWOT/TOWS matrix analysis. The results demonstrated that the importance of innovation, availability and accessibility of the services are regarded as a motivation to accept and adopt online and mobile banking. However, mobile banking is the service most frequently used for online services by people who have downloaded the bank's mobile application. In addition, these new trends are also facing some weaknesses and threats such as the network troubles in the country and the high competition in the market. Moreover, the strategies proposed by the TOWS matrix is to keep creating and improving services to satisfy the customer and take in consideration providing some information and instructions of the utility and usage of the services. Banks should design the website as well as the mobile application with security, privacy and usability issues in mind.

In conclusion, joining an online bank means choosing to enjoy unique benefits in exchange for a new way of banking.

References

A modern approach: Regulatory reforms and digitalisation to boost penetration rates Journal of Oxford Business Group, The Report, 2018.

Ahmed Hameed Al Deib (in press), Best Banks in Africa 2019: Innovating for Profit. Journal of Global Finance Magazine, 2020.

Ahmed Hameed Al Deib, Djibouti's financial sector boosted by competition and improving regulations. Journal of Oxford Business Group, The Report, 2016.

Alex Hales (in press), Emerging Technology Trends for Banking Industry in 2020 & beyond. Journal of Medium, © 2019, A Medium Corporation, at <https://towardsdatascience.com/emerging-technology-trends-for-banking-industry-in-2020-beyond-b6ec30f2c102>.

Chian-Son Yu (2014), Consumer switching behaviour from online banking to mobile banking; International journal of cyber society and education 7(1), 1-28.

Djibouti's financial sector boosted by competition and improving regulations. Journal of Oxford Business Group, The Report, 2016.

Emet GÜREL (2017), SWOT ANALYSIS: A THEORETICAL REVIEW, The Journal of International Social Research Cilt: 10 Sayı: 51 Volume: 10 Issue: 51.

Ernst & Young (2011), the digitisation of everything, from https://www.academia.edu/23705650/The_digitisation_of_everything_How_organisations_must_adapt_to_changing_consumer_behaviour.

GORDON PLATT (in press), Best Banks in Africa 2019: Innovating for Profit, Journal of Global Finance Magazine, 2020.

Ismail Guyo and Jacky Kayiteshonga (2016), Djibouti's financial sector boosted by competition and improving regulations. Journal of Oxford Business Group, The Report.

Khalfan et al., (2006), Factors influencing the adoption of Internet banking in Oman: a descriptive case study analysis International Journal of Financial Services Management, 1 (2) (2006), pp. 155-172.

Kulondwa SAFARI, Lukogo CHANCELINE (2019), Financial inclusion in Africa through mobile money services: A SWOT Analysis of mobile money services: Evidence from Bukavu in DR Congo. International Journal of Commerce and Finance, Vol. 5, Issue 2, 22-30.

OCC (1999), Internet Banking, The Office of the Comptroller of the Currency Issues Examination Handbook On internet Banking, October 1999, Washington from <https://www.occ.gov/news-issuances/news-releases/1999/nr-occ-1999-94.html>.

CAC int. Bank overview, retrieved March 18, 2020 from <https://CACintbank.com/about-us/>

CAC int. Bank awards, retrieved March 19, 2020 from <https://CACintbank.com/awards/>

CAC int. Bank services, retrieved March 19, 2020 from <https://CACintbank.com/>

Scott Evoy (2017) Digital transformation in financial services, PwC (PricewaterhouseCoopers), from <https://www.pwc.com/us/en/industries/financial-services/research-institute/top-issues/digital-transformation.html>

Shih, Y. Y., & Fang, K. (2006), Effects of network quality attributes on customer adoption intentions of Internet banking. Total Quality Management, 17(1), 61–77.

Singh N (2010). SWOT Analysis – A Useful Tool for Community Vision: A concept paper of central Himalayan village. Res., 2(9): 16-18.

Xavier Decoster, Gabriel Lara Ibarra, Vibhuti Mendiratta and Marco Santacroce (2019), Welfare effects of introducing competition in the telecom sector in Djibouti. Journal of World Bank Group, Poverty & Equity Global Practice Working Paper 203.

YU P.L., BALAJI M.S. and KHONG K.W. (2015), Building Trust in Internet Banking: A Trustworthiness Perspective, Industrial Management & Data Systems, Vol. 115, no 2,p. 235-252.

FİRMALARIN İNOVASYON SÜRECİNİ ETKİLEYEN UNSURLAR

Ertan AKSOY

Yüksek Lisans Öğrencisi

İstanbul Ticaret Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü
ertanaksoy@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-8145-3559

Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Oğuz DEMİR

İstanbul Ticaret Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İktisat (İngilizce) Bölümü
odemir@ticaret.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-6333-728X

ÖZ

İnovasyon, firmaların ürün ve süreç kalitelerini iyileştirmekte, üretim maliyetlerini düşürmekte, daha hızlı büyümelerini sağlamakta ve verimliliğini artırmaktadır. Bu noktada, inovasyonun şirketlerin büyümesi, gelişmesi ve sürdürülebilir olması açısından kilit role sahip olduğu görülmektedir. Diğer taraftan, firma düzeyinde inovasyonun gelişimini etkileyen birçok değişken bulunmaktadır. Bu araştırma firma düzeyinde inovasyon sürecini etkileyen unsurları incelenmektedir. Bu noktada, birbirlerinin tamamlayıcısı olarak genelden özele inovasyon ekosistemi ve firmaların inovasyon sistemi içerisindeki yeri ve önemi, firma düzeyinde inovasyon stratejileri ve firma düzeyinde inovasyon kaynakları ele alınmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Firma Düzeyinde İnovasyon, İnovasyon Ekosistemi, İnovasyon Stratejisi, İnovasyon Kaynakları

JEL Kodu: 030, 031, 032

THE FACTORS THAT AFFECT THE INNOVATION PROCESS OF COMPANIES

ABSTRACT

Innovation improves the product and process quality of companies, reduces production costs, enables them to grow faster and increase their efficiency. At this point, innovation appears to play a key role in the growth, development and sustainability of companies. On the other hand, there are variables affect the development of innovation at the firm level. This research examines the factors that affect the innovation process at the firm level. At this point, as a complement to each other, innovation ecosystem, innovation strategies and innovation resources at firm level are examined in this research.

Keywords: Firm Level Innovation, Innovation Ecosystem, Innovation Strategy, Innovation Resources

JEL Codes: 030, 031, 032

Gönderim Tarihi: 30.05.2020; Kabul Tarihi: 03.06.2020

Araştırma Makalesi – Copyright © İstanbul Ticaret Üniversitesi Girişimcilik Dergisi

1. Giriş

İnovasyon, gittikçe değişen bir ortamda sürdürülebilir rekabet avantajının en önemli kaynaklarından biri olarak kabul edilmektedir; çünkü ürün ve süreç iyileştirmelerine neden olmakta, firmaların hayatta kalmalarına yardımcı olmakta, firmaların daha hızlı büyümelerine izin vermekte, daha verimli olmalarını sağlayan sürekli ilerlemelerde bulunmalarını ve nihayetinde firmaları yenilikçi olmayanlardan daha kârlı duruma getirmektedir (Atalay, Anafarta ve Sarvan, 2013). Yenilik faaliyetlerini dinamik tutabilmek için ise, bir firmanın inovasyon dostu bir kültürü

paylaşan ve hem gerekli beceri tabanına hem de yeterli takdir yetkisine sahip kişiler tarafından kontrol edilmesi gerekmektedir. Bu vesile ile inovasyon kültürünü oturtmuş bir firma şunları yapabilmektedir: (1) mevcut kaynaklarını (“yap”) kullanarak inovasyon dahili çalışabilmek; (2) yeni kaynaklar edindikten sonra inovasyonun dahili çalışmasını sağlamak; (3) bir veya daha fazla başka firma ile kaynakları birleştirmek (ağlar, ortak girişimler); (4) kuruluşuna entegre edilmiş dış kaynak sağlayıcılardan yenilikçilik işi satın almak (dış kaynak kullanımı); veya (5) pazardan sadece inovasyon çalışmaları satın almak (Mantysaari, 2012). Bu aktiviteler, firmaların belirledikleri inovasyon stratejisi dahilinde uyguladıkları yenilik hareketlerini göstermektedir.

