

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ İŞLETME FAKÜLTESİ DERGİSİ

ARTICLES / MAKALELER

Comparing and Combining MLP and NEAT for Time Series
Forecasting

Serkan Aras, Ann Nguyen, Allan White, Shan He

Reklamlarla Marka Kişiliği Geliştirmek: Arketipler Tüketicileri
Yakalayabiliyor Mu?

Canan Ay, Volkan Yakın

Online Yorumlardan Algılanan Faydanın İncelenmesi: Yorumun
Faydalı Bulunma İhtimali ve Aldığı Faydalı Oy Sayısı

Meltem Yetkin Özbük, Eyyup Yaraş, Akif Şen

Y Kuşağının Kompulsif Satın Alma Davranışına Etki Eden
Faktörler Üzerine Bir Araştırma

Yusuf Kaderli, Ece Aksu Armağan, Selçuk Efe Küçükçambak

INVITED PAPER / DAVETLİ YAZI

Endüstri 4.0 Yolculuğunda Trendler ve Robotlar

Oktay Zihni Fırat, Seniye Ümit Fırat

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ İŞLETME FAKÜLTESİ DERGİSİ



Istanbul University Journal of the School of Business is the international official peer-reviewed journal of Istanbul University School of Business. The journal publishes two regular issues (May and November) and at least one special issue per year.



İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi, İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi'nin uluslararası resmi hakemli bilimsel dergisidir. Dergi, her yıl iki düzenli sayı (Mayıs ve Kasım) ve en az bir özel sayı şeklinde yayımlanır.

ISSN 1303 – 1732

Volume 46 ■ Issue 2 ■ November 2017
Cilt 46 ■ Sayı 2 ■ Kasım 2017



ISTANBUL UNIVERSITY
JOURNAL OF THE SCHOOL OF BUSINESS

dergipark.ulakbim.gov.tr/iuisletme

BASKI VE CİLT

Talat Matbaacılık
Tel: 0 212 6948484
Faks: 0 212 5904538
E-posta: info@talat.com.tr

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ İŞLETME FAKÜLTESİ DERGİSİ

ISTANBUL UNIVERSITY JOURNAL OF THE SCHOOL OF BUSINESS

LICENSEE / İMTİYAZ SAHİBİ: Recep Pekdemir
RESPONSIBLE DESK EDITOR / SORUMLU YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ: Ahmet Köse

EDITOR-IN-CHIEF / EDİTÖR

Aykut Berber

Istanbul University, School of Business,
Department of Business Management &
Organization, Avcılar, 34320 Istanbul, Turkey

İstanbul Üniversitesi, İşletme Fakültesi,
İşletme Yönetimi ve Organizasyon Anabilim
Dalı, Avcılar, 34320 İstanbul, Türkiye

E-mail: berber@istanbul.edu.tr

Phone: +90 212 4737070 / Ext. 18295

OUTREACH COORDINATOR / DIŞ İLİŞKİLER KOORDİNATÖRÜ

Diren Bulut

Istanbul University, School of Business,
Department of Marketing

İstanbul Üniversitesi, İşletme Fakültesi,
Pazarlama Anabilim Dalı

E-mail: dbulut@istanbul.edu.tr

WEB EDITORS / WEB EDİTÖRLERİ

Onur Hasan Özgün

Istanbul University, School of Business,
Dept. of Human Resource Management
İstanbul Üniversitesi, İşletme Fakültesi,
İnsan Kaynakları Yönetimi Anabilim Dalı

Halit Alper Tayalı

Istanbul University, School of Business,
Dept. of Production & Operations Management
İstanbul Üniversitesi, İşletme Fakültesi
Üretim Yönetimi Anabilim Dalı

dergipark.ulakbim.gov.tr/iuisletme

EXECUTIVE EDITORS / YÖNETİCİ EDİTÖRLER

Serra Eren Sarıoğlu

Istanbul University, School of Business,
Department of Finance

İstanbul Üniversitesi, İşletme Fakültesi,
Finans Anabilim Dalı
E-mail: serraeren@istanbul.edu.tr

Seda Tolun

Istanbul University, School of Business,
Department of Quantitative Methods

İstanbul Üniversitesi, İşletme Fakültesi
Sayısal Yöntemler Anabilim Dalı
E-mail: stolun@istanbul.edu.tr

MANUSCRIPT EDITORS / İÇERİK EDİTÖRLERİ

Birgül Küçük Çırpın

Istanbul University, School of Business,
Dept. of Production & Operations Management
İstanbul Üniversitesi, İşletme Fakültesi
Üretim Yönetimi Anabilim Dalı

Cem Güney Özveren

Istanbul University, School of Business,
Dept. of Organizational Behavior
İstanbul Üniversitesi, İşletme Fakültesi
Örgütsel Davranış Anabilim Dalı

Yasemin Şen

Istanbul University, School of Business,
Dept. of Business Management & Organization
İstanbul Üniversitesi, İşletme Fakültesi,
İşletme Yönetimi ve Organizasyon Anabilim Dalı

Semra Taşpunar Altuntaş

Istanbul University, School of Business, Dept. of Finance
İstanbul Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Finans Anabilim Dalı

Ahmet Türel

Istanbul University, School of Business, Dept. of Accounting
İstanbul Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Muhasebe Anabilim Dalı

Bahar Yaşın

Istanbul University, School of Business, Dept. of Marketing
İstanbul Üniversitesi, İşletme Fakültesi,
Pazarlama Anabilim Dalı

ADVISORY BOARD / DANIŐMA KURULU

B¼lent Aybar

Southern New Hampshire University, USA

Arnold B. Bakker

Erasmus University Rotterdam, The Netherlands

Hamparsum Bozdogan

University of Tennessee, USA

John L. Casti

International Institute for Applied Systems Analysis, USA

Pablo Fernandez

University of Navarra, Spain

Arjun K. Gupta

Bowling Green State University, USA

Stefan Koch

Boğaziçi University, Turkey

Ali M. Kutan

Southern Illinois University Edwardsville, USA

Carolina F. Machado

E.E.G. – Universidade do Minho, Portugal

Michael Morley

University of Limerick Kemmy Business School, Ireland

C. Warren Neel

University of Tennessee, USA

Chris Rowley

Griffith University, Australia

Wayne L. Winston

Indiana University, USA

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ İŞLETME FAK¼LTESİ DERGİŐİ

ISTANBUL UNIVERSITY JOURNAL OF THE SCHOOL OF BUSINESS

CONTENTS / İÇİNDEKİLER

Volume 46 • Issue 2 • November 2017

Cilt 46 • Sayı 2 • Kasım 2017

146 Editörden Mektup
Letter from the Editor

ARTICLES / MAKALELER

147 Comparing and Combining MLP and NEAT for Time Series Forecasting
Serkan Aras, Ann Nguyen, Allan White, Shan He

161 Reklamlarla Marka Kişiliği Geliştirmek: Arketipler Tüketicileri Yakalayabiliyor Mu ?
Building Brand Personality Via Advertising: Can Consumers Make Sense of Archetypes ?
Canan Ay, Volkan Yakın

179 Online Yorumlardan Algılanan Faydanın İncelenmesi: Yorumun Faydalı Bulunma
İhtimali ve Aldığı Faydalı Oy Sayısı
*Examination of the Online Reviews' Perceived Helpfulness: The Review's Possibility of Being Helpful and
the Number of Helpful Votes Taken*
Meltem Yetkin Özbük, Eyyup Yaraş, Akif Şen

188 Y Kuşağının Kompulsif Satın Alma Davranışına Etki Eden Faktörler Üzerine Bir
Araştırma
A Study on the Factors Affecting Compulsive Purchasing Behavior of Y Generation
Yusuf Kaderli, Ece Aksu Armağan, Selçuk Efe Küçükkambak

INVITED PAPER / DAVETLİ YAZI

211 Endüstri 4.0 Yolculuğunda Trendler ve Robotlar
Trends and Robots in Industry 4.0 Journey
Oktay Zihni Fırat, Seniye Ümit Fırat

Editörden Mektup

Yarım asırlık bir yaşam öyküsüne erişmeye doğru hızla yol alan dergimizin bu sayısında size önemli bir haber ile ulaşmış bulunuyoruz. Dergimizin -daha önceleri “Thomson Reuters Institute for Scientific Information”, 2016’dan itibaren ise “Clarivate Analytics” tarafından yürütülen- bilimsel atıf tarama servisi “Web of Science” (WoS) veritabanlarında taranması için yaptığımız başvuru olumlu bulunmuş ve dergimiz artık WoS “Emerging Sources Citation Index” (ESCI) veritabanında taranmaktadır. Dergimizi “Social Sciences Citation Index” (SSCI) veritabanında taranma hedefine doğru bir adım daha yaklaştıran bu önemli aşama, uluslararası platformlarda Fakülte olarak üstlendiğimiz etkin role önemli bir katkı sağlayacaktır. Varılan bu noktada önceliğimiz ise “Science Citation Index Expanded” (SCI-E) veritabanına dahil olmaktır.

ESCI veritabanlarında taranan dergilerde yayımlanan eserlerin aynı zamanda SSCI ve SCI-E kapsamındaki dergilerde yayımlanan eserler için de geçerli olan çeşitli kriterleri sağlaması beklenmektedir. Örneğin yazı dilinin önceden belirlenmiş standartları karşılaması konusunda katı bir değerlendirme süreci, izlenebilir hakemlik ve denetim süreçleri bu ön koşullardan sadece birkaçı olup derginin yayın etiği kurallarına bağlılığı, eser kaynakçalarının İngilizce dilinde verilmiş olması, anahtar sözcüklerin çapraz referans sistemine uygun

seçimi gibi farklı yayın standartlarının da ödün verilmeksizin takip edilmesi beklenmektedir. WoS veritabanlarındaki dergilerde yayın yapmak da, öte yandan, yazarlara çalışmalarının erişilebilirliği açısından önemli fırsatlar sunmaktadır.

Üniversitemizin desteği ile dergimizin akademik yayın alanında uluslararası bilinirliğini ve etkin bir referans olarak kullanım düzeyini artırmak için ilerlemeye devam edeceğiz. Önümüzdeki yıldan itibaren devreye girmesini umduğumuz uygulamalar doğrultusunda dergimizin hedefi yüksek yayın standartlarını sağlamak ve işletme biliminde söz sahibi olmak için gereken aşamaları yerine getirmektir. Üniversitemiz strateji ve politikaları çerçevesinde yaşanan bu gelişmeler, dergimizin uluslararası çevrelerde kolay anlaşılabilir ve akılda kalan bir isimle güncellenmesini kaçınılmaz kılmaktadır. Bu hususta Fakülte Dekanlığı öncülüğünde atılacak gerekli adım neticesinde dergimizin önümüzdeki yıldan itibaren güncellenmiş ismi ile yayımlanması planlanmaktadır.

Editör ekibi olarak dergimize ilgi gösteren tüm araştırmacı ve yazarlara teşekkür eder, 2018’in herkes için mutluluk ve başarılar ile dolu güzel bir yıl olmasını dileriz.

Aykut Berber

Editör

Comparing and Combining MLP and NEAT for Time Series Forecasting

Serkan Aras^{a, *}, Anh Nguyen^b, Allan White^b, Shan He^b

ARTICLE INFO

Yayın Bilgisi

Received/Başvuru:

17.08.2016

Revision Requested/

Revizyon Talebi:

14.03.2017

Revision Submitted/

Revizyondan Geliş:

17.09.2017

Accepted/Kabul:

17.09.2017

Keywords:

Forecasting

Time Series

NEAT

MLP

Combined Forecast

Neural Networks

ABSTRACT

Neural networks are one of the widely-used time series forecasting methods in time series applications. Among different neural network architectures and learning algorithms, the most popular choice is the feedforward Multilayer Perceptron (MLP). However, it suffers from some drawbacks such as getting trapped in local minima, human intervention during the stage of training, and limitations in architecture design. The aims of this study were twofold. The first was to employ NeuroEvolution of Augmenting Topologies (NEAT), which has many successful applications in numerous fields. In this paper, we applied it to time series forecasting for the first time and compared its performance with that of the MLP. The second aim was to analyse the performance resulting from the pairwise combination of these methods. In general, the results suggested that the forecasts from the NEAT algorithm were more accurate than those of the MLP. The results also showed that pairwise combined forecasts in general were better than single forecasts. The best forecasts of all were obtained by pairwise combination of MLP and NEAT.

1. Introduction

Time-series forecasting is an important and consistently growing area that includes many different areas of scientific, industrial, commercial and economic activity. Linear forecasting methods such as moving average,

exponential smoothing and Box-Jenkins techniques had dominated the field of time series analysis and applied to numerous real-world applications for a long time. However, many real-world problems in fact exhibit nonlinear characteristics. In such cases, using nonlinear forecasting techniques would be reasonable. Hence,

* Corresponding author. Tel: +90 555 254 37 28, e-mail: serkan.aras@deu.edu.tr

e-mail addresses: serkan.aras@deu.edu.tr (S. Aras), ngducanh2009@gmail.com (A. Nguyen), apwhite@yahoo.co.uk (A. White), s.he@cs.bham.ac.uk (S. He)

^aDepartment of Econometrics, Dokuz Eylül University Faculty of Economics and Administrative Sciences, İzmir, Turkey

^bUniversity of Birmingham School of Computer Science, Birmingham, United Kingdom

many nonlinear forecasting methods have been developed e.g., bilinear, threshold autoregressive (TAR), smooth-transition autoregressive (STAR), autoregressive conditional heteroscedasticity (ARCH) and generalised autoregressive conditional heteroscedasticity (GARCH) models in attempts to capture nonlinear patterns in the data (Enders, 2010). The problem with these model-based methods is the need to specify the nonlinear functional relationship between the variables. This property of model-based nonlinear techniques leads to their application being limited to specific problems (De Gooijer and Kumar, 1992).

The need for flexible nonlinear modelling to overcome the necessity of specifying nonlinear functions before fitting the data in time series forecasting has led some modellers to focus on neural networks because of their valuable properties. Neural networks originated as a result of an attempt to find the answer to the question of how human brains process information and trying to mimic the behaviour of real neurons. The main feature of neural networks consists of the ability to perform parallel data processing using many distributed nodes over the net. Some of the properties of neural networks make them very appealing in the modelling process compared with traditional time series forecasting techniques. First of all, they are data-driven, which means that there is no assumed function of the relationship between the variables being modelled. From a theoretical point of view, it has been proved that if there are sufficient hidden nodes in a neural network, it can converge to any functional form to any desired level of precision (Cybenko, 1989; Hornik et al., 1989). Also, the large number of successful applications of neural networks to time series forecasting problems provides evidence for them being a valuable tool in the modeller's toolkit (Zhang et al., 1998). Neural networks learn from past examples and the only thing needed is to present the relevant data relating to the problem in hand. This situation is very useful for many of the problems in which obtaining data is easier than predicting the data generation process of the system theoretically.

Evolutionary Artificial Neural Networks (EANN) is the family of biologically-inspired computational models which use evolutionary algorithms to optimise the architecture or weights or some other important parameters of neural networks or which use joint evolution of the

weights and architecture simultaneously. A large number of studies have been carried out on this topic and more information can be found in Yao's review paper (1999). One interesting paper dealing with the joint evolution of weights and architecture of neural networks is reported by Stanley and Miikkulainen (2002). They proposed the NEAT algorithm which attempts to gain an advantage from evolving neural network topologies together with the weights. In their study, they showed that the NEAT algorithm can handle difficult control task problems very well, compared with other EANN techniques. However, according to our knowledge, there is no direct application of the NEAT algorithm in time series forecasting up to the present time. Thus, we hope that this study will form an example of the forecasting capability of NEAT in the time series forecasting context and prepare the way for future work on this topic.