Son yıllarda, inovasyonun firma büyümesinin ana kaynaklarından biri olarak rolünü ele alan ampirik ve teorik çalışmalarda bir artış yaşanmaktadır. Andersson ve Loof (2012) bu konuyla ilgili büyük ve tükenmez ilgi için en az dört ana motivasyon olduğunu belirtmektedir: (1) inovasyon bugünlerde büyümenin ana motoru olarak kabul edilmektedir, (2) küçük yenilikçi firmaların girişimcilik ruhu için kilit bir faktör olduğu varsayılmaktadır, (3) inovasyon muhasebesi için çeşitli vekiller üzerindeki büyük veri setlerine erişimde kademeli iyileşme, özellikle küçük işletmeler için geçerli olan istatistiklerde özel olarak gözlenmektedir, (4) ekonometriye dayalı sistematik bir analiz dalgası ortaya çıkmakta ve bir dereceye kadar örneklerdeki seçim önyargısını ve detaylı firma istatistiklerinin sınırlı kullanılabilirliği ile oluşturulan ampirik gölge düzelmeye başlamaktadır. Bu çalışmaların ortaya çıkışı ise, Joseph Schumpeter’in firma dinamiklerini piyasaya yeni yeniliklerin girmesi noktasında evrimsel bir süreç olarak yorumlanması ile başlamaktadır (Audretsch, Coad ve Segarra, 2014). Bu noktada, inovasyon faaliyetleri, firmaları; buldukları konumdan daha yukarıya taşımakta, piyasadaki varlıklarının devam etmesine yardımcı olmakta ve kapasitelerinin artmasına katkı sağlamaktadır.

İnovasyonun mikro düzeydeki gelişimini ele alan diğer bir çalışma, yine Schumpeter tarafından ele alınmaktadır. Schumpeter, girişimci sürecini, yaratıcı ürünler ve hizmetler, yeni firmalar ve daha sonraki büyümeleri veya çıkışları yaratarak girişimcileri ekonomik dinamizmi etkileyen yalnız biniciler olarak görmekte ve yaratıcı yıkım kavramını ortaya atmaktadır (Ahlin, Drnovsek ve Hisrich, 2014). Piyasadaki firmaların inovasyon faaliyetleri, mevcut ürün veya süreç üzerinden ilerleyen kademeli inovasyon aktivitelerini kapsamaktadır. Her ne kadar inovasyon faaliyetlerinin önemi biliniyor olsa da, belirli düzeyde doyumluk seviyesine ulaşılması, pazara sınırlı bir bakış açısından yaklaşıyor olması ve firmanın zenginleşmesine katkı sağlayan mevcut ürün ve süreçlerin ömrünü uzatma çabası pazardaki firmaların inovasyon yönünden sınırlı ilerleyiş göstermelerine sebep olmaktadır. Buna karşılık girişimcilerin inovasyon faaliyetleri ise, daha radikal ve mevcut market yapısını tamamen değiştiren veya tamamen yıkan tehdit edici inovasyon süreçlerini barındırmaktadır. Bu noktada, Schumpeter’in ‘yaratıcı yıkım’ kavramı, girişimciliğin doğası ile bütünleşmektedir.

Teorik ve ampirik literatürde en çok tartışılan konu ise firma büyüklüğü ile inovasyon faaliyetleri arasındaki ilişkiden ortaya çıkmaktadır. Literatürde firma büyüklüğü ile yenilik arasında pozitif ilişki olduğunu ilk kez ortaya atan Schumpeter (1942), baskın pozisyondan elde edilen tekel karının, inovasyon için yeterli mali kaynak yarattığını ve bunun da daha verimli üretim ve daha iyi performansla yol açtığını ve dolayısıyla büyük firmaların inovasyonun ana motorları olduğunu iddia etmektedir. İkinci bir teori, sermaye piyasası kusurlarının, riskli Ar-Ge projeleri için finansman sağlama konusunda büyük firmalara avantaj sağlamakta olduğunu çünkü büyüklüğü içsel olarak üretilen fonların mevcudiyeti ve istikrarı ile

ilişkilendirmekteyken, üçüncüsü, Ar-Ge fonksiyonunun kendisinde ölçek ekonomisi bulunması noktasından ortaya çıkmaktadır (Ayalew & Diğerleri, 2019). Ancak, büyüklüğün yeniliği olumsuz yönde etkileyebileceği durumların olduğunu belirten Cohen (2010), bir yandan, Ar-Ge'deki verimlilik, yönetim kontrolünün kaybedilmesi veya firmanın tezgah bilimcileri ve teknolojistleri etkileyen aşırı bürokratik güç nedeniyle zayıflayabileceğini; öte yandan, bireysel bilim insanlarının ve girişimcilerin teşvikleri, çabalarından fayda elde etme kabiliyetleri azaldıkça veya yaratıcı dürtüleri büyük şirketlerin hiyerarşilerinin özelliklerinin muhafazakârlığı nedeniyle hayal kırıklığına uğradığı için körelebileceğini ileri sürmektedir. Schumpeter'in 'yaratıcı yıkım' tezi ve yine onun büyük firmalarda ve konsantre pazarlarda inovasyon faaliyetlerinin öne çıktığını öne süren tezindeki tezatlığı ele alan Nooteboom (1994) ise küçük işletmelerin genellikle temel teknolojilerin uygulanmasına yönelik icatlarda, icatlar geliştirme girişimlerinde ve sonuçları uygulamada ve küçük nişlerde veya artıklarda talebin karşılanmasında nispeten güçlü olduğunu ileri sürmektedir. Büyük işletmelerin ise, daha temel araştırma ve buluşlarda, ölçek ve kapsamın etkilerinden yararlanan verimli üretim ve dağıtımda nispeten güçlü olduğunu ortaya çıkarmakta ve büyüklüğe göre her iki işletme türünün inovasyon sisteminin tamamlayıcıları olarak var olduklarını belirtmektedir. Görüldüğü üzere firma düzeyinde inovasyonun önemini ortaya koymak adına çok sayıda araştırmalar ve tartışmalar yapılmıştır. Bu noktada, inovasyonun şirketlerin büyümesi, gelişmesi ve sürdürülebilir olması açısından kilit role sahip olduğu görülmektedir. Diğer taraftan, firma düzeyinde inovasyonun gelişiminde birçok değişken bulunmaktadır. Bu araştırma firma düzeyinde inovasyon sürecini etkileyen unsurları incelenmektedir. Bu noktada, birbirlerinin tamamlayıcısı olarak genelden özele inovasyon ekosistemi ve firmaların inovasyon sistemi içerisindeki yeri ve önemi, firma düzeyinde inovasyon stratejileri ve firma düzeyinde inovasyon kaynakları ele alınmaktadır.

2. İnovasyon Ekosistemi

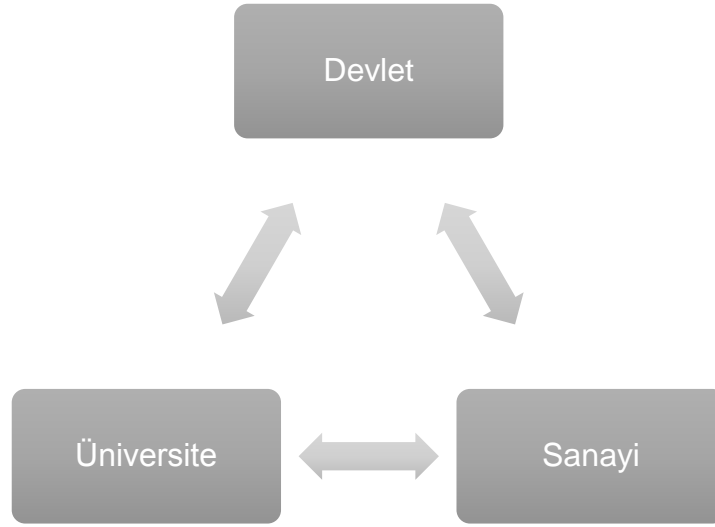
Ekosistem yaklaşımı, coğrafi yakınlıkları olan çeşitli katılımcıların (bireysel girişimciler, büyük şirketler veya üniversiteler gibi kurumsal aktörler de dahil olmak üzere) arasındaki karmaşık bağlantıları, çeşitli aktörlerin aralarında bulunan ilişkileri ve bu ilişkilerden sağladıkları çıkarımları ortaya koyan bir ağlar bütünü olarak tanımlanmaktadır (Wessner, 2005). Literatür ve uygulamada, yenilik ve iş ile ilgili farklı ekosistem türlerinin bulunduğunu belirten Fasnacht (2018), bunların genel olarak sektör özel ve sektörler arası ekosistemler, bilgi ve girişimcilik ekosistemleri ve bölgesel kümelerden oluşan ekosistemler olarak tanımlamaktadır. Eylemin mantığı ekosistem tipine göre değişmekte, iş dünyası ekosistemleri, müşteriler için değer yaratmaya odaklanan, bilgi ekosisteminde ana faaliyeti oluşturan yeni bilgilerin birleşimini ve ikisi arasında konumlandırılmış inovasyon ekosistemlerini ortaya koymaktadır (Valkokari ve diğerleri, 2016). İnovasyon ekosistemi, devlet kurumları, sanayiciler, girişimciler, girişimci kapitalistler ve kâr amacı gütmeyen kuruluşlar gibi ortak paydaşlarla inovasyon liderliğini güçlü bir şekilde destekleyen eğitim kurumları, yeni türden platformlar gibi aktörlerin yer aldığı ilişki ağlarının bir bütünü olarak tanımlanmaktadır (Body & Habbal, 2016). Bir inovasyon ekosistemi geliştirmenin temel amacı ise, vatandaşlarının yaşam kalitesini ve işletmelerinin rekabetçiliğini artırarak, çeşitli paydaşlar arasındaki, özellikle de ekonomik aktörler (büyük ve küçük şirketler) arasındaki akıllı etkileşim sayesinde topluma değer katmaktır (Scheppers, 2017).

Literatürde yer alan inovasyon ekosistemi araştırmaları, firmaların dış ortamında ve firma düzeyinde yenilikçiliği etkileyen performansları ele almaktadır. Bu alanda yapılan araştırmaları değerlendiren Teece (2010), ortaya çıkan sonuçların

birbirlerine entegre olarak değil, ulusal inovasyon sistemleri, bölgesel inovasyon sistemleri, kümeler ve ekosistemler gibi farklı etiketler altında ortaya çıktığını vurgulamakta; buna karşılık argümanların temelinde inovasyon ekosisteminin, kalifiye işçilerin (uluslararası düzeyde tamamen mobil olmayan), üniversitelerin (hem yüksek eğitilmiş yeteneklere hem de fakülte araştırmalarına erişim için), finansal kurumların (özellikle risk sermayesi girişine), hukukçuların (özellikle fikri mülkiyet hukuku ve iş hukuku), tedarikçilerin (tamamlayıcılar dahil), iç pazar ve aynı veya ilgili sektörlerdeki diğer firmaların yer aldığı bir ağ yapısı olarak tanımlandığını belirtmektedir. Aynı noktadan hareketle inovasyon ekosistemlerindeki temel özellikleri ele alan Body ve Habbal (2016), ekosistem içerisinde; (1) ekosistemi oluşturan kurumlar, akademik kurumlar, hükümetler, işletmeler ile toplumu oluşturan bireylerin, (2) yenilikçiliğin temel bir bileşeni olan varlıklar arasındaki ilişkilerin, (3) ekosistemin karmaşık inovasyonu ele alma kabiliyetini kademeli olarak artıran, öğrenmeyi güçlendiren inovasyon döngüsünün, (4) inovasyonun uygulanabileceği fırsat alanlarını sağlayan inovasyon katmanlarının ve (5) inovasyon kültürünü belirleyen değerler ve davranışların bulunduğunu belirtmektedir.

İnovasyon ekosistemlerindeki gelişimi tarihsel perspektiften ele alan Bassis ve Armellini (2018), ilk inovasyon ekosisteminin 1990'lı yıllarda Silikon Vadisi'nin ortaya çıkışıyla başladığını, 2002-2004 yılları arasında kavramsal olarak inovasyon ekosisteminde farklı aktör rollerini ve stratejilerini tanımlamak da dahil olmak üzere sistem yapısının dinamikleri hakkında yeni kavramların tartışılmasıyla devam ettiğini belirtmektedir. 2001-2004 yılları arasında teknoloji KOBİ'lerini hedef alan dijital işletme ekosistemi konseptinin gelişmesiyle, 2004-2006 yılları arasında inovasyon ekosisteminin beş temel özelliği (Karmaşıklık, Öz Organizasyon, Ortaya Çıkma, Eş-Gelişme ve Uyum) ile evrim teorisini benimseyerek yeni bir model altında ortaya çıkışıyla, 2006 ve 2013 yılları arasında inovasyon ekosistemlerindeki değer yaratma fikrinin gelişmesiyle ve son olarak farklı inovasyon ekosistemlerinin analogilerinin yapıldığı karşılaştırmaların ortaya atılmasıyla devam ettiğini vurgulamaktadır. Günümüzde ise, açık inovasyon kavramı, bir model olarak tanımlandığı gibi bir inovasyon ekosistemi olarak da tarif edilmektedir. Açık inovasyon ekosistemi, firmaların maksimum düzeyde diğer aktörler ile entegre bir şekilde inovasyon sürecini birlikte yürütmesi gerektiği fikrinden hareket etmekte ve bu durumun firma özelinde daha fazla katkı sağlayacağı gibi bölge veya ulusun gelişiminde de büyük rol oynayacağını ileri sürmektedir. Bu kapsamda teorik ve pratik olarak en çok ele alınan ve uygulanmaya çalışılan model ise Üçlü Helix modelidir.

Üçlü Helix modeli Leydesdorff ve Etzkowitz (1996), bilgi temelli bir toplumda kamu ve özel sektör, bilim ve teknoloji, üniversite ve sanayi arasındaki sınırların giderek azaldığını, örtüşen etkileşimler sisteminin ortaya çıkmasına neden olduğunu öne sürmekte: (a) sanayii üretim merkezi olarak, (b) devleti, istikrarlı etkileşimi ve değişimi garanti eden sözleşmeye dayalı ilişkilerin kaynağı olarak, ve (c) üniversiteleri yeni bilgi ve teknolojinin kaynağı olarak tanımlamaktadır. Bu noktada model, kurumsal ilişkide üniversite, endüstri ve hükümet arasında ilişkileri şu şekilde tanımlamaktadır: (1) Hükümet, üniversite ile sanayiye bir araya getirmeyi amaçlamakta ve onları üniversite-sanayi işbirliğini sağlamak için yönlendirmekte, (2) sanayi sektörü, hem üniversitenin hem de hükümetin sınırlı gücünden dolayı hem inovasyon uygulayıcı hem de itici gücü olarak yer almakta, (3) üniversite ise, entelektüel bilgileri, sanayi sektörünün inovatif faaliyetlerine katkı sunmak için desteklemektedir (Ankrah & AL-Tabbaa, 2015).



Şekil 1. İnovasyon ekosistemi

Modelde sanayiciler sektörün uygulayıcıları, üniversite ve devlet ise destekleyicileri olarak görünmektedir. Ancak üniversiteler geleneksel olarak inovasyon için bir destek yapısı olarak görülmekle birlikte, eğitilmiş kişilere, araştırma sonuçlarını ve bilgiyi sanayiye kazandırırken, önceki yaklaşımlarla karşılaştırıldığında, Triple Helix modelinde sanayiciler ile eşdeğer bir statüye yükselmektedir (Pique, Berbegal-Mirabent, & Etzkowitz, 2018). Bu nedenle, üniversitelerin ikincil statüye sahip olduğu veya sektöre veya hükümete bağlı olduğu önceki kurumsal yapılandırmalardan farklı olarak, Triple Helix modelinde, üniversite etkili bir oyuncu ve eşit bir ortak olarak ortaya çıkmaktadır.

3. İnovasyon Stratejisi

Yenilik ve yeni ürün stratejileriyle ilgili birçok tanım bulunmaktadır. Literatürde yer alan ilk tanım; yenilik stratejisini, bir firmanın iş stratejisini yürütmek için yeniliği kullanmaya ne derece ve ne şekilde karar vereceğini belirten bir araç; ikincisi, zaman içinde bir firmadan çıkan ürün tanımlarının toplam kalıbı; sonuncusu ise firmanın yeni ürün ve pazar geliştirme planları olarak tanımlanmaktadır (Strecker, 2009). Kurumsal CEO'larla yapılan bir araştırma, işletme liderlerinin %97'sinin inovasyonu işletmeler için en büyük stratejik öncelik olarak gördüğünü belirtmektedir (Ning, 2019). Bu noktada inovasyon stratejisi, bir firmanın genel stratejisinin en önemli parçası olarak yer almakta ve şirket performansı ile doğrudan ilişkisi bulunmaktadır.