After the first published papers on the use of multiple forecasts (Reid, 1968; Bates and Granger, 1969) to improve forecast accuracy by using individual methods in combination, the research area of combined forecasts has come to be of interest to researchers from every forecasting field. Clemen (1989) has presented a comprehensive review and annotated bibliography of this area. It is a fact accepted by almost everyone working in the forecasting field that no single forecasting method is the best for every modelling task application (Makridakis et al., 1982). The expectation of combining models is that a composite forecasting method will be better at capturing different patterns in data by means of combining the unique features of each model. Both theoretical and empirical evidence show that the accuracy of forecasts can be improved by combining different methods (Newbold and Granger, 1974; Armstrong, 1989; Palm and Zellner, 1992; Ginzburg and Horn, 1994; Zhang, 2003).

The purpose of this paper is firstly to adapt the NEAT algorithm to time series forecasting applications and compare its performance with the MLP, which is the most popular type of neural network used for forecasting purposes (Lachtermacher and Fuller, 1995; Zhang et al., 1998), in order to evaluate its potential modelling power. Secondly, in an attempt to improve the overall prediction performance, the two techniques are combined and the resulting performance assessed and compared with that of the techniques used separately.

The paper is organised as follows: the next section describes the feedforward MLP. The NEAT algorithm is presented in the third section. Section four deals with combining forecasts. Section five provides information on the model estimation processes. Then, in section six, empirical results and their implications are presented. Conclusions arising out of the experiments are presented and possible directions for future investigation are reported in the final section.

2. Multilayer Perceptron

Many different kind of neural networks have been proposed in the past. However, most attention has been directed towards the MLP because of its relative simplicity and successful application in various fields. The MLP employs the backpropagation algorithm that is based on the steepest gradient descent method during training, which is the process of minimising the objective function of the network by means of changing the connection weights. However, this method has some disadvantages like slow convergence, linear searching, the tendency to get trapped in local minima, possible oscillations during searching and sensitivity to learning rate. With the intention of ameliorating these difficulties with the gradient descent method, second-order methods such as conjugate gradient and Levenberg-Marquardt (which are more efficient nonlinear optimisation techniques) are used. More details about these techniques and the MLP can be found in Hagan (1994).

The MLP is structured with a particular topology for the duration of each experimental run. Within each training run, only the connection weights are allowed to change. After finishing one experimental run, the modeller can change some components of the topology to observe the behaviour of neural networks with different architectures. Determining the best neural network architecture requires making a large number of experiments. Also, in order to avoid getting trapped in local minima, many experimental runs should be repeated with the same architecture but different initial weights. In summary, the success of MLP neural networks could be said to be dependent on a large number of experimental runs and much human intervention during the training process. Even though there are many rules of thumb to assist

in the design of MLP architectures, there are no certain rules accepted by all researchers as being the best. Hence the best way to handle this problem is to employ empirical techniques.

3. NeuroEvolution of Augmenting Topologies (NEAT)

EANN algorithms are designed to utilise the principles of evolutionary algorithms to derive neural networks in an attempt to minimise human intervention during the training process. Numerous studies have been published in which evolutionary algorithms are used to evolve and optimise architecture design, connection weights, input feature selection, connection weight initialisation, transfer function optimisation etc. (Yao, 1999; Floreano et al., 2008). The focus of this paper is on the simultaneous evolution of the architecture and connection weights. The main advantage in using the evolution of the connection weights is to avoid the principal drawback of the backpropagation algorithm by taking advantage of properties of evolutionary algorithms. Evolutionary algorithms are population-based search strategies and, as such, are less likely to get trapped in local minima than search algorithms based on gradient information. When the evolution of architectures is carried out regardless of connection weights, the result is likely to be suboptimal because of poor fitness evaluation. To overcome this problem, the evolution of architectures with connection weights can be performed simultaneously. Different ideas have been proposed concerning the joint evolution of weights and architecture (Maniezzo, 1994; Angeline et al., 1994; Gruau et al., 1996; Yao and Liu, 1997; Leung et al., 2003; Pedrajas et al., 2003; Islam et al., 2003; Palmes et al., 2005).

Among these papers, the NEAT algorithm proposed by Stanley and Miikkulainen (2002) has received the most citations and has been applied to different problems such as pole balancing (Stanley and Miikkulainen, 2002), robot control (Stanley and Miikkulainen, 2004), computer games (Reisinger et al., 2007) and an automobile crash warning system (Stanley et al., 2005) but no studies have analyzed the behaviour of the algorithm for time series forecasting. NEAT automatically takes into account the number of hidden units and the particular connections that are necessary in order to be able to model the problem at hand during training while setting the values of the connection weights according

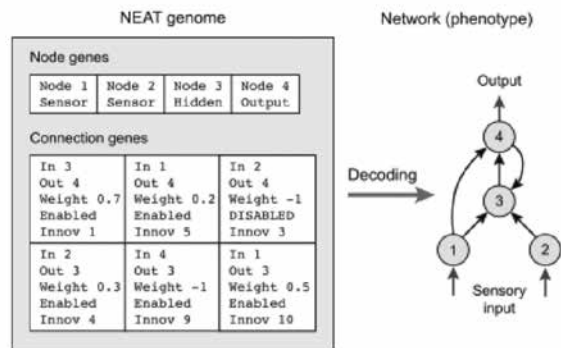
to the objective function (error measure). The modeller decides the form of the objective function. The NEAT method consists of three crucial components. These three components were developed in response to three different issues. Firstly, due to the competing conventions problem (also known as the permutations problem), using the crossover operator for the evolution of architectures has become a subject of discussion between researchers and some of them have put forward several suggestions that rely only on the mutation operator and don't employ crossover (Yao and Liu, 1997; Palmes et al., 2005). NEAT presents a genetic representation that allows meaningful crossover between diverse topologies through historical markings to overcome the problem of competing conventions. An example of the genetic encoding used by the NEAT algorithm is given in Figure 1. The second issue is how to protect structural innovation that needs a few generations to gain its full potential functionality. For this problem, a historical genetic record is used to protect similar individuals under speciation. Thus, structural innovations that may disappear because of their low fitness at the beginning of their evolution are protected and given some time to optimise themselves. The last issue is how to minimise error topologies without any fitness function that measures complexity. To address this problem, the algorithm starts with an initial population which consists of neural networks without any hidden nodes and, after that, the number of hidden nodes is increased incrementally. For a more detailed description of the NEAT algorithm see Stanley and Miikkulainen (2002).

4. Combining Forecasts

A large number of papers dealing with combination methods for forecasting applications of neural networks can easily be found in the literature (Wedding and Cios, 1996; Luxhoj et al., 1996; Kodogiannis and Lois, 2002; Tseng et al., 2002; Zhang, 2003; Zou et al., 2007). Some papers have claimed that combining individual forecasts of dissimilar models or methods based on different information would lead to superior forecasts (Granger, 1989; Perrone and Cooper, 1992; Nikolopoulos et al., 2007). These findings encouraged the use of combining techniques for this study because the MLP and NEAT algorithms are somewhat different types of neural network. The MLP make use of gradient infor-

Figure 1: The mapping from NEAT genome to a phenotype structure

Source: Floreano et al., 2008, (pp.50).



mation to search for minima in the error surface, while NEAT takes advantage of an evolutionary algorithm and is therefore less likely to get trapped in local minima. However, even though the NEAT algorithm is more powerful in avoiding local minima, the MLP is able to do the search in a more finely tuned way. Sometimes, this property of the MLP can lead to finding lower points of the error surface than NEAT. The final model reached after spending much effort to model with neural networks cannot be claimed to be an optimal solution but it is more likely to be a suboptimal solution to the problem in question. Granger (1989) stated that in order to obtain better forecasts using combination methods, the component models should be suboptimal. Moreover, as expressed by Zhang (2003), the final selected model will still be unable to produce perfect forecasts for the future, because of factors like sampling variation, model uncertainty and structural changes in the model. After taking all of these comments into consideration, it is expected that the overall result of combined forecasts can lead to improved forecasting performance.

The combination approach implemented in this work is to use a simple averaging technique because of its robust properties and easily applied nature. Review articles of combined forecasts by Granger (1989), Clemen (1989) and de Menezes et al. (2000) show that many methods ranging from complex to simple ones are presented in the literature. The simplest method is to use an arithmetic average of the individual forecasts to produce combined forecasts. Elaborate combination schemes that depend on the estimation of many parameters have

often been found to underperform schemes that utilise a simple equal-weighted strategy (Clemen, 1989; Stock and Watson, 2001). Armstrong (2001) stated that when there is much uncertainty for the problem at hand, using simple methods would be a good strategy. Many studies have found that a simple mean of the two forecasts performs relatively well (de Menezes et al., 2000).

5. Model Building

When the literature is examined, it can be seen that some neural networks have two hidden layers, while most of them have just one hidden layer. In forecasting problems, many successful applications have just one hidden layer and use the logistic function for the hidden nodes and a linear function for the output nodes (Zhang, 1998; Haykin, 1999). Most neural network software provides default values for the learning rate and momentum parameters that typically work well and automatically decrease the learning rate and increase the momentum values as convergence is approached (Kaastra and Boyd, 1996). The last explanation is especially useful for MLP modelling. In this study, we also constructed neural networks with these features, i.e. one hidden layer and the logistic function for the hidden nodes and a linear function for the output node. One step-ahead forecasting was performed. Thus just one output node was employed in the output layer. The data were transformed to have zero mean and unit variance before the training process.

The data sets were divided into three subsets for training, validation and testing. The validation set was used to stop the training process, with aim of avoiding overfitting in order to determine the best neural network architecture structure. The final neural network model was selected according to the minimum error value reached on the validation set. The test set was used to evaluate the performance of the final neural network over the unseen data. It is a well-known fact that there is no consensus on which error measure is the best for forecasting (Makridakis et al., 1982; Armstrong and Fildes, 1995). Hence, two classical forecast evaluation statistics given in Equation 2 and 3, mean square error (MSE) and mean absolute error (MAE), were employed to compare the performances of neural network models on test data. The results obtained for these error

measures were similar to those of other error measures which were not reported here to save space. All neural networks models in this study were implemented in the MATLAB software.

$$MSE = \sum_{t=1}^n \frac{(\hat{y}_t - y_t)^2}{n} \quad (1)$$

$$MAE = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n |\hat{y}_t - y_t| \quad (2)$$

where y_t and \hat{y}_t represent the observation and forecast value at time t , respectively, and n denotes the number of data points in test set.

The aim of a forecasting application is to approximate the relationship between the output (y_t) and the inputs ($y_{t-1}, y_{t-2}, \dots, y_{t-p}$). The mathematical form of the MLP model used in this study is as follows:

$$y_t = w_0 + \sum_{j=1}^a w_j f(w_{0j} + \sum_{i=1}^p w_{ij} y_{t-i}) + \varepsilon_t \quad (3)$$

where w_0 and w_{0j} ($j=1, 2, \dots, q$) represent the biases on the neurons, w_j ($j=1, 2, \dots, q$) and w_{ij} ($i=1, 2, \dots, p; j=1, 2, \dots, q$) denote the connection weights between the layers of the model, $f(\cdot)$ shows the logistic function for the hidden nodes, and p and q are the number of input and hidden neurons, respectively.

When the MLP model given in Equation 3 is considered, it can be said that the MLP model performs a nonlinear functional mapping (nonlinear autoregressive model) from the lagged values ($y_{t-1}, y_{t-2}, \dots, y_{t-p}$) to the future value (y_t). While hidden nodes determine the degree of nonlinearity of the MLP model, the number of input nodes (or lagged observations) is the most important element in time series forecasting by the reason of identifying the autocorrelation structure of the time series at hand (Zhang et al., 2001; Aras and Kocakoç, 2016). There is no generally accepted rule to find out these substantial parameters. For this reason, a comprehensive experiment was conducted to determine the best number of hidden and input nodes in the scope of this study.

For the MLP experiments, the Levenberg-Marquardt optimisation method (which is frequently used for the backpropagation algorithm) was used to determine the connection weights for the MLP. In order to investigate

the best number of input and hidden nodes for the problem in hand, both the number of input nodes (i.e. lags of the time series) and the number of hidden units were each varied from one to ten and the resulting 10 x 10 grid subjected to experimental search in the following way. Each of the 100 different architectures was replicated 30 times with different initial weights. After that, the average validation set performance of the 300 neural networks corresponding to each number of input nodes was evaluated in order to determine the best number of input nodes. The process was repeated in order to select the best number of hidden units. This entire process was repeated 25 times, to yield 25 neural networks which were used to forecast the values in the test set.

With regard to the NEAT experiments, some further parameter settings should be mentioned. Fitness was evaluated according to a fitness function that depended on fitting error and two penalty terms. The first of these penalises the number of neurons in the input and hidden layers, in order to guard against overfitting. The second penalty term penalises architectures that are no longer improving their fitness, helping NEAT avoid stagnation or getting stuck at local minima. The fitness function f was defined as follows:

$$f = C - error - \alpha N - \beta G \quad (4)$$

where;

C: A constant that depends on the task to ensure a positive fitness value and error is the forecasting error used which, in these experiments, was either (MSE) or (MAE).

N: The number of neurons (N) in use.

G: The number of consecutive generations (G) for which the model did not make any improvement.

α : The penalty parameter for the number of neurons (N) in use.

β : The penalty parameter for the number of consecutive generations (G).

To create species, the NEAT algorithm used compatibility function given in Equation 5. By this equation,

the distance between any two genomes was computed as follows:

$$\delta = \frac{c_1 E}{N} + \frac{c_2 D}{N} + c_3 \bar{W} \quad (5)$$

where E is the number of excess genes, D denotes the number of disjoint genes, and W is the average weight differences of matching genes. The coefficients for compatibility measurement were found experimentally as $c_1=1.0$, $c_2=1.0$, $c_3=1.0$ and the compatible initial threshold δ_1 was set at 7.0. Species were created by speciation based on the distance between two genomes. If the distance was below δt , the two genomes were said to be compatible and belong to the same species. If the number of species was above 10, δt was increased by 0.2 to decrease the number of species. In addition, if the number of species was below 10, δt was decreased by 0.2 to make more room for new species. Also, a population size of 2000 NEAT networks was used. The probabilities of node mutation, weight mutation, and connection mutation were set as 0.6, 0.7, and 0.85, respectively. The probabilities of adding a new node and a new link were set at 0.1 and 0.2, respectively. These two probabilities were higher than in most of the studies using NEAT, because the fitness function had been modified so that the fitness evaluation could penalise those models using more neurons to get better results. However, if the model generated significantly better results, it could be accepted. The interspecies mating rate was 0.01. These parameter values were found by the experiments conducted. Finally, in order to prevent stagnation, the worst species in 50 consecutive generations was not allowed to reproduce. The same experimental settings were used in both forecasting problems. As with the MLP, the NEAT algorithm was repeated 25 times with the same experimental parameter settings so that the final result was 25 forecasting attempts by each algorithm on each dataset.

Two well-known real-world time series were used in these experiments to investigate the forecasting ability of the MLP and NEAT algorithms and their combined forecasts. The first data set was the lynx series which consists of the number of lynx trapped per year in the Mackenzie River district of Northern Canada and has 114 observations between 1821 and 1934. The data set is plotted in Figure 2. Prior to the modelling process, logarithms (to base 10) of the data were taken for this series, as specified by Priestley (1988) and others (Zhang, 2003;

Khashei and Bijari, 2010). This data set has been widely employed in the literature to compare performances of linear and nonlinear models (Wong and Li, 2000; Stone and He, 2007). The first 70 observations were used for training, the next 30 observations were used for validation and the last 14 observations were held out for testing purposes. The second data set was the sunspot series that is a record of the annual number of sunspots from 1700 to 1987. Figure 3 shows the sunspot series. The first 161 observations of the series were used for training, the next 60 observations of data were used for validation and the remainder of the series (consisting of 67 observations) were held out for testing. These data series were considered to be both nonlinear and non-Gaussian and were used in order to evaluate the effectiveness of nonlinear modelling procedures (De Groot and Würtz, 1991; Ghiassi and Saidane, 2005). They are available from Hyndman’s Time Series Data Library (2012).