Firmaların inovasyon stratejileriyle ilgili birçok teorik ve ampirik araştırma bulunmaktadır. Teknoloji temelli firmaları stratejilerine göre kategorize eden Ansoff ve Stewart (1967), firmaların sırasıyla pazar öncelikli, pazar liderini takip etme öncelikli, uygulamalı mühendislik olmak üzere dört aşamaya ayırmaktadır. Benzer bir çalışma ortaya koyan Miles ve Snow (1978), bu sıralamayı fırsatçı, savunma, analizör ve reaktör; Robben ve Hultink (1995) ise teknolojik yenilikçi, hızlı kopyacı, maliyet düşürücü olarak sınıflandırmaktadır. Diğer bir çalışma ise inovasyon stratejisi ile inovasyon performansı arasındaki ilişki üzerine odaklanmaktadır. Dess, Lumpkin ve Covin (1997), girişimcilik stratejisi yapısının doğasını ve bunun stratejik çevre ve performansla olan bağlantılarını araştırmak için bir alan çalışması kullanmış; Therrien (2003), bir firmanın inovasyon stratejisinin dahili Ar-Ge'yi geliştirmeyi ve Ar-Ge çalışmalarından elde edilen bilgileri kullanmasını

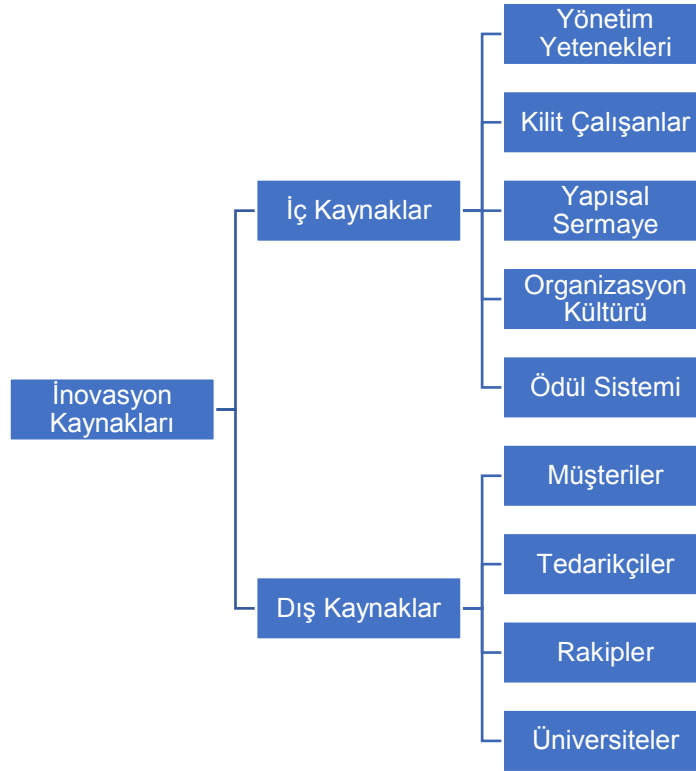
hedefliyorsa, firmanın genellikle radikal olarak yenilikçi ürünler geliştirdiğini tespit etmiş; bilgi temelli teoriyi kullanan Poon ve MacPherson (2005) uygulamalı araştırmaları hedef alan yenilik stratejilerinin, yeni ürün geliştirme ve pazarlama yeteneklerinin, patent sayısı ve satışlardaki yıllık büyüme açısından inovasyon performansı ile pozitif ilişkili olduğunu tespit etmiş; ve yeni ürün inovasyon stratejisine odaklanan Li ve Atuahene-Gima (2001) ürün inovasyon stratejisinin ürün performansı üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu ve devlet desteğinin firmaların ürün inovasyon stratejilerinin etkinliğini artırmada önemli bir rol oynadığını bulmuştur (Guan ve Diğerleri, 2009).

Yönetim literatüründe ise, keşifçi ve sömürücü olmak üzere iki farklı inovasyon stratejisi belirlenmektedir (Ning, 2019). Keşif, yeni müşteri ihtiyaçlarına hizmet eden veya yeni talepler yaratan deney, risk alma ve radikal bir şekilde yeni ürün, hizmet veya iş modellerinin yaratılması ile karakterizedir (March, 1994). Keşif niteliğinde inovasyon stratejilerinin sonuçları, yeni veya gelişmekte olan pazarlarda satış yapan üstün yeni ürünleri ve / veya hizmet sunumlarını içermektedir (Tushman ve Benner, 2003). Bu tür yenilikler, rakiplerin taklit etmesi zor ve şirkete uzun süre finansal getiri ve tekelci üstünlük avantajları sağlayan yenilik stratejileri olarak tanımlanabilmektedir. Buna karşılık, sömürücü inovasyon stratejisi temel olarak, artan ürün değişikliklerine yol açan mevcut beceri ve süreçlerin iyileştirmelerine ve geliştirmelerine dayanmaktadır (Amason, Shrader ve Tompson, 2006). Bu tür inovasyon sonuçları inovasyon firması ve müşterileri için beklenen sonuçlardır; bu nedenle daha düşük risk barındırmaktadır (Ning, 2019). Ancak her ne kadar sömürücü inovasyonlardan elde edilen getiriler daha öngörülebilir ve düşük riskli olsa da, sadece normal kârlarla ilişkilendirilmekte ve kurumsal itibara daha az katkıda bulunmaktadır. Literatür akışını, inovasyon stratejilerinin performansı üzerinden inceleyen Ning (2018) ise; Uotila ve diğerleri (2009) tarafından yapılan çalışmada, yönelim ve finansal performansın nispi payı arasında ters U şeklinde bir ilişkinin olduğunu belirtmekte ve bu ilişkinin, şirketin faaliyet gösterdiği sektörün Ar-Ge yoğunluğu ile olumlu bir şekilde yönetildiğinin ortaya çıkarmaktadır. Ayrıca keşifçi ve sömürücü inovasyonun firma performansını nasıl etkileyebileceğini ampirik çalışma ile ele alan He ve Wong (2004)'un her iki inovasyon arasındaki etkileşimin, satışların büyüme hızıyla pozitif ilişkili olduğunu ortaya çıkarmaktadır.

4. İnovasyon Kaynakları

“Açık inovasyon” döneminde inovasyon çeşitli kaynaklardan üretilmektedir (Gu, Jiang ve Wang, 2016). İnovasyon sürecinin ana dinamiklerini oluşturan bu kaynaklar, bilgi kaynakları ile örtüşmektedir. Bu kaynakların tanımlarıyla ilgili literatürde farklı sınıflandırmalar ve kaynaklar ortaya atılmaktadır. Christensen (1995), bilimsel araştırma kaynaklar (Ar-Ge ile ilgili), inovasyon kaynaklarının işlenmesi, ürün yenilikçi uygulama kaynakları ve estetik tasarım kaynakları (Ar-Ge ile ilgili) olmak üzere dört farklı inovasyon kaynağının olduğunu belirtmektedir. Drucker (1984) ise farklı bir perspektiften kaynakları ele almakta ve; Beklenmeyen, Uyuşmazlık, İşlem İhtiyacı, Sanayi ve Pazar Yapısı Değişimi, Demografik, Algı, Anlam ve Ruh Halindeki Değişiklikler ve Yeni Bilgi olarak sınıflandırmaktadır. Endüstriyel Örgüt Teorisine göre ise bilgi kaynakları yayılma etkisine göre iki gruba ayrılmaktadır (Belderbos, Carree ve Lokshin, 2004): gelen yayılmalar (iş birliğinin ilgisini artıran firmaya dış bilgi akışı) ve giden yayılmalar (çıkan bilgi akışları). Buna karşılık, inovasyon kaynaklarının sınıflandırılmasıyla ilgili literatürde genel olarak kabul görmüş tek sınıflama bulunmaktadır. Bunlar iç ve dış kaynaklar olmak üzere iki başlıkta sınıflandırılmaktadır. İç inovasyon kaynakları, Ar-Ge faaliyetleri ve çalışanların yaratıcılığı; dış inovasyon kaynakları, müşteri katılımı ve stratejik

ortaklarla iş birliği gibi farklı kaynaklardan ortaya çıkmaktadır (Tsai, Hsieh ve Hultink, 2011). Benzer bir şekilde, firma düzeyinde bilgi kaynakları ise şirket içi (firmanın kendi içerisinde ürettiği yeni ve birleştirici bilgiler), şirket dışı (firmanın dışarıdan veya iş birliği ile elde ettiği bilgiler) olmak üzere iki grupta sınıflandırılmaktadır (Cassiman ve Veugelers, 2002). Sınıflandırmanın yanı sıra iç ve dış inovasyon kaynaklarının belirlenmesinde de farklılıklar ortaya çıkmaktadır. Bu noktada, bu bölümde inovasyon kaynakları Matej & Lidija (2014) tarafından yapılan sınıflandırma doğrultusunda incelenmekte ve buna göre tanımlanmaktadır.



Şekil 2. Firma düzeyinde inovasyon kaynakları. Kaynak: Matej & Lidija (2014)

Literatürde inovasyon kaynaklarına göre firmaların farklı performans gösterdiğini belirten çeşitli araştırmalar bulunmaktadır. Bazı yazarlar, daha güçlü inovasyon yeteneklerine sahip firmaların, inovatif faaliyetleri için gereken bilgileri dış kaynaklardan (iş birliği dahil) alma ihtimalinin daha düşük olacağını öne sürmektedir (Arora ve Gambardella, 1994). Buna karşılık Cassiman ve Veugelers (2006), her iki inovasyon kaynağını kullanan firmaların, sadece bir inovasyon kaynağını kullananlara göre daha iyi inovasyon performansına sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Ancak bu noktada, firmanın dış inovasyon kaynaklarına başvurması noktasında emme kapasitesine ihtiyaç duyulduğu birçok araştırmada ortaya atılmaktadır. Daha önceki literatür, kurum içi inovasyonun, bir firmanın dış inovasyonu özümseyip kendi üretimine entegre etmesine yardımcı olan ve bu nedenle inovasyon dış kaynak kullanımından fayda elde etmenin bir ön şartı olan emme kapasitesinde bir rol oynadığını keşfetmektedir (Jieun, 2017). Bu noktada, her iki inovasyon kaynağının da önemli olduğu, buna karşılık dış inovasyon kaynaklarının kullanımında firmaların farklı özelliklere sahip olması gerektiği ortaya çıkmaktadır. Diğer taraftan, iç kaynakların organizasyon kültürü ve ödül sistemi gibi

daha soyut kavramlara odaklandığı, buna karşılık dış kaynakların tedarikçiler ve üniversiteler gibi somut kavramlardan oluştuğu dikkat çekmektedir.