Three different combination schemes were employed in this study. Firstly, the 25 replicates from a particular method were employed. Secondly, for each method, the means of all possible pairs were selected from the 25 replicates, giving 300 means in total. Finally, pairs were selected by taking one of the 25 MLP replicates and one of the 25 NEAT replicates in all possible ways and calculating the means, yielding 625 altogether. The performance of the models on each dataset was evaluated in terms of two commonly employed measures: mean square error (MSE) and mean absolute error (MAE). Planned comparisons (Keppel, 1973) were employed to test following hypotheses:

1. MLP was tested against NEAT. NEAT was expected to perform better because of its greater resistance to getting trapped in local minima.
2. MLP was tested against MLP pairing. The pairing technique was expected to produce superior forecasting performance, as discussed earlier in Section 4.
3. NEAT was tested against NEAT pairing. As in the second comparison (above) the pairing method was expected to be better.
4. MLP pairing was tested against MLP+NEAT pairing. As discussed earlier in Section 4, the pairing of two different types of algorithm would be expected to produce

Figure 2: Canadian lynx series

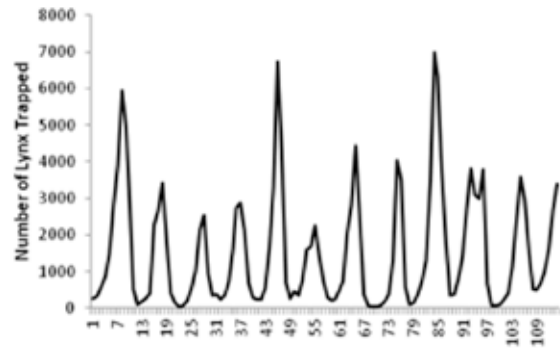
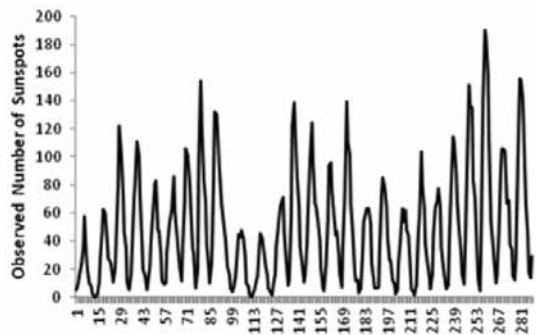


Figure 3: Sunspot series



better performance than pairing using the same technique for each member of the pair.

5. NEAT pairing was tested against MLP+NEAT pairing. As in the fourth comparison (above), the combination of two different techniques was expected to produce superior performance.

All comparisons were made twice for each dataset (once using MSE and once using MAE).

6. Empirical Results and Discussions

As can be seen in Table 1, which consists of the 25 performance results for the MLP and NEAT algorithms for the lynx data, their forecasting performance on the test data varied considerably.

Judging from Table 1, the optimum number of lags for the lynx series is two. However, in four of the replicates for the NEAT method, the best number of input nodes (lags)

Table 1. Initial results for NEAT and MLP with lynx data

NEAT				MLP			
Input	Hidden	MSE	MAE	Input	Hidden	MSE	MAE
2	11	0.00980	0.06941	2	7	0.01452	0.10944
2	7	0.01440	0.09198	2	8	0.02397	0.12574
3	8	0.01569	0.10169	2	7	0.00986	0.07813
2	2	0.01184	0.07914	2	3	0.00839	0.07767
2	5	0.01511	0.09697	2	8	0.01323	0.09367
3	4	0.01303	0.08644	2	8	0.00817	0.06681
3	6	0.01255	0.08593	2	4	0.00966	0.07143
2	9	0.01539	0.09183	2	8	0.01078	0.08593
3	6	0.01571	0.09848	2	7	0.02054	0.11987
2	3	0.01593	0.10276	2	5	0.00965	0.07865
2	2	0.01542	0.09825	2	8	0.01057	0.07867
2	8	0.01680	0.10413	2	7	0.01963	0.10849
2	11	0.01624	0.10433	2	6	0.01388	0.10188
2	1	0.01192	0.08529	2	4	0.02100	0.11256
2	7	0.01479	0.08736	2	9	0.01210	0.07514
2	9	0.00587	0.05489	2	6	0.01079	0.07127
2	9	0.01481	0.09763	2	4	0.01097	0.08276
2	6	0.01482	0.09175	2	3	0.01298	0.07522
2	7	0.01452	0.08882	2	8	0.01366	0.08498
2	3	0.01257	0.08812	2	3	0.01502	0.08745
2	2	0.01416	0.08793	2	9	0.01273	0.08933
2	4	0.01239	0.07594	2	7	0.01033	0.07441
2	5	0.01006	0.08328	2	7	0.01108	0.07440
2	8	0.01202	0.08194	2	8	0.01438	0.09198
2	16	0.00590	0.05585	2	9	0.00912	0.06690

was found to be three. We know from previous studies (Zhang, 2001; Zhang et al., 1998) that the effect of the number of hidden nodes on the performance of neural networks is lower than the effect of the number of input nodes. For this reason, we can expect that the variability in the number of hidden units to be higher than that of the input units and this was indeed found to be the case,

with the optimum number ranging from two to 16 for the NEAT algorithm and from three to nine for the MLP.

Turning to Table 2, we find that the number of input nodes (lags) selected for the sunspot data is more variable than for the lynx data. The number ranged from two to seven for the NEAT algorithm and from three

Table 2. Initial results for NEAT and MLP with sunspot data

NEAT				MLP			
Input	Hidden	MSE	MAE	Input	Hidden	MSE	MAE
2	3	396.104	14.581	3	8	565.156	16.827
3	7	409.993	14.893	6	3	444.141	14.994
3	3	409.454	15.367	3	10	327.226	13.197
3	3	407.908	14.928	6	8	499.102	15.919
4	2	403.125	15.122	3	7	343.507	13.662
4	3	381.831	14.196	3	8	471.989	14.317
4	7	427.594	15.542	6	3	472.811	15.595
6	3	378.930	14.620	3	4	754.677	19.397
6	7	338.141	13.775	3	7	412.109	14.130
6	15	370.695	14.788	6	8	435.796	15.288
3	7	408.166	14.744	3	5	522.565	16.226
7	2	418.734	14.912	6	9	423.894	13.391
5	8	390.558	15.151	6	5	400.081	13.917
6	11	346.642	13.977	6	10	501.915	16.215
6	6	313.751	13.447	6	9	401.828	15.296
6	8	315.487	13.423	6	7	347.691	14.453
7	2	332.932	13.066	6	7	432.775	14.758
7	6	335.094	14.240	3	9	549.567	16.852
6	7	400.374	14.891	6	6	456.940	15.561
6	11	375.150	14.677	6	9	425.127	15.100
6	13	339.693	13.606	6	7	366.391	14.572
6	4	309.705	13.416	3	8	480.061	14.840
6	8	364.908	14.655	6	5	475.867	15.935
5	6	419.848	14.330	6	8	530.671	16.123
6	3	409.314	14.969	4	4	695.002	18.109

to six for the MLP. The most common number of input nodes was six. Again, the number of hidden nodes was found to be greater than the number of input nodes, ranging from two to 15 for the NEAT algorithm and from three to ten for the MLP.

Summary statistics for the various conditions are shown in Tables 3 and 4. Broadly speaking, the distribution of the results for each of the conditions was approximately Gaussian. However, the variances differed consid-

erably between the various conditions. Therefore, the comparisons were made using the Welch-Satterthwaite version of the t-test (Satterthwaite, 1946; Welch, 1947) that uses separate variances for the groups rather than a pooled variance and also applies an adjustment to the number of degrees of freedom. The results of the various t-tests are displayed in Tables 5 and 6.

As regards the first hypothesis, the results are dataset dependent. They show that, compared with the MLP,

Table 3. Summary statistics for sunspot data

Method	No. of Scores	Mean of MSE	Std.	Mean of MAE	Std.
			Dev. of MSE		Dev. of MAE
MLP	25	469.5	99.6	15.387	1.435
NEAT	25	376.17	37.12	14.453	0.676
MLP Pair	300	422.46	72.56	14.535	1.038
NEAT Pair	300	358.24	28.74	14.101	0.543
Both Pair	625	353.58	51.45	13.819	0.912

Table 4. Summary statistics for lynx data.

Method	No. of Scores	Mean of MSE	Std.	Mean of MAE	Std.
			Dev. of MSE		Dev. of MAE
MLP	25	0.01308	0.00417	0.08731	0.01673
NEAT	25	0.01327	0.00290	0.08761	0.01313
MLP Pair	300	0.01132	0.00234	0.07908	0.01026
NEAT Pair	300	0.01202	0.00240	0.08265	0.01046
Both Pair	625	0.01122	0.00213	0.07803	0.00928

Table 5. t-test comparison of NEAT, MLP and Combined Forecasts for sunspot set

Comparison	MSE			MAE		
	t	df	p	t	df	p
MLP-NEAT	4.39	30	0.000	2.94	34	0.006
MLP-MLP Pair	2.31	26	0.029	2.91	26	0.007
NEAT-NEAT Pair	2.36	26	0.026	2.53	26	0.018
MLP Pair-Both Pair	14.76	448	0.000	10.20	526	0.000
NEAT Pair-Both Pair	1.76	902	0.078	5.87	881	0.000

the NEAT algorithm produced significantly better forecasting performance on the sunspot data, whichever measure of error was used. However, there was no corresponding significant benefit with the lynx data. It looks as if the MLP may have been more prone than the NEAT algorithm to getting stuck in local minima on the sunspot data than with the lynx data.

Table 6. t-test comparison of NEAT, MLP and Combined Forecasts for lynx set

Comparison	MSE			MAE		
	t	df	p	t	df	p
MLP-NEAT	-0.19	42	0.853	-0.07	45	0.945
MLP-MLP Pair	2.09	25	0.047	2.42	25	0.023
NEAT-NEAT Pair	2.10	26	0.046	1.84	26	0.077
MLP Pair-Both Pair	0.60	542	0.548	1.51	540	0.132
NEAT Pair-Both Pair	4.90	531	0.000	6.51	531	0.000

Comparing the performance of each algorithm with that of its pairwise counterpart, we find that the pairwise combination approach produces significantly better forecasting performance for the MLP on both datasets, whichever error measure was used. For the NEAT algorithm, a similar picture emerged, except that the result for the MAE did not reach statistical significance.

When we compare the forecasting performance of the pairwise MLP, with the combination technique, we find that the combination approach produces significantly better forecasting performance for the sunspot data but not for the lynx data, whichever error measure was employed.

The results for the final comparison were more mixed. The combination technique yielded significantly better forecasting performance on the lynx data than the pairwise version of the NEAT algorithm, for both error measures. For the sunspot data, the combination method gave significantly better results than the MLP as measured by the MAE but not according to the MSE.

In summary, 18 of the 20 comparisons yielded results in the expected direction, although not all of these were statistically significant. The two contrary results were for the simple algorithms operating on the lynx data were small and very far from statistical significance.

The NEAT algorithm showed superior forecasting performance to that of the MLP. Pairwise combinations of the algorithms produced better performance than that of their simple counterparts. Combining the two algo-

rithms produced superior performance to that of the pairwise algorithms.

After the performance comparison between the MLP, the NEAT, and the pairwise combination of these methods, we conducted an experiment by comparing the obtained results with the autoregressive integrated moving average (ARIMA) model and two well-known hybrid models by Zhang (2003) and Khashei and Bijari (2010). These studies used the same ARIMA models as a subset autoregressive model of order 12 for the lynx data and a subset autoregressive model of order 9, respec-

tively. Hence, we used the same ARIMA models in this study. The results of the ARIMA models and the two mentioned hybrid models are presented in Table 7 for both series. To perform a statistical performance comparison, a one-sample z-test was exploited in this study. This test is robust to violations of the assumption of normal distribution when the sample size is sufficiently large (Newbold et al. 2009). For each comparison point, the null hypothesis (H_0) was that the error measure resulting from the ARIMA model or one of the hybrid methods is the mean of the population. The alternative hypothesis (H_1) is that the mean of the error measures obtained from the concerned methods (i.e. the MLP, the NEAT, or the pairwise combinations) is less than the population mean. In this case, the error measures in Table 7 show the assumed population means for each of the one-sample z-tests to be conducted.

The results of the one-sample z-tests for the lynx and sunspot data sets are presented in Tables 8 and 9. In these tables, z-values and the corresponding p-values, shown in parentheses, are given for both error measures considered. As shown in Table 8, the methods used in

Table 7. The results of the linear and hybrid models

Models	Lynx		Sunspot	
	MSE	MAE	MSE	MAE
ARIMA	0.02049	0.11225	306.082	13.034
Zhang's hybrid model	0.01723	0.10397	280.159	12.780
A hybrid (p,d,q) model by Khashei and Bijari	0.01361	0.08962	234.206	12.118

Table 8. The results of the one sample z-test for the lynx data

Methods	MSE			MAE		
	ARIMA	Zhang	Khashei	ARIMA	Zhang	Khashei
MLP	-8.88 (0.00)	-4.98 (0.00)	-0.63 (0.26)	-7.45 (0.00)	-4.98 (0.00)	-0.69 (0.25)
NEAT	-12.45(0.00)	-6.83 (0.00)	-0.58 (0.28)	-9.38 (0.00)	-6.23 (0.00)	-0.76 (0.22)
MLP Pair	-67.87(0.00)	-43.75(0.00)	-16.95(0.00)	-55.99(0.00)	-42.02(0.00)	-17.79(0.00)
NEAT Pair	-61.13(0.00)	-37.60(0.00)	-11.47(0.00)	-49.01(0.00)	-35.30(0.00)	-11.54(0.00)
Both Pair	-108.80(0.00)	-70.54(0.00)	-28.05(0.00)	-92.18(0.00)	-69.88(0.00)	-31.22(0.00)

Table 9. The results of the one sample z-test for the sunspot data.

Methods	MSE			MAE		
	ARIMA	Zhang	Khashei	ARIMA	Zhang	Khashei
MLP	8.20 (0.99)	9.50 (0.99)	11.81(0.99)	8.19 (0.99)	9.08 (0.99)	11.39(0.99)
NEAT	9.44 (0.99)	12.93(0.99)	19.12(0.99)	10.49(0.99)	12.37(0.99)	17.27(0.99)
MLP Pair	27.78(0.99)	33.97 (0.99)	44.94(0.99)	25.05(0.99)	29.28(0.99)	40.33(0.99)
NEAT Pair	31.43(0.99)	47.06(0.99)	74.75(0.99)	34.03(0.99)	42.14(0.99)	63.25(0.99)
Both Pair	23.07 (0.99)	35.67(0.99)	58.00(0.99)	21.52(0.99)	28.48(0.99)	46.62(0.99)

this study led to statistically better performances in all almost all the cases than the linear model, the hybrid models for the lynx data. However, for the sunspot data, neither the single methods nor the pairwise combinations produced forecasts that were statistically more accurate than the ARIMA and the hybrid methods under investigation. It can be said that the results achieved are highly dependent on the data sets used even if the pairwise combined forecasts tend to exhibit better forecasting performances compared to the single forecasts.

7. Conclusions

The main aim of this paper was to implement the NEAT algorithm for time series forecasting and to compare its performance with the MLP in order to evaluate its capability of forecasting. For this purpose, two nonlinear time series were used and the resulting performance was found to be similar to that obtained from the MLP for the one of the series and superior to the MLP for the other series investigated. As a result, it can be said that there is some evidence that NEAT is a promising tool for nonlinear forecasting.

The other interesting conclusion from this study is that combined forecasts resulting from simple averaging of pairwise selected MLP and NEAT forecasts produced superior performance, whichever algorithm was used. Possibly the most important finding in this study is that combining the MLP forecasts with those from the relatively novel NEAT technique can improve the accuracy of forecasts still further. The results obtained in this study suggest that combining the MLP and NEAT algorithms helps to capture nonlinear patterns in the data more effectively than either of the algorithms used separately.

For future work, it is intended to apply the NEAT algorithm to further nonlinear time series with a view to reaching more information about its usefulness. Although this study achieved interesting result with equal-weight combinations, other researchers have experimented with different schemes that might merit further investigation. Also, further work could be done on composition of the combinations, both in terms of the number of replicates and the particular combination scheme used.

References

- Angeline, P. J., Saunders, G. M., & Pollack, J. B. (1994). An evolutionary algorithm that constructs recurrent neural networks. *IEEE transactions on Neural Networks*, 5(1), 54-65. [\[CrossRef\]](#)
- Aras, S., & Kocakoç, İ. D. (2016). A new model selection strategy in time series forecasting with artificial neural networks: IHTS. *Neurocomputing*, 174, 974-987. [\[CrossRef\]](#)
- Armstrong, J. S. (1989). Combining forecasts: The end of the beginning or the beginning of the end? *International Journal of Forecasting*, 5(4), 585-588. [\[CrossRef\]](#)
- Armstrong, J. S. (Ed.). (2001). "Combining forecasts", Chapter 13 in Principles of forecasting: a handbook for researchers and practitioners (Vol. 30). *Springer Science & Business Media*. [\[CrossRef\]](#)
- Armstrong, J. S., & Fildes, R. (1995). Correspondence on the selection of error measures for comparisons among forecasting methods. *Journal of Forecasting*, 14(1), 67-71. [\[CrossRef\]](#)
- Bates, J. M., & Granger, C. W. (1969). The combination of forecasts. *Journal of the Operational Research Society*, 20(4), 451-468. [\[CrossRef\]](#)
- Clemen, R. T. (1989). Combining forecasts: A review and annotated bibliography. *International Journal of Forecasting*, 5(4), 559-583. [\[CrossRef\]](#)
- Cybenko, G. (1989). Approximation by superpositions of a sigmoidal function. *Mathematics of control, signals and systems*, 2(4), 303-314. [\[CrossRef\]](#)
- De Gooijer, J. G., & Kumar, K. (1992). Some recent developments in non-linear time series modelling, testing, and forecasting. *International Journal of Forecasting*, 8(2), 135-156. [\[CrossRef\]](#)
- De Groot, C., & Würtz, D. (1991). Analysis of univariate time series with connectionist nets: A case study of two classical examples. *Neurocomputing*, 3(4), 177-192. [\[CrossRef\]](#)
- De Menezes, L. M., Bunn, D. W., & Taylor, J. W. (2000). Review of guidelines for the use of combined forecasts. *European Journal of Operational Research*, 120(1), 190-204. [\[CrossRef\]](#)
- Enders, W. (2008). *Applied econometric time series*. John Wiley & Sons.
- Floreano, D., Dürr, P., & Mattiussi, C. (2008). Neuroevolution: from architectures to learning. *Evolutionary Intelligence*, 1(1), 47-62. [\[CrossRef\]](#)

- Ghiassi, M., & Saidane, H. (2005). A dynamic architecture for artificial neural networks. *Neurocomputing*, 63, 397-413. [\[CrossRef\]](#)
- Ginzburg, I., & Horn, D. (1994). Combined neural networks for time series analysis. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 224-224.
- Granger, C. W. (1989). Invited review combining forecasts—twenty years later. *Journal of Forecasting*, 8(3), 167-173. [\[CrossRef\]](#)
- Gruau, F., Whitley, D., & Pyeatt, L. (1996, July). A comparison between cellular encoding and direct encoding for genetic neural networks. In Proceedings of the 1st annual conference on genetic programming (pp. 81-89). MIT Press.
- Hagan, M. T., Demuth, H. B., Beale, M. H., & De Jesús, O. (1996). *Neural network design* (Vol. 20). Boston: PWS publishing company.
- Haykin, S. S. (2001). *Neural networks: a comprehensive foundation*. Tsinghua University Press.
- Hornik, K., Stinchcombe, M., & White, H. (1989). Multilayer feedforward networks are universal approximators. *Neural Networks*, 2(5), 359-366. [\[CrossRef\]](#)
- Hyndman, R. J. (2012). Time series data library. www.robjhyndman.com/TSDL/. Accessed on 12 June 2012.
- Islam, M. M., Yao, X., & Murase, K. (2003). A constructive algorithm for training cooperative neural network ensembles. *IEEE Transactions on neural networks*, 14(4), 820-834. [\[CrossRef\]](#)
- Kaastera, I., & Boyd, M. (1996). Designing a neural network for forecasting financial and economic time series. *Neurocomputing*, 10(3), 215-236. [\[CrossRef\]](#)
- Khashei, M., & Bijari, M. (2010). An artificial neural network (p, d, q) model for timeseries forecasting. *Expert Systems with applications*, 37(1), 479-489. [\[CrossRef\]](#)
- Keppel, G. (1973). *Design and Analysis: A Researcher's Handbook*. Prentice-Hall, New Jersey.
- Kodogiannis, V., & Lolis, A. (2002). Forecasting financial time series using neural network and fuzzy system-based techniques. *Neural Computing & Applications*, 11(2), 90-102. [\[CrossRef\]](#)
- Lachtermacher, G., & Fuller, J. D. (1995). Back propagation in time-series forecasting. *Journal of Forecasting*, 14(4), 381-393. [\[CrossRef\]](#)
- Leung, F. H. F., Lam, H. K., Ling, S. H., & Tam, P. K. S. (2003). Tuning of the structure and parameters of a neural network using an improved genetic algorithm. *IEEE Transactions on Neural Networks*, 14(1), 79-88. [\[CrossRef\]](#)
- Luxhøj, J. T., Riis, J. O., & Stensballe, B. (1996). A hybrid econometric—neural network modeling approach for sales forecasting. *International Journal of Production Economics*, 43(2), 175-192. [\[CrossRef\]](#)
- Makridakis, S., Andersen, A., Carbone, R., Fildes, R., Hibon, M., Lewandowski, R., & Winkler, R. (1982). The accuracy of extrapolation (time series) methods: Results of a forecasting competition. *Journal of Forecasting*, 1(2), 111-153. [\[CrossRef\]](#)
- Maniezzo, V. (1994). Genetic evolution of the topology and weight distribution of neural networks. *IEEE Transactions on Neural Networks*, 5(1), 39-53. [\[CrossRef\]](#)
- Newbold, P., & Granger, C. W. (1974). Experience with forecasting univariate time series and the combination of forecasts. *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (General)*, 131-165. [\[CrossRef\]](#)
- Newbold, P., Carlson, W., & Thorne, B. (2009). *Statistics for business and economics*. Prentice Hall.
- Nikolopoulos, K., Goodwin, P., Patelis, A., & Assimakopoulos, V. (2007). Forecasting with cue information: A comparison of multiple regression with alternative forecasting approaches. *European Journal Of Operational Research*, 180(1), 354-368. [\[CrossRef\]](#)
- Palm, F. C., & Zellner, A. (1992). To combine or not to combine? Issues of combining forecasts. *Journal of Forecasting*, 11(8), 687-701. [\[CrossRef\]](#)
- Palmes, P. P., Hayasaka, T., & Usui, S. (2005). Mutation-based genetic neural network. *IEEE Transactions on Neural Networks*, 16(3), 587-600. [\[CrossRef\]](#)
- García-Pedrajas, N., Hervás-Martínez, C., & Muñoz-Pérez, J. (2003). COVNET: a cooperative coevolutionary model for evolving artificial neural networks. *IEEE Transactions on Neural Networks*, 14(3), 575-596. [\[CrossRef\]](#)
- Perrone, M.P. & Cooper, L.N. (1993). When networks disagree: ensemble method for hybrid neural networks. in: R.J. Mammone (Ed.), *Neural Networks for Speech and Image Processing*, Chapman & Hall, London, pp.126-142.
- Priestly, M.B. (1988). *Non-linear and Non-Stationary Time Series Analysis*. Academic Press.
- Reid, D. J. (1968). Combining three estimates of gross domestic product. *Economica*, 35(140), 431-444. [\[CrossRef\]](#)

- Reisinger, J., Bahceci, E., Karpov, I., & Miikkulainen, R. (2007, April). Coevolving strategies for general game playing. In 2007 IEEE Symposium on Computational Intelligence and Games (pp. 320-327). [\[CrossRef\]](#)
- Satterthwaite, F. E. (1946). An approximate distribution of estimates of variance components. *Biometrics Bulletin*, 2(6), 110-114. [\[CrossRef\]](#)
- Stanley, K. O., & Miikkulainen, R. (2002). Evolving neural networks through augmenting topologies. *Evolutionary Computation*, 10(2), 99-127. [\[CrossRef\]](#)
- Stanley, K. O., & Miikkulainen, R. (2004). Competitive coevolution through evolutionary complexification. *J Artif Intell Res (JAIR)*, 21, 63-100.
- Stanley, K., Kohl, N., Sherony, R., & Miikkulainen, R. (2005, June). Neuroevolution of an automobile crash warning system. In Proceedings of the 7th annual conference on Genetic and evolutionary computation (pp. 1977-1984). [\[CrossRef\]](#)
- Stock, J.H. & Watson, M. (1999). A Comparison of Linear and Nonlinear Uni-variate Models for Forecasting Macroeconomic Time Series. in Robert F. Engle and Halbert White eds., *Cointegration, Causality, and Forecasting: A Festschrift in Honor of Clive W. J. Granger*, Oxford University Press, Oxford, U.K., pp.1-44.
- Stone, L., & He, D. (2007). Chaotic oscillations and cycles in multi-trophic ecological systems. *Journal of Theoretical Biology*, 248(2), 382-390. [\[CrossRef\]](#)
- Tseng, F. M., Yu, H. C., & Tzeng, G. H. (2002). Combining neural network model with seasonal time series ARIMA model. *Technological Forecasting and Social Change*, 69(1), 71-87. [\[CrossRef\]](#)
- Wedding, D. K., & Cios, K. J. (1996). Time series forecasting by combining RBF networks, certainty factors, and the Box-Jenkins model. *Neurocomputing*, 10(2), 149-168. [\[CrossRef\]](#)
- Welch, B. L. (1947). The generalization of student's problem when several different population variances are involved. *Biometrika*, 34(1/2), 28-35. [\[CrossRef\]](#)
- Wong, C. S., & Li, W. K. (2000). On a mixture autoregressive model. *Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Statistical Methodology)*, 62(1), 95-115.v
- Yao, X. (1999). Evolving artificial neural networks. *Proceedings of the IEEE*, 87(9), 1423-1447. [\[CrossRef\]](#)
- Yao, X., & Liu, Y. (1997). A new evolutionary system for evolving artificial neural networks. *IEEE Transactions on Neural Networks*, 8(3), 694-713. [\[CrossRef\]](#)
- Zhang, G., Patuwo, B. E., & Hu, M. Y. (1998). Forecasting with artificial neural networks: The state of the art. *International Journal of Forecasting*, 14(1), 35-62. [\[CrossRef\]](#)
- Zhang, G. P. (2001). An investigation of neural networks for linear time-series forecasting. *Computers & Operations Research*, 28(12), 1183-1202. [\[CrossRef\]](#)
- Zhang, G. P. (2003). Time series forecasting using a hybrid ARIMA and neural network model. *Neurocomputing*, 50, 159-175. [\[CrossRef\]](#)
- Zhang, G. P., Patuwo, B. E., & Hu, M. Y. (2001). A simulation study of artificial neural networks for nonlinear time-series forecasting. *Computers & Operations Research*, 28(4), 381-396. [\[CrossRef\]](#)
- Zou, H. F., Xia, G. P., Yang, F. T., & Wang, H. Y. (2007). An investigation and comparison of artificial neural network and time series models for Chinese food grain price forecasting. *Neurocomputing*, 70(16), 2913-2923. [\[CrossRef\]](#)

Reklamlarla Marka Kişiliği Geliştirmek: Arketipler Tüketicileri Yakalayabiliyor Mu?

Canan Ay^a, Volkan Yakın^{b, *}

YAYIN BİLGİSİ

Article Info

Başvuru/Received:

17.03.2016

Revizyon Talebi/Revision

Requested:

24.08.2017

Revizyondan Geliş/

Revision Submitted:

19.09.2017

Kabul/Accepted:

24.10.2017

Anahtar Sözcükler:

Reklam,
Marka Kişiliği,
Transfer Modeli,
Kolektif Bilinçdışı,
Arketip

Keywords:

Advertisement,
Brand Personality,
Transfer Model,
Collective Unconscious,
Archetype

ÖZ

Markanın başarısına önemli bir katkı sağlaması nedeniyle marka kişiliği geliştirebilmek tüm pazarlama yöneticilerinin ulaşmak istedikleri önemli bir hedef olmaktadır. Bu çalışmada marka kişiliğinin reklamlarla ilişkisi açıklanarak, reklamlar aracılığıyla marka kişiliği geliştirmek istendiğinde kullanılacak, yenilikçi bir yaklaşım sunan ve alternatif modellerden biri olan arketip modeli, gerçekleştirilen nitel ve nicel uygulamalar sonucu değerlendirilmiştir. Dünya havacılık sektörünün en başarılı on firmasına ait global reklamın analizi ve 390 öğrenci katılımcı üzerinde yürütülen online araştırmaların sonucunda bu firmaların reklamlarında öncelikle marka kişilik arketiplerinden faydalandıkları belirlenmiştir. Reklamlarda ağırlıklı olarak yardımsever ve soytarı/şakacı arketiplerinin kullanıldığı görülmüş ve ilgili reklamlarda kullanılan tüm arketiplere ilişkin göstergeler tespit edilerek bu göstergelerin katılımcılar tarafından doğru bir şekilde algılanabildiği bulgulanmıştır.

Building Brand Personality via Advertising: Can Consumers Make Sense of Archetypes ?

ABSTRACT

Creating brand personality is one of the goals each and every marketing manager aims to achieve because it contributes highly to the overall success of the brand. This work elaborates on the relationship between brand personality and advertising by exploring the ways in which adverts can be successfully used to develop brand personality. The article first focuses on Archetype modelling which is one of the innovative ways of generating brand personality and then explores this technique through qualitative and quantitative methods. The article uses the most successful 10 global airlines adverts, identifies the primary archetypes they used in their commercials and verifies this conducting an online survey with 390 respondents. The research finds out that the majority of airline companies successfully use caregiver and jester archetypes in their commercials. The article also provides indicators for each of the archetypes used in the commercials and verifies their reliability through the survey where participants were consistently able to correctly identify the indicators with nominated archetype for each commercial as presented to them.

* Corresponding autor. Tel: +90 374 311 21 11, e-mail: volkanyakin@yahoo.com

e-mail addresses: aycanan@hotmail.com (C. Ay), volkanyakin@yahoo.com (V. Yakın)

^aİşletme Anabilim Dalı İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Celal Bayar Üniversitesi, Manisa, Türkiye

^bPazarlama Anabilim Dalı Gerede Uygulamalı Bilimler Y.O. Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu, Türkiye

1. Giriş

Temel fonksiyonu ürün tanıtmak ve sattırmak olan reklamların günümüzde en önemli amaçlarından birisi temsil ettikleri marka için bir anlam yaratmak ve/veya anlam yönetimine yardımcı olmaktır. İşletmeler için tüketici algısında anlam ancak güçlü markaların geliştirilmesi ile yaratılabilir. Markaları oluşturabilmek de öncelikle doğru marka ismi belirlemekle, marka kimliği, marka kişiliği ve marka değeri oluşturmakla mümkün olabilir. Bunlar arasında markalar için anlam yaratabilmenin en sağlam yolu tutarlı ve güçlü marka kişilikleri oluşturmaktan geçmektedir. Markalara bir takım insani özelliklerin atfedilmesi anlamına gelen marka kişiliğine, markanın sahibi olduğu firmanın çalışma kültüründen ürünün etiketine kadar birçok bileşen etki etmektedir. Bütünsel bir yaklaşımla ele alındığında reklamların marka kişiliğinin en önemli bileşeni olduğu görülmektedir.