4.1. İç Kaynaklar

4.1.1. Yönetim Yetenekleri

Bir kuruluşun yönetim yetenekleri, yetkinlikleri ve ortamının değişen koşulları arasında uyum sağlamak için oldukça önemlidir. Aynı zamanda firmanın yönetim yetenekleri inovasyon sürecinde karar verme aşamasında en önemli yetkinliklerden biridir. Teorik bir bakış açısına göre, Kor ve Mesko (2013) yönetim yeteneklerinin, rutinlerde, prosedürlerde ve stratejilerin uygulanmasını etkileyen yetenekleri ve büyüme ve inovasyon için yeni seçenekleri aramayı etkileyen somut formda olan firmada hâkim bir mantık oluşturmaya katkıda bulunduğunu göstermektedir. Hamel (2006) ise “bir yönetim atılımının, yenilikçi şirkete güçlü bir avantaj sunabileceğini ve endüstri liderliğinde sismik bir kayma yaratabileceğini, buna karşın teknoloji ve ürün inovasyonunun, küçük kalibreli avantajlar sağlama eğiliminde olduğunu” iddia etmektedir. Sonuç olarak, yönetim yetenekleri karar verme aşamasında firmanın sahip olması gereken bir yetenektir. İnovasyon aşamasının değerlendirilmesinde, doğru inovasyon projesinin seçilmesinde, finansmanla ilgili doğru planlama ve karar alınması vb. süreçlerde yapılan yanlış hamleler, firmanın pazar liderliğinin kaybedilmesiyle, batmasıyla veya küçülmesiyle sonuçlanabilmektedir. Bu noktada, yönetim yeteneği firma yöneticilerinin ve karar alıcıların sahip olması gereken iç kaynaklardan biri olarak tanımlanmaktadır.

4.1.2. Kilit Çalışanlar

Firmaya özgü insan sermayesi, inovasyonu ve daha fazla üretkenliği teşvik etmek için kritik olarak görülmektedir. Kaynak temelli teoriye göre, insan sermayesi kritik bir kaynak olarak kabul edilmekte ve firmalar arasındaki performans farklılıkları, firmaların kaynakları ve yeteneklerindeki değişimlere bağlı olarak açıklanmaktadır (Hitt ve diğerleri, 2001). Çünkü her ne kadar bir firma, kaynak ve üretim faktörleri açısından yeterli kapasiteye sahip olsa da bu kaynakların kullanımı firmanın rekabet koşullarında farklılık yaratmasına katkı sağlamaktadır. Bu noktada, kalifiye insan kaynağının önemi oldukça büyüktür. Bilgi temelli teoriye göre ise, insan sermayesinin özellikleri, bir organizasyondaki yeni fikir ve bilgi için baskın kaynağı oluşturan yaratıcı ve yetenekli çalışanlardan oluşmaktadır (Snell ve Dean Jr., 1992). Bundan kaynaklı olarak, firmanın çalışan sayısından ziyade yüksek eğitimli çalışan sayısı büyük fark yaratmaktadır. Firmanın işgücünde yüksek eğitimli çalışanların özel bir yeri bulunmaktadır. Bu çalışanlar, bir firmanın bilgiyi tanımlama, özümseme ve kullanma becerisi olan ve doğrudan inovasyonun itici gücü olarak kabul edilen emme kapasitesi ile yakın bir ilişkiye sahiptir (Xiuli, Haizheng ve Vivek, 2019). Ayrıca, yüksek eğitimli işçiler, dış bilgileri içsel olarak üretilen bilgilerle birleştirmek, dönüştürmek ve birleştirmek konusunda hayati bir rol oynamaktadır. Buna göre, yüksek eğitimli çalışanlar yalnızca iç kaynak olarak görülmemeli, aynı zamanda dış kaynakların kullanılmasında rol oynayan kilit aktörler olarak da değerlendirilmelidir.

4.1.3. Yapısal Sermaye

Yapısal sermaye, sistemler, programlar, ARGE, fikri mülkiyet hakları gibi varlıklardan oluşan stratejik varlıklar olarak tanımlanmakta ve firmanın hedeflerine ulaşması kapsamında iş performansının geliştirilmesine yardımcı olan kaynaklar olarak bilinmektedir (Ngari, 2013). Bu sermaye, bilginin özel ve gizli bilgilerden veri tabanlarında, patentlerde, el kitaplarında, örgütsel yapılar, süreçlerde ve bilgi sistemlerinde yakalanan kamu ve kodlanmış bilgilere dönüştürülmesi olarak da

bilinmektedir (Subramaniam ve Youndt, 2005). Yapısal sermaye, firmaların inovasyonun adapte edilebilirliğini ve verimliliğini etkilemede daha yapıcı pozisyonlar almalarına katkı sağlamaktadır. Bu noktada, firmanın inovasyon faaliyetleri için kilit sermaye kaynaklarından biri olarak bilinmektedir.

4.1.4. Organizasyon Kültürü

Organizasyon kültürü “bir firmanın iş yapma şeklini tanımlayan karmaşık bir değerler, inançlar, varsayımlar ve semboller kümesi” olarak tanımlanmaktadır (Barney, 1986). Organizasyon kültürü, bir çalışanın değerlerine ve örgütsel özelliklere sahip olduğuna dair inançları barındırmaktadır (Schein, 1984). Bu noktada, bir firmanın çalışanlarının benimseyebileceği bir firma kültürüne sahip olması gerekmektedir. Bu sayede, çalışanların ücret temelli çalışmalarının önüne geçilmiş olunurken onların firmayı benimseyerek çalışmaları sağlanabilmektedir. İnovasyon açısından ise organizasyon kültürünün önemi oldukça fazladır. Organizasyon kültürünü, bir kuruluşun verimlilik, yenilik ve finansal performansı gibi riskli sonuçların önemli bir itici gücü olarak tanımlayan Shahzad, Xiu ve Shahbaz (2017), bir firmanın örgütsel başarı için önemli olan bilgi paylaşımını ve yaratıcı beyinleri güçlendirmek için örgüt kültürüne ihtiyaç duyduğunu belirtmektedir. Bu noktada, organizasyon kültürünün firma içi rekabetten ziyade birlikte yapabilmek anlayışının öne çıktığı bir şirket ortamını sağladığı söylenebilmektedir. Benzer noktada inovasyon odaklı bir firma kültüründe bulunması gereken değerleri ele alan Parveen, Senin ve Umar (2015), bu değerleri; açıklık ve esneklik, iç iletişim, yetkinlik ve profesyonellik, işlevler arası iş birliği, çalışanların sorumluluğu, çalışanların takdiri, risk alma olarak 7 maddede sınıflandırmaktadır.

4.1.5. Ödül Sistemi

Ödül sistemi, çalışanların davranışlarını ve çabalarını firmanın hedeflerine ulaşmaya uygun yönlendirmek için ödeme sisteminin kasıtlı olarak kullanılması olarak tanımlanmaktadır (Gomez-Mejia ve Balkin, 1987). Ödül sistemine yönelik teorik ve ampirik çalışmalar, sistemin çalışanları olumlu yönde etkilediğini ortaya çıkarmaktadır. Önceki çalışmalara ilişkin literatür taramasına göre, kurumların çalışanlarını motive etmek ve performanslarını artırmak için ödül sistemleri ve stratejileri kullandıkları kanıtlanmıştır (Güngör, 2011). Benzer şekilde, firma içi inovasyon çalışmalarında da ödül sistemi olumlu olarak kabul edilmekte ve firma performansına olumlu olarak yansımaktadır.

4.2. Dış Kaynaklar

4.2.1. Müşteriler

Müşteriler tarafından sağlanan dış bilgilerin kullanılarak, onu yeniliklere dönüştürme veya yeni pazarlara girme yeteneği başarı için kritik öneme sahiptir. Bu önem, firmaların yeni bir inovasyon ortaya koymada, mevcut inovasyonu değerlendirmede veya geliştirme noktasında müşterilerin bir dış kaynak olarak ele alınmasından kaynaklanmaktadır. Müşterilerin yeni ürün geliştirmedeki rolü yenilik literatüründe ortaya çıkmaktadır. Firmalar, müşterilerle olan bilgi alışverişlerinden faydalanmakta ve bu alışverişler, pazar ihtiyaçlarına uygun yeni ürünler arama ve geliştirme ve finansal getiri olasılığını artırma kapasitelerini geliştirmektedir (Scaringella, Miles ve Truong, 2017). Ayrıca genellikle güven, bilgi alışverişi ve ortak problem çözme gerektiren müşterileri ile olan iş birliğine dayalı ilişkiler, firmalarda dinamik yetenek gelişiminin öncülüğünü yapmış ve yenilikçilik performansının artmasına katkı sağlamaktadır (Statsenko ve Zubielqui, 2019).