Marka kişiliği oluşturmak ve geliştirmek amacıyla araştırmacılar günümüze dek bir takım modeller oluşturmuşlardır. Bu modellerin başlıcaları Aaker'in beş boyutlu marka kişiliği modeli (Aker,1997), marka kişiliği oyun tahtası modeli (Sadowski,2005) kendini ifade etme modeli (Achouri ve Bouslama, 2010), ilişki temeli modeli, fonksiyonel fayda temsil modeli (Aaker, 2009) ve arketip modelidir (Mark ve Pearson, 2001). Bu modeller arasında lokomotif konumda olan ve bugüne dek üzerinde en fazla araştırma yapılan model Aaker'in beş boyutlu marka kişiliği modeli olmuştur. Arketip modeli ise marka kişiliği geliştirmede geleneksel yöntemlerin son yıllarda yetersiz kalması nedeniyle marka danışmanlarının giderek daha fazla dikkatini çekmeye başlamıştır. Diğer taraftan model, akademik olarak üzerinde yeterince çalışılmamış bir konudur.

2. Marka Kişiliğinin Reklamla Olan İlişkisi

Marka kavramı için birbirine benzer birçok tanım bulunmakla birlikte en sık karşılaşılan tanımların başında Amerikan Pazarlama Derneği-APM (American Marketing Association-AMA)'nin tanımı gelmektedir. APM markayı, "bir satıcının ürün veya hizmetlerini diğer satıcıların ürün veya hizmetlerinden ayırarak tanımlayan bir isim, öge, terim, sembol veya diğer herhangi bir özellik" şeklinde tanımlamaktadır (www.marketingpower.com). Marka kişiliği, bir markaya duygusal değer kazandırıl-

mak istendiğinde kullanılan en önemli araçlardandır. Marka kişiliği hakkında tüketici veya firma açısından değerlendirilip değerlendirilmemesine bağlı olarak farklı tanımlar yapılabilmekle birlikte en sık karşılaşılan ve kabul görmüş tanım Aaker J. (1997) tarafından yapılmıştır. Aaker J. marka kişiliğini, bir takım insan karakterlerinin belirli bir markayla ilişkilendirilmesi olarak tanımlamıştır (Aaker, 1997).

Reklam, marka kişiliği oluşturmada geçmiş en eskiye dayanan ve hala en sık kullanılan araçtır. Bunun bir nedeni soyut bir anlam ifade eden kişiliğin somutlaştırılmasına katkısının büyük olmasından gelmektedir. Marka kişiliği dolaylı ve direkt yoldan yapılan reklamlar aracılığıyla yaratılabilir. Direkt yoldan marka kişiliği oluşturmak, imaj yaratma stratejisiyle yani reklamda kullanılan kişinin karakterinin aktarılmasıyla mümkün olur. Dolaylı yoldansa marka kişiliği ürünün anlamından türetilir (Ouwensloot ve Tudorica, 2001). Reklamlarda marka kişiliğine etki eden diğer faktörler, markanın logosu veya markanın reklamında kullanılan renkler gibi tasarımsal nitelikleriyle ilişkilidir.

Reklamlar aracılığıyla marka kişiliği geliştirilmek istendiğinde sık izlenen yollardan biri imaj yaratma stratejisidir. İmaj yaratma stratejisinin ardında tüketicilerin, reklamlar tarafından belirli bir ürün veya marka için yaratılmış olan yaşam şekli imajında kendilerini veya olmak istedikleri kişilikleri görmeleri düşüncesi yatmaktadır bu nedenle bu reklamlar herkese yönelik değil belirli kişilere yönelik olmaktadır (Danesi, 2002). İmaj yaratmak istendiğinde reklamlarda markayı yansıtacak bir kişi temsilci olarak kullanılır.

Marka temsilcileri ise çoğunlukla ünlüler arasından seçilmektedir. Ünlü kullanımının uygulandığı reklamlarda, seçilen ünlünün sahip olduğu ünü ona sağlayan kişilik özelliklerinin markaya transfer edilmesi amaçlanır. Örneğin ünlü ve başarılı bir iş adamının bir gömlek markasının reklamlarında görünmesi veya yine ünlü ve genellikle rol aldığı filmlerde baştan çıkarıcı rollerde görülen güzel bir kadın oyuncunun lüks bir parfüm reklamında oynaması bu tarz marka geliştirme stratejisinin sonuçlarındandır.

Reklamda ünlü kullanımı söz konusu olduğunda marka ve marka kişiliğini yansıtacak ünlünün birbirlerini tamamlamalarına dikkat edilmesi gerekmektedir. Seçilen

ünlünün hızlı bir şekilde markaya dikkat çekecek, markanın kabul görmesini ve markaya karşı olumlu tutumlar geliştirmesini sağlayacak nitelikte olması gerekir. Yine ünlü kullanımında üzerinde dikkatle durulması gereken bir diğer konu da yaratıcı aşamadır bu konuda gereken hassasiyet gösterilmezse kullanılan ünlünün reklamlarda markanın kişiliğini ezip geçmesi veya onu gölgede bırakması söz konusu olabilir (Varaprasreddy ve Ramesh, 2006). Reklamda marka kişiliğini temsil etmesi için bir ünlüden faydalanmak beraberinde bir takım riskleri de getirmektedir. Örneğin bir ünlü, tüketicinin algısında bir markayla güçlü bir şekilde ilişkilendirilmişse markayı temsil eden ünlüye karşı oluşabilecek negatif bir takım duyguların markaya karşı da hissedilmesi kaçınılmaz olacaktır. Ünlü hakkında çıkan olumsuz haberler aynı şekilde tüketicilerin bir dereceye kadar markaya duydukları güvenin azalmasına neden olacaktır (Till, 1998). Reklamlar aracılığıyla bir diğer marka kişiliği geliştirme stratejisi ise mental tasarımıdır. Mental tasarım, bir markaya çeşitli canlandırmalar ile bir kişilik kazandırarak o markanın farklı bir nitelik ve değer kazanmasını sağlamaktır (Teker, 2002). Mental tasarımın bir şekli kişileştirmedir. “Kişileştirme, insan dışındaki canlı ve cansız varlıkları düşünen, duyan ve hareket eden bir insan kişiliğinde göstermektedir.” Sonuçta kişileştirilen nesneye bir takım insani özellikler atfedilir (Batı, 2010). Kişileştirilenin bir açıklaması animizm teorisi tarafından yapılmaktadır. Bu teoriye göre insanlar manevi dünyalarındaki etkileşimleri mümkün kılabilmek adına cansız varlıklara da insani değerler atfetme ihtiyacı hissetmektedir (Ouwersloot ve Tudorica, 2001). Kişileştirilenin bir diğer şekli ise antropomorfizmdir. Antropomorfizm çoğu kez animizm kavramı ile eş anlamlı kullanılmaktadır ancak aralarında küçük bir ayrım bulunmaktadır. Animizm, bütün varlıkların ve evrenin bir ruh taşıdığına inanan doktrinken antropomorfizm animizmi de içine alan, insanın insan olmayan şeye bir ruh (can) vermesinin ötesinde, daha da detaylandırarak, o şeye/objeye ait duygusal, zihinsel özellikler atfettiği bir süreçtir (Barış, 2012). İnsanların cansız varlıklara insani değerler atfetmeye çalışması nedeniyle markaların reklamlarda antropomorfizmden çok sık yararlandıkları görülmektedir. Başfıncı ve Çilingir (2015) çalışmalarının sonucunda antropomorfizmden yararlanan reklamların tüketiciler tarafından daha fazla hatırlandığını, antropomorfik reklamların tüketicilerin tutumlarında daha olumlu sonuçlara neden olduklarını bulmuşlardır.

†Bir mitin mesaj olarak yeniden ifade edilmesi.

Animizm teorisi bize markaların kişilik yüklenmesini sağlamada bir başka görüş daha sunmaktadır. Bu görüşe göre reklamda, marka adına konuşan sözcülerin markanın kişiliğine uygun bir kişiliği varsa zaman içerisinde konuşmacının kişiliği markaya geçmektedir. Daha önemsiz ve pazarlama iletişimcileri tarafından kontrol edilmesi mümkün olmayan bir diğer durum ise tüketici algısında markanın daha önceden tanıdığı sadık kullanıcılarının markanın kişiliğiyle bağlantılandırılmasıdır (Fournier, 1998).

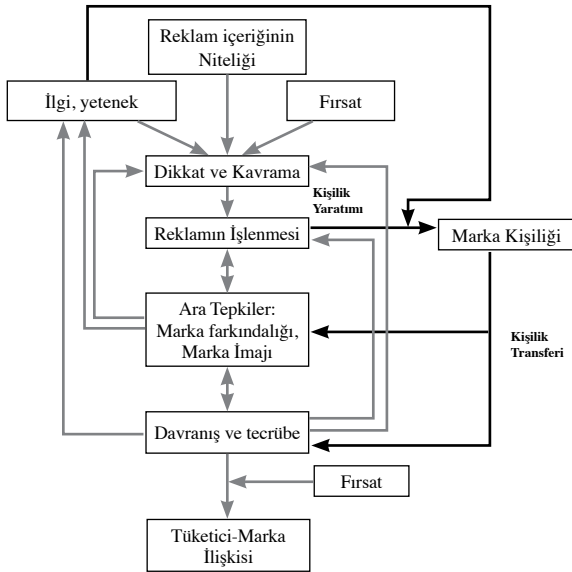
Reklamlarda kişileştirme yolu ile oluşturulan marka imajı, mitleştirme (mythologization[†]) tekniği ile daha da güçlendirilir. Bu strateji, bir markanın logosuna, reklamına, ürün tasarımına veya ismine kasıtlı olarak bazı mitsel (efsanevi) anlamlar yükler. Örneğin, güzellik arayışı ve ölümü yenmek, diğer mitsel öğelere oranla reklamcılar tarafından belirli ürünlerin reklamlarında sürekli ve daha sık kullanılan özel amaçlı imajlardır (Danesi, 2002).

Marka kişiliğinin reklamlarla doğru bir şekilde yansıtılmasında, nispeten daha düşük öneme sahip olmakla birlikte, reklamın yayınlanacağı kanalın kişiliği de önem taşımaktadır. Slabbinck ve Roozen, marka ve medya kişiliklerini aynı algı haritasında konumlamayı başarmış ve çalışmalarının sonucunda marka kişiliğini yansıtan reklamların markanın kişiliği ile benzer kişiliklere sahip medya kanallarında yayımlandıklarında hedef tüketici tarafından daha net ve kolay bir şekilde algılanabileceğini vurgulamışlardır (Slabbinck ve Roozen, 2008).

Eğer bir reklam gerçek ürünün basit bir temsiliyse reklam mesajı, reklamcının tüketiciye ulaştırmak istediği marka kişiliği hakkında bilgi içerir. Reklamcı her ne kadar marka için bir kişilik yaratmış olsa da bu tüketicinin de markaya bu kişilik özelliklerini atfedeceği anlamına gelmemektedir. Tüketici, marka karakterini kavrayabilmek için reklamı yorumlamak zorundadır. Tüketici reklamdaki kişilik özelliğini kavradıktan sonra, bu kişilik özelliği reklamı yapılan ürünle ve tüketiciyle ilişkilendirilmek zorundadır. Şekil 1’de görülen ve Ouwersloot ve Tudorica (2001) tarafından geliştirilen model bize marka kişiliğinin oluşturulmasında ve iletilmesinde reklamın rolü hakkında bilgi vermektedir. Model özetle şu şekilde çalışmaktadır: Modelde, reklamın içeriğinin nitelikleri ile seçilen medyadan reklam mesajının biçimsel ve anlamsal yapısına kadar tüm nitelikler kastedilmektedir. Böylece reklamcılar marka

kişiliğini kodlamış olurlar ancak kodlanan kişiliğin tüketiciler tarafından anlaşılması reklamın değerlendirilmesine (işlenmesine) bağlı olacaktır. Reklam içeriğine maruz kalan tüketici, reklam uyarıcısını değerlendirmeye başlayacaktır. Marka kişiliğinin yaratılması ve iletilmesi reklamı alanın uyarıcıyı değerlendirme şekline bağlı olacaktır. Bu nedenle reklam izlenirken bilişsel ve duygusal değerlendirmelerin birlikte yapıldığını göz ardı etmemek gerekir. Ara tepkiler tüketicinin markaya ilişkin bilgilerine bağlıdır. Marka farkındalığı bu ara tepkilerden biridir ve tüketici ürünü satın almaya karar vermeden önce markanın varlığının farkına varması gerekir. Bir diğer ara tepki ise markayla ilişkilendirmeler sonucunda oluşur. Bu ilişkilendirmeler çoğu kez tüketicinin markanın kendisi veya imajı hakkında bir fikri olması veya markayı daha önce denemiş olmasına bağlıdır ve marka davranışı ve önceden edinilmiş tecrübeler reklamın değerlendirme sürecine dolayısıyla marka kişiliğinin oluşturulmasına etki edecektir. Modelde reklam işleme sürecine aracılık eden faktörler ise öncelikle dikkat ve kavrayıştır. Kimi tüketicilerin dikkatini sözel kiminirse görsel mesajlar çeker bu vb. durumlar uyarıcının değerlendirilmesinde önemli faktörlerdir. Kavrayış ise reklama maruz kalan tüketicinin reklamdaki çıkardığı bilgi ve anlamı ifade etmektedir. Burada önemli olan tüketicinin subjektif mi yoksa objektif bir değerlendirme mi yapacağıdır. İlgisi ise tüketicinin ürü-

Şekil 1: Marka Kişiliğinin Reklamlar ile Oluşturulması ve Transferi Modeli



ne veya mesaja gösterdiği ilginin şiddetini ifade eder (Ouwensloot ve Tudorica, 2001).

3. Arketip Modeli ve Marka Kişiliği

Marka kişiliği geliştirmede kullanılan arketip modeli, kolektif bilinçdışı - arketip yaklaşımından türetilmiştir. Kolektif bilinçdışı ve arketip kavramları da, 1900'li yılların ilk yarısında, psikanalistin öncülerinden olan ünlü psikiyatır Carl G. Jung tarafından ortaya konmuş ve günümüze dek üzerinde çok tartışılmış, temelde psikoloji bilimine ait kavramlardır.

Jung, bilinçdışını kişisel ve kolektif olmak üzere iki ana kategoride değerlendirmiştir. Kişisel bilinçdışı kişinin yaşamsal deneyimleriyle şekillenmiş olan bilinçdışını temsil ederken kolektif bilinçdışı ise zihnin evrimleşmesiyle birlikte kişiye ilk atalarından günümüze dek doğuştan aktarılan bilgi ve deneyimlerden oluşmaktadır. Jung'a göre ortak bilinçdışında yer alan temsili resimleri arketipler oluşturmaktadır. Kelime anlamı ilk model (kök örnek) olan arketipler, tüm insanlığın bilinçaltında (ortak bilinçdışında) yer alan "ilksel imgelerden" oluşur. Bu imgeler çevremizdekileri ve durumları hızlı bir biçimde algılamamızı onlara belirli bir şekilde tepki vermemizi sağlarlar (Burger,2006).

Morris ve Schmolze (2006), Jung'ın arketip tanımını daha anlaşılır kılabilmek amacıyla şu şekilde basitleştirmişlerdir: bir arketip belirli boyutlara sahip insanlardan oluşan daha geniş belirli bir grubu temsil eden tek bir insanın detaylı tanımıdır (Morris ve Schmolze, 2006). Iaccini, arketipleri, şu anki düşüncelerimizi farkında olmadan şekillendiren ve bir kalıba sokan "ırksal hatıralar" olarak tanımlamaktadır (Iaccino, 1998). Tarnas ise arketipleri, evrensel bir ilke veya insanın deneyim dünyasına ve psişesine etki eden (yapılandırıcı) bir güç olarak tanımlamaktadır (Tarnas, 2009).

Her bir arketipin kendine has belirgin rolleri bulunmaktadır; alt ve üst işlev niteliklerinin merkezinde yer alan bu belirgin roller kişiliğin bel kemiğini tanımlamaya yardım eder (Beebe, 2007). Jung arketiplerin psişenin en alt düzeyini yönettiğini ve kolektif bilinçdışının kökenini oluşturduğunu düşünmekteydi. Arketipleri direkt olarak gözlemleyemeyiz ama genel yapıları; gerçek olayları, görselleri ve tecrübeleri kapsayan bir

dizi olası alanı belirlemektedir. Arketiplerden arketipsel görseller (bilge adam, büyük anne, kahraman, baba, çocuk gibi evrensel semboller, mitler ve motifler) ortaya çıkar (Matthews, 2002). Tarihsel süreçte arketiplerin dünyasına ilişkin fikirler ve etkiler üzerine yapılan tartışmaların tekrarlayan sonuçlarında aşağıdaki dört model belirgin bir şekilde öne çıkmıştır (Knox, 2003):

1. Arketipler genlere kodlanmış, bedene olduğu kadar zihne de bir takım açıklamalar sunan biyolojik varlıklardır.
2. Arketipler, bir takım kurallara veya açıklamalara sahip olan fakat hiç temsili veya sembolik içerik taşımayan soyut bir dünyanın zihinsel çerçevesini organize ederler ve böylece hiç kişisel olarak tecrübe edilemezler.
3. Arketiplerin, temel anlamları temsili içeriğe sahiptirler ve böylece tecrübelerimiz için merkezi sembolik bir önem taşırlar.
4. Arketipler, dışsal metafiziksel varlıklardır ve bu nedenle vücuttan bağımsızdır.

Arketipler konusunda dikkat edilmesi gereken önemli bir nokta da arketiplerin, stereotipler ile karıştırılmaması gerektiğidir. Arketipler ve stereotipler arasında büyük bir fark bulunmaktadır. Eğer kültürümüzdeki bir takım arketiplere göz atacak olursak kendimizde her bir arketipten bir parça bulabiliriz ve bu bize bir olumsuzluk yaratmaz. Bunun tersine bir stereotip ise kişinin sorumluluklarını ve kapasitesini sınırlayan bir etiketleme ve sınıflandırma şeklidir. Bir stereotip bir kişiyi veya önyargıyı temsil ederken bir arketip ailesi bir topluluğu temsil eder (Snowden, 2005). Bir arketip yer, zaman, kültür, cinsiyet, statü gibi engelleri aşabilen evrensel bilinirliğe sahip karakter veya durumken stereotiplerin tanınırlıkları ve dolayısıyla iletmek istedikleri çok daha sınırlıdır (Batey, 2008).

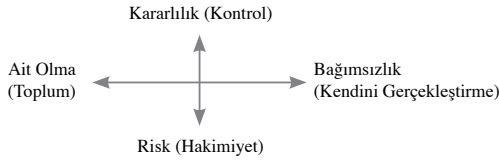
Jung'un kolektif bilinçdışı ve arketip kavramı marka kişiliği yaratmada kullanılan logoların (reklamların), tüketiciler farkına varmadan davranışlarını nasıl etkilediğini anlamamıza yardımcı olmaktadır (Woodside vd., 2012). Reklam alanında çalışan akademisyenler ve profesyoneller bir süredir marka imajı geliştirmede mitsel arketiplerin sağladığı avantajın farkındadırlar (Thompson, 2004). Walle (1986), dünya çapında pazarda markaların iletişim stratejilerini arketiplerle bütün-

leştirmelerinin, kültürel farklara karşın arketiplerin evrensel insanlar olmaları nedeniyle firmalara avantajlar sağlayabileceğini dile getiren ilk araştırmacılarıdır.

Arketip modelinin reklamlarda kullanılması, yalnızca insanların zihninde belli anlamların nasıl yapılandırılacağını göstermesi değil aynı zamanda bu anlamların duygularla nasıl birleştirilebileceğine ışık tutması nedeniyle de önem taşımaktadır. Maso-Fleischman'ın araştırmasının sonucunda, izleyicilerin reklamlarda arketipsel görsellerle karşılaştıklarında reklama yoğun duygularla yanıt verdikleri görülmüştür. Reklamlarda arketip kullanımının izleyicilerin uyuyan hislerini-özlemlerini uyandırdığı ve reklama konu olan ürünün markasını kullanma yönünde motive ettiği yine aynı araştırmanın bulguları arasında yer almaktadır (Masom, 1997). Aylesworth ve arkadaşları (1999) ise yaptıkları deneysel bir diğer araştırma sonucunda reklamlarda arketipsel yerleştirmelerin marka tutumlarını etkilediğini fakat ürüne olan inanç üzerinde bir etkisi olmadığını belirtmişlerdir.

Groeppe-Klein ve arkadaşlarının (2006), arketiplerin reklamlarda kullanılmasının tüketici üzerindeki etkisine yönelik gerçekleştirilmiş biyolojik laboratuvar deneylerinin ortaya koyduğu olumlu sonuçlar da Jung'un kolektif bilinçdışı ve arketip teorisine (deneysel olarak test edilememesi nedeniyle) kuşkuyla yaklaşanlara ve metodolojik açıdan yetersizliği konusundaki tartışmalara cevap niteliği taşımaktadır. Groeppe-Klein ve arkadaşlarının (2006) araştırmalarında yanıt aradıkları ilk soru peri masalı arketiplerini içeren televizyon reklamlarının arketipleri içermeyen reklamlara oranla daha yüksek fazda uyarıcı etkiye sebep olup olmadığıydı. Bu amaçla laboratuvarında gerçekleştirdikleri araştırmalarında, EDR (Elektrodermal Response) elektrodları takılmış olan katılımcılara arketip içeren ve içermeyen reklamlar izletilmiş ve elde edilen veriler non-parametric-friedman test vasıtasıyla analiz edilmiştir. Analiz sonucunda katılımcıların tepkilerinde arketip içeren ve içermeyen reklamlara tepkileri arasında önemli farklar olduğu görülmüştür (Groeppe-Klein vd.,2006).

Alternatif bir marka kişiliği modeli arayışında olan araştırmacılarıdan Mark ve Pearson, arketipsel marka kişiliği modelini geliştirmişlerdir. Markaların anlamını yorumlayabilmek için, tüketici motivasyonunu, tüketici motivasyonunu anlayabilmek için de insan davranışlarına

Şekil 2: Temel Motivatörler (Mark ve Pearson, 2001).

rehberlik eden ve bu davranışları motive eden ihtiyaçları, değerleri bilmek gerekir (Batey,2008). Mark ve Pearson'a göre arketipler motivasyon ile ürün satışları arasındaki kayıp halkayı tamamlamaktadırlar. Arketipler, tıpkı insan kişiliklerini daha hızlı algılamamıza yardımcı olduğu gibi markaların iletmek istedikleri anlamları ve sahip oldukları kişilikleri hızla algılamamıza yardımcı olmaktadır (Mark ve Pearson, 2001).

Arketip modeli oluşturulurken genel olarak tüm motivasyon teorilerinin göz önünde bulundurulduğu ve dört eksen etrafında toplanmış ilkel insan dürtülerine odaklanılmıştır (Şekil 2). Bu dürtüler sırasıyla tutarlılık (dengeli, kontrollü olma) - risk (güç sahibi olma); ait olma (toplumsal aidiyet) - bağımsızlık (kendini gerçekleştirme) dürtüleridir. Arketipler ise müşteri motivasyonları ve ürünler arasında anlamsal açıdan kurulan bağın somutlaştırılmasına aracılık ederler.

Mark ve Pearson, tüketici tutumlarını keşfetmek amacıyla BrandAsset Valuator –Marka Değeri Belirleyici (BAV)[‡] veri tabanından faydalanarak 33 ülkede ve 13.000'den fazla markaya yönelik toplamda 75 adet araştırma yürütmüştür. Mark ve Pearson, çalışma süresince araştırma kapsamında olan her markanın konumunu tam olarak belirleyebilmek için brandasset modeli içerisinde 100 ürün kategorisini kapsayan ve her marka için 55'den fazla ölçek kullanan, 120.000'den fazla tüketiciyle görüşme yapıldığını belirtmektedir (Mark ve Pearson, 2001). Bu çalışmalar sonucunda, hangi tüketicilerin algılarının hangi arketiple bağlantılı olduğunu sistematik bir şekilde ölçmeye yarayan algoritmik bir sistem geliştirilmiştir. Geliştirilen bu sistem sayesinde markaların kişilik arketiplerini ölçmede kullanılacak olan on iki arketip belirlenmiştir. Bu arketipler; *yaratıcı, yardımsever, kral, soytarı/şakacı, sıradan adam, aşık, kahraman, asi, sihirbaz, masum, kaşif ve bilge* arketipleridir.

Reklamda, efsanelerden faydalanarak oluşturulmuş kısa hikayelerle birlikte ünlü kullanımı veya animasyon

[‡] BrandAsset Valuator Young&Rubicam'ın bir bölümü olan "BrandAsset Consulting" tarafından yaratılan ve yönetilen markalara yönelik tüketici algısını ortaya koyan bir veri tabanıdır. BAV, 48 ülkedeki 30.000 marka üzerinden yürütülen 240 çalışma sonucunda 400.000 tüketici algısına dayalı bir veri tabanıdır. (http://en.wikipedia.org/wiki/BrandAsset_Valuator)

karakter kullanımı gibi uygulamalar kişilik arketiplerinin ve dolayısıyla reklamda yansıtılan marka kişiliğine yönelik bir anlamın oluşturulmasına yardımcı olmaktadır. Böylece tüketiciler satın aldıkları ürüne gizlenmiş arketipleri ve efsaneleri algılar ve markayla ilişki kurarlar (Holt, 2003). Arketiplerin ortak bilinçdışını oluşturmaları nedeniyle, görüldüğü her yerde hızla tanınabilmeleri onları özellikle global reklam kampanyaları için eşsiz kılmaktadır.

Sektörel fark gözetmeksizin arketipsel ihtiyaca erişebilen reklamların genellikle en ikna edici reklamlar olduğu görülmektedir. Bir reklam tasarımcısının iyi bilmesi gereken müşterisinin ürünle olan ilişkisinde hangi arketipe ihtiyaç duyduğudur. Ürünün yapısı gereği reklamda arketipsel açıdan aynı anda birden fazla motivatör de rol alabilir. Örneğin hesap yapan bir kimse bilgeliği (tavsiye), ve kaşif (keşif) arketiplerini aynı potada eritebilir (Crowley, 2007).

3.1. Marka Kişilik Arketipleri

3.1.1. Kahraman Arketipi

Kahraman arketipinin genel özellikleri arasında cesaret, disiplin, kararlılık, rekabetçilik, engellerin üstesinden gelmek; güç görevler üstlenmek, ilham vermek, zorlukları aşmak, sorunları ahlaki doğrulukla çözmek vardır (Batey, 2008; Faber ve Mayer, 2009; Mark and Pearson, 2001). Kahraman arketipini içeren reklamlar genellikle, içinde bulunulan zor durumu anlatmak için; siyah beyaz veya karanlık, nispeten zayıf ışıklandırılmış ortamda acı çeken veya çaresizliği nedeniyle mutsuz, aciz insan ya da diğer canlı görselleri içerir. Bu görselleri takiben renkli ve canlı set ortamında zayıfları/masumları içinde bulunduğu güç durumdan kurtarmak için aniden çıkan kahraman imajı veya ürün görüntüsüyle akışını sürdürür. Kimi zamanda reklamlarda sıradan adamın kullanılan ürünle bir kahramana dönüştüğüne de şahit oluruz. Marlboro'nun şu anda yasaklı olan kovboy'lu reklamı da bir markanın kahraman arketipini kullanımına verilebilecek en net ve en ilginç örneklerden biridir. Kovboy, kahraman arketipinin Amerikan söylemidir (Randazzo, 2006). Bir motivatör olarak birçok deterjan markasının reklamında ev kadınlarını zorlu lekerden, kötü mikroplardan kurtaran, koruyan ve onların yüzünü güldüren dahası kendilerini birer kahraman gibi hisset-

melerini sağlayan Mr. muscleman (Mr Muscle) ve Ayşe Teyze (Ace) gibi kahraman arkiplerinden sıklıkla faydalanıldığı görülmektedir.

3.1.2. Yaratıcı (Creator) Arketipi

Yaratıcı arketipi sanatçı, yenilikçi, girişimci ve hayalci kişiliği yansıtır. Yaratıcı genellikle kendi kişisel değerlerini estetik bir zevkle iletmeyi tercih eder (Batey, 2008; Faber ve Mayer, 2009). Gündelik yaşamda ise ressamlar, müzisyenler, modacılar, mimarlar, yazılımcılar, tasarımcılar, girişimci ve yenilikçi işadamları yaratıcı arketipinin birer temsilcileridir. Yaratıcı arketipini içeren reklamlarda sanata, tasarımsal yeniliklere vb. nitelikli görsellere yer verilir. Reklamlarda kullanılan ürünler bazen yaratıcı bir moda ürünü olabileceği gibi tasarım harikası bir mimari yapı da olabilir. Reklam metinlerinde veya mesajlarında genellikle ilham nesnesi görülür ya da bahsedilir. Sonuçta çoğu kez ortaya estetik açıdan üstün bir ürün veya hizmet çıkmaktadır. Tasarımın ve yeniliğin öne çıktığı, otomobil ve elektronik gibi ürün gruplarında markalar genellikle yaratıcı arketipine sahip olmaktadır; Ford, Saab, Beko, Lego gibi markalar, bu markaların başında gelmektedir. Örneğin Ford her yeni ürün lansmanında tasarıma ve yaratıcılığa atıf yapmaktadır. Geçtiğimiz yıllarda Grand C-MAX modelinin reklamında Ford, otomobilin tasarımcı tarafından yaratılmasını görsel bir dille aktarırken ve “yaratıcı yenilikler elinizde” sloganıyla marka kişiliğine vurgu yaparken bir kez daha yaratıcı arketipinden faydalanmış ve markanın konumunu güçlendirme konusunda başarılı bir adım atmıştır.

3.1.3. Kral - Hükümdar (Ruler) Arketipi

Kral arketipinin temel nitelikleri otoriter, yönetici ve güçlü olma isteğidir. Kral, yüksek etki gücüne sahip, inatçı kimi zaman acımasızdır. Baskınlığını koruyarak diğerlerini yönetir (Batey, 2008; Faber ve Mayer, 2009). Kral arketipine sahip çoğu marka ve reklam, insanların başarılı ve önemli olma arzusundan faydalanır. Prestijli vurgulayan ürünler olması nedeniyle giyim markalarının sıklıkla kral arketipinden faydalandığı görülmektedir. Örneğin DKNY erkek ürünleri için yıllardır hazırladığı reklamlarında, yazılı bir metin içermeyen sadece başarılı görümlü genç işadamlarının görünümlerini kullanmaktadır (Mark and Pearson, 2001).