4.2.2. Tedarikçiler

Tedarikçiler, bir şirketin iç bilgi tabanını tamamlayan ve dış bilgilere erişim sağlama aşamasında firmanın inovasyon faaliyetlerine değerli bir katkı sağlayan dış kaynaklardan biri olarak tanımlanmaktadır. Bu dış bilgi, inovasyonun, genellikle tek bir firmada bulunmayan, farklı bilgi tabanlarındaki elementlerin yeniden bir araya getirilmesinin sonucu olarak kabul edilmesi nedeniyle önemli kabul edilmektedir (Rosell ve Lakemond, 2012). Tedarikçiler, diğer dış kaynaklarla kıyaslandığında farklı bir özellik göstermektedir. Çünkü üretim aşamasında kısmen inovasyon yapan firma ile entegre bir yapı barındırmaktadır.

4.2.3. Rakipler

Rakip firmaların, dış kaynak olarak ele alınması iki farklı yönden araştırılabilir. Bunlardan ilki, rakiplerin yaptıkları inovasyon faaliyetlerinin takip edilerek firma bünyesine adapte edilmesi, diğeri ise rakip firmalarla iş birliği yapılarak ortak inovasyon faaliyetleri yürütülmesidir. Ancak birçok bilim adamı, rakiplerle iş birliğinin rekabetin verimsizliğini azalttığı, bilgi alışverişini geliştirdiği, ölçek ekonomisi kazandığı, belirsizlik ve riskleri azalttığı ve yeni ürün gelişimini hızlandırdığı gibi iş birliğinin olumsuz yönleri neden olduğuna işaret etmektedir (Wu, 2014). Firma ilişkileri bu nedenle birbirleriyle yüksek derecede karşılıklı bağımlılık içermekte ve çok sayıda potansiyel çatışmalar barındırmaktadır (Gnyawali ve Park, 2011). Bu nedenle, firmaların iş birliğine girme koşullarını, iş birliğinin nasıl geliştiğini ve firmaların iş birliği yoluyla nasıl olumlu sonuçlar elde edebileceğini incelemek önemlidir.

4.2.4. Üniversiteler

Bilgi temelli bir ekonomide, üniversiteler yenilikçi ve sürdürülebilir ekonomik kalkınmada bilgi üreticileri ve vericileri olarak kritik rol oynamaktadır (Shi, Wu, & Fu, 2019). Firmalara bilgi aktarma aşamasında ise akademisyenler ve araştırmacılar kritik rol oynamaktadır. Lam (2015), üniversite ve sanayi iş birliğine ilişkin görüşlerine bağlı olarak akademisyenleri dört aşamada kategorize etmektedir; (1) akademinin, sanayiden ayrı olması gerektiğine ve yalnızca bilimle uğraşması gerektiği fikrini savunan “Geleneksel” görüş; (2) akademi ve sanayinin ayrı olması gerektiğine kısmen inanan “Geleneksel Hibrit” görüşü, (3) işbirliğinin önemini kabul ettikleri, ancak sanayi sektörüne katılmayı tercih etmedikleri “Girişimci Hibrit” ve son aşamada işbirliğinin önemli olduğuna inanan ve endüstri ile işbirliğinde aktif rol alınması gerektiğine inanan “Girişimci” görüşüdür. Üniversitelerin bilgi transferini sağlayan diğer kurumlar ise Teknoloji Transfer Ofisi, Kuluçka Merkezi ve Bilim Parkıdır.

Üniversiteler genellikle üniversitenin teknoloji transferini şekillendirmekten sorumlu bir teknoloji transfer ofisi (TTO) kurarak teknoloji üretimi ve patentleme faaliyetleri yürütmektedir (Baglieria, Baldib ve Tuccid, 2018). Aktarım süreci, iki farklı modelde yönetilmektedir. İlk model, bir lisanslama yöneticisinin bir fikri baştan sona yönlendirmesi; ikinci model, uzmanların bir yenilik yaratmak ve fikirlerini piyasaya sürmek için birlikte çalıştıkları yerlerde organizasyonu yönetmesi olarak tanımlanmaktadır (Schränkler, 2018). Kuluçka kavramı, genellikle mikro ve küçük işletmeler için uygun bir ortam sağlamak amacıyla yeni işletmelerin kurulmasını veya KOBİ'lerin gelişmesini teşvik etmeyi amaçlayan ticari destek ve danışmanlık faaliyetleriyle ilişkilendirilmektedir (Karatas-Ozkan, Murphy and Rae, 2005). Bilim parkı, ABD'de 1950'lerde ortaya çıktıktan sonra diğer ülkelere yayılan teknoloji transferinin kilit kurumlarından biridir (Henriques, Sobreiro ve Kimura, 2018). Amerikan Üniversite Araştırma Parkları Birliği (AURP) tarafından, üniversitelerin özel sektör aracılığıyla araştırma faaliyetlerini teşvik etmeyi amaçlayan, ekonomik

büyümeyi teşvik etmek için teknolojiye dayalı projeleri teşvik etmek, yardım etmek ve üniversitelerden sanayiye teknoloji transferine yardımcı olmayı amaçlayan kurumlar olarak tanımlanmaktadır (Mansour ve Kanso, 2017).

5. Sonuç

İnovasyon, firmaların rekabet gücünü artıran en önemli unsur olarak öne çıkmaktadır. Ancak firma düzeyinde inovasyon salt firmanın yenilik faaliyetlerine bağlı değil, aynı zamanda birçok iç ve dış değişkene bağlı olarak gelişmektedir. Bu araştırma firma düzeyinde inovasyon faaliyetlerini etkileyen unsurları bir bütün halinde incelemektedir. İnovasyon ekosistemi, inovasyon stratejisi ve inovasyon kaynakları bu bağlamda detaylı olarak incelenmiştir. İnovasyon ekosisteminde firmalar inovasyonun ana üreticileri olarak yer almaktadır. Diğer taraftan, üniversiteler; firmaların bu sürecini entelektüel bilgi ile destekleyen, devletler ise her ikisi arasında bağlantıyı güçlendiren kurumlar olarak öne çıkmaktadır. Bu noktada, firmaların ekosistem içerisinde asıl üreticiler oldukları görülmektedir. İnovasyon stratejisi ise firmaların inovasyon kültürünü ne ölçüde benimsediğini ve mevcut durumuna göre bu kültürü nasıl şekillendirdiğini ortaya koymaktadır. Buna göre firmaların mevcut kapasitelerine göre strateji geliştirmesi, yeterli kapasiteye sahip olduğu noktada; inovasyon yaratıcı olarak markete öncülük etmesi ve rekabet avantajını geliştirmesi, yeterli kapasiteye sahip olmadığı noktada ise; öncü firmaları takip ederek mevcut inovasyon kapasitesini geliştirmesi tavsiye edilmektedir. Firma düzeyinde inovasyonun kaynakları ise iç ve dış olarak ikiye ayrılmaktadır. İç kaynaklar, firmanın kapasitesi, kültürü, misyon ve vizyonuna göre şekillenmektedir. Dış kaynaklar ise, firmaları yeniliğe zorlayan etkenleri ortaya koymaktadır. Bu noktada, firmaların yalnızca iç kaynaklara odaklanarak değil, aynı zamanda dış kaynakları etkin kullanarak başarıya ulaşabileceği görülmektedir.

Kaynakça

- Acs, Z., & Gifford, S. (1996). Innovation of Entrepreneurial Firms. *Small Business Economics*, 203-218,.
- Ahlin, B., Drnovsek, M., & Hisrich, R. (2014). Entrepreneurs' creativity and firm innovation: the moderating role of entrepreneurial self-efficacy. *Small Bus Econ*, 101–117.
- Amason, A., Shrader, R., & Tompson, G. (2006). Newness and novelty: relating top management team composition to new venture performance. *Journal of Business Venturing*, 125–148.
- Andersson, M., & Loof, H. (2012). Small business innovation: firm level evidence from Sweden. *J Technol Transf*, 732–754.
- Ankrah, S., & AL-Tabbaa, O. (2015). Universities—industry collaboration: A systematic review. *Scandinavian Journal of Management*, 387-408.
- Ansoff, H., & Stewart, J. (1967). Strategies for a technology-based business. *Harvard Business Review*.
- Atalay, M., Anafarta, N., & Sarvan, F. (2013). The Relationship between Innovation and Firm Performance: An Empirical Evidence from Turkish Automotive Supplier Industry. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 226-235.
- Arora, A., & Gambardella, A. (1994). Evaluating technological information and utilizing it: scientific knowledge, technological capability and external linkages in biotechnology. *J. Econ. Behav. Org.*, 91-114.
- Audretsch, D., Coad, A., & Segarra, A. (2014). Firm growth and innovation. *Small Bus Econ*, 743–749.