3.1.4. Asi (Outlaw) Arketipi

Asi arketipinin genel nitelikleri isyankâr, devrimci, yıkıcı, bölücü, acımasız, putları yıkan, baskıcı yapıları geçersiz kılan, karşıt kültüre ve liberal değerlere sahip olan kişilik nitelikleridir (Batey, 2008). Asi statüyü sürdürmeyi reddeder. Aklında daha iyi bir dünya için yapılabilecek değişiklik olasılıkları vardır. Asi arketipine sahip markalar karmaşık bir role sahiptir çünkü değerlerin eksik olduğu yerde asi arketipi duygusuzluğu ve menfaatçiliği güçlendirir. Fakat diğer taraftan asi arketipine sahip markalar, baskıcı bir oluşumun yıkılmasına yardımcı olabilirler veya mevcut durumun korunması için insanların içindeki enerjinin serbest kalmasını sağlayacak bir güvenlik sibobu şeklinde hizmet edebilirler (Mark ve Pearson, 2001). Levi's, Harley Davidson, Apple asi arketipiyle öne çıkan markalar arasında ilk akla gelenlerdendir. Temelde özgürlük temalı reklamları ile kaşif arketipine vurgu yapan Levi's'in pazara ilk sunulduğu yıllardan günümüze dek asi arketipine de sahip çıktığı görülmektedir. Levi's'in ilk olarak madden işçileri için geliştirdiği dayanıklı pantolonlar olan jeanler Amerika gençleri tarafından çok beğenilmiştir. Özellikle “asi gençlik” diye adlandırılan yeni neslin ve sanatçıların Levi's jean'leri giymesi markanın büyümesini ve ürünlerin farklı coğrafyalara yayılmasını hızlandırmıştır. Levi's, gelişim aşamasında tüketiciler tarafından kendisine yüklenen asi arketipini kimi lokal reklam çalışmalarında kullanarak yıllar içerisinde bu arketipe kısmen de olsa sahip çıkmaya devam etmiştir.

3.1.5. Masum (Innocent) Arketipi

Masum arketipi çocuk arketipinin bir yansımasıdır bu nedenle masum arketipi denildiğinde çoğunlukla küçük çocuklar veya naif bir gençlik akla gelir. Güvenilir, saf, erdemli, iyimser, mutlu, olumlu, yaşamdan ümitli, alçakgönüllü ve sakin olmak masum arketipinin belirgin niteliklerindedir (Mark ve Pearson, 2001; Batey, 2008). Son yıllarda Greenpeace'in de katkılarıyla genetiği değiştirilmiş organizmaların ithalatına yönelik tepkilerin yükselmesi nedeniyle bir takım gıda markalarının halkın bu duyarlılığını göz önünde bulundurarak masum arketipinden daha sık faydalanmaya başladıkları görülmektedir. Sanset gıda'ya ait Saralle markasının reklamı da bu durumun belirgin örneklerinden biridir. Reklamda Merve isimli küçük bir kız çocuğu oynatılmış ve “onun adı Merve ve

onun içinde hiç GDO yok” söylemiyle birlikte marka, çocuğun masumiyetiyle özdeşleştirilmiştir.

3.1.6. Sıradan Adam (Regular guy) Arketipi

Sıradan adam arketipi ortalama insanı yansıtır. Sıradan adam, daha çok alt ve bazen de eğitimsiz orta sınıf kişiler tarafından temsil edilir. Büyük hayalleri yoktur, genellikle emekçidir. Sıradan adam arketipi azimli, erdemli gerçekçi, büyük ölçüde samimi ve bazen de kadercidir. Genellikle alçak gönüllüdür (Faber ve Mayer, 2009). Sıradan adam arketipine sahip markalar, tüketicilerin kendilerinden mutlu olmasını sağlamaya çalışırlar. Sıradan adam arketipinin son yıllardaki en büyük temsilcilerinden biri Unilever firmasına ait olan Dove markası da tam olarak bunu yapmaktadır. Marka ilk olarak içeriğindeki kremler sayesinde cildi kurutmayan sabun ürünüyle pazara sunulmuş ve tüketicilere güzel bir cilt için pahalı ürünlere ihtiyacınız yok alt mesajını vermiştir. Dove yakın zamanda “gerçek güzellik” sloganıyla yürüttüğü bir kampanyada ve kampanya reklamlarında doğallığa göndermede bulunarak gerçek güzellik kavramını sorgulamış ve reklamlarında sempatik ama oldukça sıradan kadınları oynatmıştır.

3.1.7. Sihirbaz (Magician) Arketipi

Sihirbaz, masumla temelde benzer bir dünya görüşünü paylaşır ancak o özel yeteneği olan gücü fazla miktarda ister. Masumlar olayların akıntısıyla birlikte ve tanıya olan güvenleriyle ve/veya zamanla birlikte ilerlerler fakat sihirbazlar kendi yaşamları veya dünyaları için daha aktif ve hızlı bir şekilde sorumluluk alırlar. Görevleri, hâlihazırdaki planlanan beklentiler doğrultusunda ve eşzamanlılığın detayları çözmesine yardımcı olacağına dair güvenle yaşamı dönüştürmektir (Villate,2012,4). Sihirbaz arketipini içeren markaların reklamlarında genellikle mucizevi çözümler ve yeniliklerden bahsedilir. Kimi zaman sihirli bir değnek, kimi zaman sihirbaz şapkası veya benzer bir sihirbaz materyali yer alır. Bazen de dilekleri gerçekleştiren bir peri veya bir dilek cini görüntüsü kullanılır. Sihirbaz arketipini en iyi kullanan markaların başında elektrikli küçük ev aletleri ve mutfak eşyaları üreticisi Fransız Tefal gelmektedir. Örneğin yoğurt makinesi reklamında annemizin meşhur yoğurdunu annemiz yerine yapabileceğini hem de is-

tenirse süzme yoğurt da yapabileceğini söylemektedir. Bir diğer ürünü olan “actifry” fritözün reklamlarında ise sadece bir kaşık yağ ile bir kilo patates kızartabileceği mucizesinden bahseder.

3.1.8. Aşık (Lover) Arketipi

Aşık arketipinin temel nitelikleri içten, romantik, şehvetli ve özellikle tutkulu olmasıdır. Sevgi ve zevk vermek ister. Kimiz zaman baştan çıkarıcı ve kaptislidir. Samimi ilişkiler peşindedir ve hep duygularını takip eder. En büyük değeri sevgidir (Batey,2008,38). Aşık arketipine daha çok kozmetik, mücevher, moda ve seyahat markalarında rastlanmaktadır. Dolaylı şekilde güzellik vaadinde bulunan ve bunun için seksüel çekiciliğe başvuran her marka aşık arketipine sahiptir. Victoria’s Secret aşık arketipine sahip markaların en belirgin temsilcilerinden biridir (Mark ve Pearson, 2001,178). Aşık arketipinin gıda markaları arasında da sıklıkla kullanıldığı görülmektedir. Örneğin Şölen firmasının bicolata ürün reklamlarında oynayan farklı milletlerden erkek mankenler, kadınları etkilemeye çalışan tarzlarıyla markanın aşık arketipini geliştirmesine yardımcı olmaktadır. Aşık arketipini bilinçli bir şekilde kullanmaya başlayan yerli markalardan biri de beyaz eşya üreticisi Arçelik olmuştur. Arçelik “in love” (aşık) serisi için hazırladığı reklam filmlerinin ilkinde, arçelik’i temsil eden maskotu robot “çelik” aşık oluyor ve, “çeliknaz” isimli bir başka robotla evleniyor. Serinin devam eden reklam filmlerinde çeliknaz, çelik’in teknolojik yeniliklerinin üzerine görsel tasarım farklılıkları da ekliyor. Reklam filmleri “arçelik, yeniliği aşkla tasarlar” sloganıyla son buluyor.

3.1.9. Soyтары/Şakacı (Jester) Arketipi

Arketip, fantastik bir dünya özlemindedir ve yaşamın monoton rutininden kurtulmak ister. Soyтары/şakacı, eğlenceye hazır olması, kendini beğenmiş olması, tabuları yıkması, sorulmayanı sorması ve dile getirilmeyenlerden bahsetmesiyle hepimizin içinde bir parça mevcuttur (Batey,2008,39). Soyтарыlar/şakacılar, her şeyi hafife almaları ve kuralları yıkmaktan mutlu olmaları nedeniyle modern dünyanın saçmalıklarıyla ve şimdiki zamanın belirsiz, sınırsız bürokrasisiyle baş etme konusunda bize yardımcı olan arketiptir. Soyтарыnın/şakacının temel arzusu, anı yaşamak ve keyfini çıkarmaktır. Bu doğrultudaki en önemli amacı harika vakit geçirmek ve dünyayı aydınlatmaktır.

Doğal olarak soytarının en büyük korkusu da sıklık veya sıkıcı olmaktır. (Mark and Pearson,2001,197). Soytarı/şakacı arketipini içeren reklamlarda, ortamdaki fazla ciddi ve/veya durağan havadan sıkılan ve bunu değiştirmeye çalışan ya da bunun hayalini kuran haylaz bir kişi veya teatral yeteneklerini kullanarak yarattıkları tiplerle izleyenleri eğlendirmeyi amaçlayan renkli oyuncular veya maskotlar yer alır. Soytarı/şakacı arketipi, kuralları yıkmak isteyen ve sınırların dışına çıkmak isteyen tavrı nedeniyle eğlenceli ama sağlık açısından pek de iyi olmayan yiyecek/içecek ürünlerinin reklamlarında kullanılmaya uygundur. Arketip, bu ürün reklamlarında “beslenme ve sağlık ciddiyetini bırak, biraz eğlen” mesajını vermek ister. Tüketiciyi eğlenceye davet eden M&M, bu markalardan yalnızca biridir. (Mark ve Pearson,2001,198). Aralarında çok az fonksiyonel farklılıklar olan rakip ürünlerin markaları, kişilikleriyle bir farklılık yaratmak istediklerinde, tüketicilere daha çekici gelmesi açısından, soytarı/şakacı arketipini kullanmak isteyebilirler (Batey,2008,39). Ülkemizde faaliyet gösteren ve aralarında çok büyük fonksiyonel farklılıkları olmayan ve ülkenin önde gelen komedyenleri ile işbirliği yapan GSM ve telekomünikasyon firmalarının reklamlarında soytarı/şakacı arketipi çok sık kullanılmaktadır. Örneğin Turkcell, Cellocanlar ile oluşturduğu masum arketipine ek olarak daha çok genç kitleye yönelik olan faturasız hat (hazır kart) reklamları için bu kitle tarafından daha hızlı algılanabileceği düşünülen soytarı/şakacı arketipinden (Şahan Gökbağar-Recep İvedik ve diğer tiplerle) faydalanmaktadır.

3.1.10 Bilge (Sage) Arketipi

Bu arketip, kahin, uzman, danışman, öğretmen ve yol gösterici olarak belirebilir. Bilge karakterler gerçeğin bekçisi ve aklın kaynağı olarak resmedilir. Bilgenin yaşlı bir kadın veya erkek olarak ortaya çıktığı durumlarda yaşı, onun tecrübelerini ve yıllar içinde birikmiş bilgilerini sembolize eder. Felsefik, yansıtmacı ve bilgilendirici olması; gerçeği araştırması, bilgiyi paylaşması ve objektif olması bilge arketipinin genel niteliklerindedir (Batey,2008,41) (Faber ve Mayer,2009,309). Bilge arketipine sahip reklamlarda, genellikle tecrübelerini aktaran yaşlı bir birey, işe olan hakimiyetini ortaya koyan çalışanlar, haşmetli ve köklü bir görüntüye sahip metafor öğeler ve görseller ile faaliyet alanındaki uzmanlığına ve tecrübesine göndermeler yapan “biz çok

uzun yıllardır bu işi yaparız”, “bu bizim işimiz” gibi mesaj içerikli metinler ile karşılaşılır. Bilge arketipine bankacılık ve finans sektörlerinde sıklıkla rastlanmaktadır. HSBC de bu markaların başında gelmektedir. 1865 yılında Hong Kong’da kurulan banka, dünyanın en büyük bankacılık ve finansal hizmetler kuruluşlarından biridir. En gelişmiş bilgi teknolojilerini kullanmasının yanı sıra “dünyanın yerel bankası” sloganıyla desteklediği kültürel bilgi birikimiyle HSBC bilge arketipini kullanma konusunda uzmandır. Örneğin global reklamlarından birinde HSBC kendisini pazarı iyi tanıyan tecrübeli bir rehber olarak yansıtmaktayken bir diğer reklamında ise insanları daha iyi anlayabilme konusundaki yüz kırk yıllık tecrübesini daha iyi hizmet verebilmek için kullandığından bahsetmektedir.

3.1.11 Yardımsever/Koruyucu (Caregiver) Arketipi

Yardımsever arketipi bakıma veya korunmaya muhtaç kişilere bakan ve bunu kendisine görev edinen hemen her figürü kapsar. Yardımsever arketipinin genel nitelikleri arasında koruyuculuğu, yardımseverliği, şefkatli ve cömert oluşu, özverili, fedakâr, iyiliksever, dostane, faydası dokunan ve güvenilir, empati kurabilir olması gibi nitelikler yer alır (Batey,2008,38). Reklamlarda çocuklarını koruyan, onların sağlığını ve mutluluğunu gözetten hemen tüm markaların reklamları yardımsever arketipinden faydalanmaktadır. Örneğin Unilever firmasına ait “Sana” marka margarin tarafından yıllardır kullanılan “özen gösteren anneler için” sloganlı reklamlarından, son olarak “çocuğunuzun mutluluğunu besleyin” sloganını taşıyan reklamına kadar tüm reklamları hep yardımsever arketipi içermektedir. 2012 Londra Olimpiyat oyunlarının dünya çapında sponsorluğunu yapan P&G firması, “annelerin gururlu sponsoru” iletişim kampanyasında sporcuları yetiştiren annelere teşekkür ederken bugüne dek yardımsever arketipinin kullanımına yönelik en çarpıcı reklam kampanyalarından birine de imza atmıştır.

3.1.12 Kaşif (Explorer) Arketipi

Kaşif, bağımsız ve gönüllü bir maceraperest ile temsil edilir. Keşfetmek isteği, kendisini ve çevresini gözlemesi, sürekli hareket halinde ve gezgin olması, maceracı olması, yerinde duramaması, öncü ve bağımsız olması, toplum kurallarına uymaması, potansiyelini ortaya koyma isteği, heyecanlı olması, daha iyi bir dünya

arayı, bireysel olması ve özgürlüğe düşkünlüğü kaşif arketipinin genel nitelikleridir (Batey,2008,37) (Faber ve Mayer,2009,3). Kaşif arketipini içeren reklamlarda genellikle şu sahneler ve durumlar görülür: Büyük açık gökyüzü, cazip açık yollar, tüm çeşitliliği ile doğa görüntüsü ama özellikle tırmanmaya davet eden dağlar, merak uyandıran ve küçülen ufuk, daima ileri gitmek, uzaklaşmak ve ne kadar uzağa gidilirse gidilsin önemli olmaması, gece gökyüzünün görülmesi ve uzayda bir yerlerde başka hayatların varlığından bahseden bir konuşma vb. (Mark ve Pearson,2001,72). Johnnie Walker'ın yürüyen adam logosundan esinlenerek hazırlanan ve iki bin sekiz yılında tüm dünya genelinde en prestijli reklam ödülleri olarak kabul edilen IPA'da büyük ödülle (Grand Prix) birlikte "uluslar arası çoklu pazarın en iyisi" özel ödülüne layık görülen global reklam kampanyasında da kaşif arketipinden faydalandığı görülmektedir. Reklam kampanyasında sürekli ileriye gitme isteği, kendi potansiyelini keşfetme ve aşma dileği, sınırlanamaz şekilde, daima hareket halinde olması gibi kaşif arketipine dair göstergeler yer almaktadır (Brook,2008).