- Ayalew, M., Xianzhi, Z., Dinberu, Y., & Hailu, D. (2019). The Determinants of Firm's Innovation in Africa. *Journal of Industry, Competition and Trade*.
- Baglieria, D., Baldib, F., & Tuccid, C. (2018). University technology transfer office business models: One size does not fit all. *Technovation*.
- Barney, J. (1986). Organizational culture: Can it be a source of sustained competitive advantage? *Academy of Management Review*, 656–665.
- Bassis, N., & Armellini, F. (2018). Systems of innovation and innovation ecosystems: a literature review in search of complementarities. *Journal of Evolutionary Economics*, 1053–1080.
- Belderbos, R., Carree, M., & Lokshin, B. (2004). Cooperative R&D and firm performance. *Res. Policy*, 1477-1492.
- Body, J., & Habbal, F. (2016). The Innovation Ecosystem. In B. Banerjee, & S. Ceri, *Creating Innovation Leaders, Understanding Innovation* (pp. 25-51). Springer International Publishing.
- Cassiman, B., & Veugelers, R. (2002). R&D cooperation and spillovers:some empirical evidence from Belgium. *Am. Econ. Rev.*, 1169-1184.
- Cassiman, B., & Veugelers, R. (2006). In Search of Complementarity in Innovation Strategy: Internal R&D and External Knowledge Acquisition. *Management Science*, 68–82.
- Christensen, J. (1995). Asset Profiles for Technological Innovation. *Research Policy*, 727-745.
- Cohen, W. (2010). Fifty years of empirical studies of innovative activity and performance. In W. Cohen, *Handbook of the Economics of Innovation* (pp. 129–213). Elsevier: Elsevier.
- Dess, G., Lumpkin, G., & Covin, J. (1997). Entrepreneurial strategy making and firm performance: tests of contingency and configurational models. *Strategic Management Journal*, 677–695.
- Drucker, P. (1984). *Innovation and Entrepreneurship*.
- Fasnacht, D. (2018). *Open Innovation Ecosystems*. Zurich: Springer International Publishing.
- Fernandes, C., Ferreira, J., & Raposo, M. (2013). Drivers to firm innovation and their effects on performance: an international comparison. *Int Entrep Manag J*, 557–580.
- Gnyawali, D., & Park, B.-J. (2011). Co-opetition between giants: Collaboration with competitors for technological innovation. *Research Policy*, 650–663.
- Gomez-Mejia, L., & Balkin, D. (1987). Toward a contingency theory of compensation strategy. *Strategic Management Journal*, 169–182.
- Guan, J., Yam, R., Tang, E., & Lau, A. (2009). Innovation strategy and performance during economic transition: Evidences in Beijing, China. *Research Policy*, 802–812.
- Gu, Q., Jiang, W., & Wang, G. (2016). Effects of external and internal sources on innovation performance in Chinese high-tech SMEs: A resource-based perspective. *Journal of Engineering and Technology Management*, 76–86.
- Güngör, P. (2011). The Relationship between Reward Management System and Employee Performance with the Mediating Role of Motivation: A Quantitative Study on Global Banks. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 1510–1520.
- Hamel, G. (2006). The why, what and how of management innovation. *Harvard Business Review*, 72–84.
- He, Z. , & Wong, P. (2004). Exploration vs. exploitation: an empirical test of the ambidexterity hypothesis. *Organ. Sci.*, 481–494.

- Hitt, M. A., Bierman, L., Shimizu, K., & Kochhar, R. (2001). Direct and moderating effects of human capital on strategy and performance in professional service firms: A resource-based perspective. *Academy of Management Journal*, 13-28.
- Jieun, C. (2017). Internal vs. External Sources of Innovation and Firm Productivity. *World Bank Policy Research Working Paper*.
- Karatas-Ozkan, M., Murphy, W., & Rae, D. (2005). University incubators in the UK. In *Entrepreneurship and Innovation* (pp. 41-51).
- Kor, Y., & Mesko, A. (2013). Dynamic managerial capabilities: configuration and orchestration of top executives' capabilities and the firm's dominant logic. *Strateg. Manag. J.*, 233-244.
- Lam, A. (2015). Shifting Institutional Boundaries. In E. Reale, & E. Primeri, *The Transformation of University Institutional and Organizational Boundaries* (pp. 1-28).
- Leydesdorff, L., & Etzkowitz, H. (1996). Emergence of a triple Helix of university—industry—government relations. *Sci Public Policy*, 279–286.
- Li, H., & Atuahene-Gima, K. (2001). Product innovation strategy and the performance of new technology ventures in China. *Academy of Management Journal*, 1123–1134.
- Mantysaari, P. (2012). Corporate Governance and Innovation. In P. Mantysaari, *Organising the Firm*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Mansour, A., & Kanso, L. (2017). Science park implementation – A proposal for merging research and industry in developing Arab countries. *HBRC Journal*.
- March, J. (1994). Exploration and exploitation in organizational learning. *Organ. Sci.*, 71–87.
- Matej, L., & Lidija, B. (2014). Technological innovation capabilities as a source of competitive advantage: A case study from the home appliance industry. *Transformations in Business and Economics*, 144-160.
- Miles, R., & Snow, C. (1978). *Organizational Strategy, Structure and Process*.
- Ning, J. (2019). The impact of accounting restatements on corporate innovation strategy. *J. Account. Public Policy*, 219–237.
- Ning, J. (2018). Corporate innovation strategy and stock price crash risk. *Journal of Corporate Finance*, 155–173.
- Ngari, J. (2013). Structural Capital and Business Performance of Pharmaceutical firms in Kenya. *International Journal of Applied Research and Studies*, 191-211.
- Nooteboom, B. (1994). Innovation and Diffusion in Small. Firms: Theory and Evidence. *Small Business Economics*, 327-347.
- Parveen, S., Senin, A., & Umar, A. (2015). Organizational Culture and Open Innovation: A Quadruple Helix Open Innovation Model Approach. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 335-342.
- Pique, J., Berbegal-Mirabent, J., & Etzkowitz, H. (2018). *Triple Helix and the evolution of ecosystems of innovation: the case of Silicon Valley*. Springer.
- Poon, J., & MacPherson, A. (2005). Innovation strategies of Asian firms in the United States. *Journal of Engineering and Technology Management*, 255–273.
- Robben, H., & Hultink, E. (1995). Measuring new product success: The difference that time perspective makes. *Journal of Product Innovation Management*.
- Rosell, D., & Lakemond, N. (2012). Collaborative innovation with suppliers – A conceptual model for characterizing supplier contributions to NPD. *International Journal of Technology Intelligence and Planning*, 197-214.

- Scaringella, L., Miles, R., & Truong, Y. (2017). Customers involvement and firm absorptive capacity in radical innovation: The case of technological spin-offs. *Technological Forecasting & Social Change*, 144–162.
- Schrankler, J. (2018). The Role of University Technology Transfer. In K. Behrns, B. Gingles, & M. Sarr, *Medical Innovation* (pp. 31-41).
- Schepers, S. (2017). Innovation Ecosystem Development: A Necessary Instrument to Escape the Mid-Income Trap. In S. Schepers, & S. Sener, *Innovation, Governance and Entrepreneurship: How Do They Evolve in Middle Income Countries?*
- Schumpeter, J. (1942). *Socialism, Capitalism, and Democracy*. Harper and Brothers.
- Schein, E. (1984). Coming to a new awareness of organizational culture. *Sloan Manag. Rev.*
- Shahzad, F., Xiu, G., & Shahbaz, M. (2017). Organizational culture and innovation performance in Pakistan's software industry. *Technology in Society*, 66-73.
- Shi, X., Wu, Y., & Fu, D. (2019). Does University-Industry collaboration improve innovation efficiency? Evidence from Chinese Firms. *Economic Modelling*.
- Snell, S., & Dean Jr, J. (1992). Integrated manufacturing and human resource management: A human capital perspective. *Academy of Management Journal*, 467-504.
- Strecker, N. (2009). *Innovation Strategy and Firm Performance*. Springer.
- Statsenko, L., & Zubielqui, G. (2019). Customer collaboration, service firms' diversification and innovation performance. *Industrial Marketing Management*.
- Subramaniam, M., & Youndt, M. (2005). The influence of intellectual capital on the types of innovative capabilities. *Academy of Management Journal*, 450-463.
- Teece, D. (2010). Technological Innovation and the Theory of The Firm: The Role of Enterprise-Level Knowledge, Complementarities, and (Dynamic) Capabilities. In B. Hall, & N. Rosenberg, *Handbooks in Economics* (pp. 680-730). Elsevier.
- Therrien, P. (2003). City and innovation: different size, different strategy. the DRUID Summer Conference 2003 on Creating and Sharing and Transferring Knowledge. The role of Geography Institutions and Organizations. Copenhagen.
- Tsai, K., Hsieh, M., & Hultink, E. (2011). External technology acquisition and product innovativeness: the moderating roles of R&D investment and configurational context. *J. Eng. Technol. Manage.*, 184–200.
- Tushman, M., & Benner, M. (2003). Exploitation, exploration, and process management: the productivity dilemma revisited. *Acad. Manage. Rev.*, 238–256.
- Uotila, J., Maula, M., Thomas, K., & Zahra, S. (2009). Exploration, exploitation, and financial performance: Analysis of S&P 500 corporations. *Strateg. Manag. J.*, 221–231.
- Valkokari, K., Amitrano, C., Bifulco, F., & Valjakka, T. (2016). Managing Actors, Resources, and Activities in Innovation Ecosystems – A Design Science Approach. *Collaboration in a Hyperconnected World* (pp. 521–530). Porto: Springer.
- Wessner, C. (2005). Entrepreneurship and the Innovation Ecosystem Policy Lessons From the United States. In D. Audretsch, H. Grimm, & C. Wessner, *Local Heroes in the Global Village* (pp. 67-89). Boston: Springer.
- Wu, J. (2014). Cooperation with competitors and product innovation: Moderating effects of technological capability and alliances with universities. *Industrial Marketing Management*, 199–209.
- Xiuli, S., Haizheng, L., & Vivek, G. (2019). Firm-level Human Capital and Innovation: Evidence from China. *China Economic Review*.

İSTANBUL TİCARET ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMCİLİK DERGİSİ
ISSN: 2536-4456 / e-ISSN: 2717-7416

İstanbul Ticaret Üniversitesi Girişimcilik Dergisi hakemli bir dergidir. Dergi her akademik yılın Güz ve Bahar Dönemlerinde, en az iki sayı yayımlanır.

Dergide yayımlanacak yazılara ilişkin koşullar ve kurallar aşağıdaki gibidir.

Sorularınız için dergi e-mail adresi: tje@ticaret.edu.tr

Derginin geçmiş sayılarına erişmek için [tıklayınız.](#)

YAYIN KOŞULLARI

- Makale gönderimlerinde dergi web sitesinde bulunan “Taahhütname” doldurulup imzalanarak, makale ile birlikte tje@ticaret.edu.tr adresine eposta olarak gönderilmelidir.
- Dergiye gönderilen çalışmanın daha önce herhangi bir yerde yayımlanmamış olması ya da, başka bir derginin incelemesinde bulunmaması gerekmektedir. Daha önce sunulan bildirimler genişletilerek ve bu durum dipnotta belirtilerek gönderilebilir.
- Dergimize gelen makaleler öncelikle Editör incelemesinden geçmektedir. Yazım kuralları açısından uygunluktan sonra, çeşitli intihal programlarında taranmaktadır. Makalede sorunlu olan “aşırı doğrudan alıntı yapılan yerler” varsa yazarlara tekrar düzeltiltilerek hakem sürecine alınmaktadır. Benzerlik oranı yüksek olan makaleler (%20’den fazla) ise Editör tarafından reddedilmektedir. Hakemlik sürecinde “anonim yazar anonim hakem” kuralı uygulanmaktadır. Makaleler alanında uzman en az 2 hakeme gönderilmektedir. İki hakemin görüşleri farklı olması durumunda editör veya üçüncü hakemin görüşü alınmaktadır.
- Editör ön kontrolünden geçen çalışmalar, değerlendirilmek üzere isimsiz olarak konu ile ilgili iki hakeme gönderilir.
 - Hakemlerden gelen görüşler doğrultusunda yazının doğrudan veya kısmen düzeltilerek yayımlanmasına karar verilir ve sonuç yazar(lar)a bildirilir.
 - Düzeltme istenen yazıların, en geç bir hafta içinde editöryal ekibe ulaştırılması gerekir. Belirtilen sürede geri gönderilmeyen çalışmalar yayınlanmaz.

YAZIM KURALLARI

- Her bir çalışma kaynakça dahil **6000** kelimeyi geçmemelidir.
- Çalışmalar MS Word formatında İngilizce veya Türkçe olarak gönderilebilir.
- Türkçe çalışmalarda önce Türkçe öz, sonra İngilizce öz/abstract, İngilizce çalışmalarda önce İngilizce öz/abstract, sonra Türkçe öz yer almalıdır.
- Anahtar kelime sayısı 5’i geçmemelidir. Anahtar kelimelerin altına, en az 3 adet JEL kodu belirtilmelidir.
- Anahtar kelimelerin altına araştırmanın alanı (Örneğin: İşletme, İktisat, Kamu Yönetimi) ve onun altında türü belirtilmelidir. (Örneğin: Araştırma, Derleme).
- Makale başlığı 14 punto ve 12 kelimedenden fazla olmamak kaydıyla, büyük harflerle ve bold/kalın biçiminde ve “ortalanmış” olarak yazılmalıdır.
- Metin bölümü Arial 11 punto ve tek satır aralığı ile yazılmalıdır.

- Sayfa düzenine göre makale üst, alt ve sağdan 3 cm, soldan 4 cm boşluk bırakılarak yazılmalıdır.
- Başlıktan sonra yazar adları, unvan, üniversite, fakülte ve elektronik posta adresleri, başlığın hemen altına aşağıya doğru sıralanmalıdır.
- Yazar adından sonra 2 satır boşluk bırakılıp en az 70, en çok ise 150 kelimedenden oluşan Türkçe ve İngilizce öz'ler yazılmalıdır. Öz, 10 punto ve italik yazılmalıdır. Özler, makalenin amaç, kapsam, yöntem, bulgular ve sonucunu içermelidir.
- Tablo, şekil ve çizelgeler 1, 2, 3, ... biçiminde sıralanmalıdır.
- Tablo ve çizelgelerin numarası ve ismi üstte yer almalıdır.
- Şekillerin numara ve isimleri ise şeklin altında yer almalıdır.
- Kaynakça içeriği 10 punto olarak yazılmalıdır.
- Kaynak belirtme APA formatına göre (parantez içi sistem) yapılmalıdır. Sıralama şu şekilde olmalıdır; yazarın soyadı, tarih ve sayfa numarası (Kaplan, 2007:45). Aynı yazarın aynı yıla ait birden fazla eserinden faydalanılıyorsa; (Klaus, 2008a:89) şeklinde sınıflama yapılmalıdır.
- Kaynak belirtme biçimi için aşağıdaki örnekleri ve Derginin geçmiş sayılarını inceleyiniz.

KAYNAK BELİRTME ÖRNEKLERİ

Authored book:

Author, A. A. (1994). *Title of work*. Location/City, State: Publisher.

Edited book:

Zhao, F. (Ed.). (2006). *Maximize business profits through e-partnerships*. Hershey, PA: IRM Press.

Chapter in an edited book:

Jacques, P. A., & Viccari, R. M. (2006). Considering students' emotions in computer-mediated learning environments. In Z. Ma (Ed.), *Web-based intelligent e-learning systems: Technologies and applications* (pp. 122-138). Hershey, PA: Information Science Publishing.

Instance of publication in press:

Junho, S. (in press). Roadmap for e-commerce standardization in Korea. *International Journal of IT Standards and Standardization Research*.

Journal article:

Malhotra, Y. (2000). Knowledge Assets in the Global Economy: Assessment of National Intellectual Capital, *Journal of Global Information Management*, 8(3), 5-15.

Unpublished doctoral dissertation or master's theses:

Wilfley, D. (1989). *Interpersonal analyses of bulimia: Normal-weight and obese*. Unpublished doctoral dissertation, University of Missouri, Columbia.

Paper presented at ... :

Lanktree, C., & Briere, J. (1991, January). *Early data on the Trauma Symptom Checklist for Children (TSC-C)*. Paper presented at the meeting of the American Professional Society on the Abuse of Children, San Diego, CA.

Published proceedings:

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1991). A motivational approach to self: Integration in personality. In R. Dienstbier (Ed.), *Nebraska Symposium on Motivation: Vol. 38. Perspectives on motivation* (pp. 237-288). Lincoln: University of Nebraska Press.

Web site:

VandenBos, G., Knapp, S., & Doe, J. (2001). Role of reference elements in the selection of resources by psychology undergraduates. *Journal of Bibliographic Research*, 5, 117-123. Retrieved October 13, 2001, from <http://jbr.org/articles.html>

□