4. Televizyon Reklamlarında Kullanılan Kişilik Arketiplerinin Belirlenmesi ve Algılanması Üzerine Bir Araştırma

4.1. Araştırmanın Amacı ve Yöntemi

Bu araştırmanın amacı dünya havacılık sektörünün önde gelen markalarının reklam filmlerinin marka kişiliği geliştirmek amacıyla kişilik arketiplerinden faydalanıp faydalanmadıklarının ve eğer faydalanyorsa hangi arketipleri kullandıklarını belirleyebilmektir. Sonraki aşamada, belirlenen arketiplerin izleyici tarafından doğru bir şekilde algılanıp algılanmadığının bir başka ifadeyle, marka kişiliğini yansıtmada kişilik arketiplerini kullanan söz konusu markaların iletişim çabalarının bu amaçlarına ulaşp ulaşmadığının belirlenmesi hedeflenmiştir.

Marka kişiliği geliştirmede kişilik arketiplerinin kullanımının özellikle global reklam çalışmaları için daha fazla önem taşıdığı gözlemlenerek araştırmaya konu olan reklam filmleri "dünya havacılık sektöründen" seçilmiştir. Seçilen havayolu markalarının dünyanın büyük bir bölgesinde hizmet vermeleri ve tek bir sektör içerisinde hepsinin global reklam kampanyaları hazırlıyor olması bu bağlamda diğer sektörler göre araştırmanın temeli için

daha güvenilir bir düzlem oluşturmaktadır. Uygulamanın amacının markaların reklamlar ile elde edeceği herhangi bir rekabet üstünlüğünü belirlemeye yönelik olmaması nedeniyle havayollarının benzer rotalarda uçup uçmamları veya pazar payları açısından doğrudan rakip olup olmamaları da araştırmanın amaçları açısından önem taşımamaktadır bu durum global reklamlar hazırlayan büyük havayollarının reklamlarını kullanabilme avantajını sağlamıştır. Büyük uluslararası havayollarının global reklam çalışmaları çok büyük maliyetler getirdiği için genellikle her sene (bazen birkaç yılda bir) tek büyük bir kampanya düzenliyor olmaları nedeniyle çalışmaya konu olan havayolları firmalarının da sınırlı sayıda global reklam çalışması mevcuttur bu durumun reklam filmlerinin özellikle belirli tipte arketiplerin öne çıkarılmasına neden olacak şekilde taraflı bir seçim yapılmasının önüne geçmesi de araştırmanın güvenilirliği açısından önem taşımaktadır.

Araştırmaya konu olan reklam filmleri, her yıl havayolu ve havaalanı sektöründe sağladığı denetim ve hizmet kıyaslama programları ile kuruluşların ürün ve hizmet kalitesini denetleyen ve "Skytrax Dünya Havacılık Ödülleri"ni veren Skytrax tarafından belirlenen, en iyi havayolu şirketlerinin reklam filmleri arasından seçilmiştir. Araştırmada, 2011 yılında, 100 değişik ülkeden 18 milyona yakın havayolu yolcusunun oyları ile belirlenen ve "dünyanın en iyi havayolları" ödülüne layık görülen on firmanın global reklamları kullanılmıştır (<http://www.worldairlineawards.com>). Söz konusu markalar ve yarışmadaki sıralamaları Tablo 1'de görülmektedir.

Sonuç olarak araştırmanın cevap aradığı dört temel soruyu şu şekilde sıralayabiliriz:

- 1- Başarılı markalar marka kişiliği geliştirmek amacıyla kişilik arketiplerinden faydalanyorlar mı?
- 2- Araştırma konusu markaların reklamlarında kişilik arketiplerinin varlığına işaret eden göstergeler nelerdir?
- 3- Dünyanın en başarılı büyük hava yolu firmaları reklam mesajlarında hangi kişilik arketiplerini kullanıyor?
- 4- Reklamlarda marka kişiliği oluşturmada kullanılan arketipler izleyiciler tarafından doğru algılanabiliyor mu?

Araştırmanın öncelikli amacı olan havayolu firmalarının reklam filmlerinin marka kişilik arketiplerini içerip içermediğini belirleyebilmek için öncelikle nitel araştır-

ma yönteminden ve göstergebilimsel analiz tekniğinden faydalanılmıştır. Göstergebilim, dilbilimsel metotları nesnelere uygulayan her şeyi dille tasvir etmeye ve dilsel olmayan bütün olguları da dil metaforuna dönüştürerek açıklamaya çalışan bir bilimdir (Devişcemaloğlu,2011). Gösteren ve gösterilen arasındaki ilişkinin yorumlanmasıyla reklama dair düz ve yan anlamların belirlenebilmesine olanak sağlayan bir teknik olması nedeniyle araştırmada göstergebilimsel analiz tekniğinden faydalanılmıştır.

Araştırmada kullanılan göstergebilimsel analiz modeli Tablo 2’de görülmektedir.

Tablo 1: Araştırmaya Dahil Olan Markalar - En İyi Hava Yolları (Sadowski K, 2005)

Sıralamadaki Yeri	Hava Yolu Firması
1.	Qatar Airways
2.	Singapore Airlines
3.	Asiana Airlines
4.	Cathay Pacific Airways
5.	Thai Airways International
6.	Etihad Airways
7.	Air New Zealand
8.	Qantas Airways
9.	Turkish Airlines
10.	Emirates

Kaynak: Skytrax Dünya Havacılık Ödülleri 2011, <http://www.worldairlineawards.com> (12.09.2012)

Tablo 2: Reklam Analiz Modeli

Gösterge: Reklam filminin kendisi.

Gösterenler (Düz Anlam): Görsel Metin (reklamda yansıtılan tüm görsel öğeler, öğelerin yansıtılma şekli), sözel metin (dış ses, sloganlar, konuşmalar, müzik, jingle, ses efektleri), yazılı metin (slogan, logo ve diğer yazılar).

Gösterilenler (Yan Anlam): Yardımseverlik, işin uzmanı olmak (bilge), eğlendirici olmak (soytarı/şakacı), gezgin olmak (kaşif) vd.

Analiz: Teorik çerçeve ve araştırmanın ikinci ayağıyla paralellik gösterecek şekilde gösteren ve gösterilen arasındaki ilişkinin yorumlanması.

Sonraki aşamada göstergebilimsel analizle tespit edilen kişilik arketiplerinin izleyenler tarafından algılanıp algılanmadığının ve/veya ne düzeyde doğru algılandığının belirlenebilmesi için çevrimiçi bir araştırma daha yapılmıştır. Bu aşamada göstergebilimsel analizi yapılan reklamların çevrimiçi ortamda izlenebilmesi için bir web sitesi tasarlanmıştır. Nicel araştırmanın tasarlanmasında Faber ve Mayer’ın (2009) arketip ölçeğinden faydalanılmıştır. Faber ve Mayer (2009), araştırmalarında, sinema ve müzik gibi sanat dallarında karşılaşılan kişilik arketiplerinin algılanıp algılanmadığını belirleyebilmek amacıyla 13 arketip tanımları yaparak araştırmalarında katılımcılardan algılayabildikleri bir arketipi seçmeleri istenmiştir. Faber ve Mayer’ın (2009) ölçeğindeki arketipler arasında yer alan kötücül “gölge” arketipinin marka imajı geliştirme amacına uygun bir nitelikte olmaması nedeniyle, bu araştırmada sadece 12 arketip (Tablo 3) kullanılmıştır.

Araştırmanın bu aşamasında, arketiplerin ortak bilinç dışında yer alan temsili simgeler olduğu tezinden hareketle sosyal sınıf, eğitim gibi demografik faktörlerden etkilenmemesinin olasılıklı olmayan örnekleme türünü kullanma avantajı sağlaması ve katılımcıların takip edilebilirliğine imkân tanınması nedeniyle araştırmanın evrenini Celal Bayar Üniversitesi (CBÜ), iktisadi ve idari bilimler fakültesi (İİBF), işletme bölümü öğrencileri oluşturmuştur. Araştırmanın evrenini oluşturan CBÜ İİBF işletme bölümünde ortalama 1.200 öğrenci okumaktadır ve $N \geq 1.000$ olduğu durumlarda $\pm 0,05$ örnekleme hatası ve $p=0,5$ iken $n=278$) birim yeterli sayılmaktadır (Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2004). Bu nedenle araştırmanın güvenilirliğini sağlamak amacıyla araştırmaya ortalama 300 öğrencinin katılımının sağlanması hedeflenmiş ve belirlenen sayıya ulaşınca dek öğrencilere derslerde, araştırmanın bulunduğu web sitesinin adresi verilerek, araştırmaya katılım duyurusu yapılmıştır. Sonuç olarak araştırmaya 420 öğrenci katılmış ancak katılımcıların 390 tanesi araştırmayı sonuna kadar tamamlamıştır. Katılımcıların 180’i erkek 210’u kadındır. Web sitesinde söz konusu reklamlarla birlikte Tablo 3’de görülen arketip ölçeğinde yer alan tanımlar sunularak katılımcılardan, izledikleri reklamlarda tanımları yapılan arketiplerden hangilerini algılayabildiklerini belirtmeleri istenmiştir. Araştırma, katılımcılara her bir reklam için en fazla iki arketip işaretleyebilmelerine izin verecek şekilde tasarlanmıştır.

Tablo 3: Araştırmada Kullanılan Arketip Ölçeği (Mark M ve Pearson CS, 2001)

Arketip	Tanımı
Yardımsaver (Caregiver)	Yardımsaverliği, şefkati ve cömertliği temsil eder. Genellikle koruyucu, özverili, fedakâr, bakıp büyüten ve sıklıkla ebeveynidir. İyiliksever, dostane, faydası dokunan ve güvenilirdir.
Yaratıcı (Creator)	Yenilikçiliği, sanatsallığı ve yaratıcılığı temsil eder. Yeniliği, güzelliği ve estetik bir standardı arayan bir hayalperesttir. Nicelik üzerinden niteliği vurgular.
Sıradan adam (Regular Guy/Everyman/Everywoman)	Çalışan çoğunluk (emekçi) sınıfını; güçsüz takımı; komşuyu (halktan birini) temsil eder. Azimli, erdemli, gerçekçi, büyük ölçüde samimi ve bazen de kadercidir. Genellikle alçak gönüllüdür.
Kaşif (Explorer)	Bağımsız ve gönüllü maceraperest ile temsil edilir. Keşfetmek ister. Kendisini ve çevresini gözler. Sürekli hareket halindedir ve gezgindir.
Kahraman (Hero)	Cesur ve cengâver bir savaşçı tarafından temsil edilir. Asil bir kurtarıcı ve mücadelecidir. Değerini kanıtlayacak güç bir görev üstlenir. İlham verir. İnsanlığı güç bir durumdan kurtarır.
Masum (Innocent)	Saf, inançlı, naif, çocuksu (çocuk ruhlu) bir karakter ile temsil edilir. Alçakgönüllü ve sakindir. Mutlu ve sade bir cennete özlem duyar. Genellikle gelenekçidir, yenilenmenin sembolüdür.
Soytarı/Şakacı (Jester)	Eğlence ve zevk için yaşamayı temsil eder. Oyuncu, yaramaz ve komedyendir. Çoğunlukla alaycı ve neşelidir; bazen sorumsuz bir muzurdur. En çok iyi vakit geçirerek eğlenir.
Aşık (Lover)	İçten, romantik, şehvetli ve özellikle tutkulu olmayı temsil eder. Sevgi ve zevk vermek ister. Baştan çıkarıcı ve kaptislidir.
Sihirbaz (Magician)	Fizikçi veya kimyacı, hayalperest bir karakter tarafından temsil edilir. Cihazların nasıl çalıştığını ve geliştirilebileceklerini araştırır. Bir öğretmen, uygulamacı ve bilim adamıdır. Doğal güçlerle, dönüşüm ve başkalaşımınla çok ilgilidir.
Asi (Outlaw)	İsyankâr ve yerleşmiş inanç, gelenek veya kurumlara karşı çıkan kimse tarafından temsil edilir. Uyumsuz ve hayatta kalandır. Çoğunlukla intikamcı, ortamı karıştıran, kurallara uymazdır.
Kral (Ruler)	Güce ve kontrole şiddetli eğilim duyan kimse tarafından temsil edilir. Lider, patron ve hakimdir. Yüksek etki gücüne sahip, inatçı kimi zaman acımasızdır. Baskınlığını korur ve diğerlerini yönetir.
Bilge (Sage)	Bilgi, tecrübe ve aydınlanmaya değer vermeyi temsil eder. Uzman ve danışmandır. Bilgelikliğini ve zekasını kullanır, biraz kendini beğenmiştir. Bilimsel, felsefi ve akıllıdır. Dünyada ünlü bir rehberdir.

Kaynak: Faber&Mayer, Resonance to archetypes in media: There's some accounting for taste, Journal of Research in Personality, Vol 43, 2, 309, (2009)

4.2. Araştırmanın Kısıtları

Uygulamanın ilk kısmında reklamlar göstergebilim yöntemiyle analiz edilmiştir. Göstergebilim, gösterge olarak değerlendirilen bir televizyon reklamının, hemen her sahnesinde yer alan görsel öğelerin de birer gösterge olarak ele alınmasına imkân tanıyacak kadar geniş ve detaylı analizler yapılmasını sağlayan bir yöntemdir. Bu araştırmada analizi yapılan reklamlar gösterge olarak ele alınmış ve reklamlarda yer alan görsel, sözel ve işitsel öğeler birer gösteren olarak değerlendirilmiş ve incelenmiştir. Araştırma kapsa-

mındaki reklamların analizleri yapılırken marka kişilik arketiplerini barındırıp barındırmadıklarını ortaya koymaya odaklanılmıştır.

Araştırmanın ikinci kısmında katılımcılara reklam filmi izleterek marka kişiliğini yansıtan arketiplere ilişkin algılarını ölçmek gerekmiştir. Katılımcıların kimi zaman araştırmanın amacını unutarak araştırmada gösterilen yerine gösteren algılarını belirtmeleri araştırmanın en büyük kısıtı olmuştur. Bu kısıt araştırmanın yapıldığı web sitesi üzerinden gerekli uyarının yapılması suretiyle aşılmaya çalışılmıştır.

Araştırmanın, çevrimiçi ortamda reklam filmlerinin dikkatli bir biçimde izlenerek (hatta kimi zaman tekrar izlemelerini gerektirebilecek şekilde) algıyı ölçmeye odaklı olmasıdır. Bu durum araştırma süresinin (katılımcıların dikkatinin dağılması olasılığını doğurabileceğinden) araştırmanın tutum ölçmeye yönelik fazladan sorular sormasına izin vermemiştir. Bu nedenle reklamlarda algılanan marka kişilik arketiplerinin tutum değiştirmeye yönelik etkisi bir başka araştırmaya bırakılmıştır.

4.3. Araştırma Bulguları

Gösterebilimsel analizler sonucunda firmaların belirlenen marka kişilik arketiplerine ilişkin bulgular aşağıda sıralanmıştır:

1. Qatar Havayolları : Yardımsever
2. Singapore Havayolları : Aşık ve yaratıcı
3. Asiana Havayolları : Sihirbaz ve yaratıcı
4. Cathay Havayolları : Soyтары/şakacı ve masum
5. Thai Havayolları : Yardımsever
6. Etihad Havayolları : Soyтары/şakacı
7. Air New Zealand : Soyтары/şakacı ve yardımsever
8. Qantas Havayolları : Bilge
9. Türk Havayolları : Bilge
10. Emirates Havayolları : Kaşif

Uygulamanın ikinci kısmını oluşturan algı araştırmasında toplanan veriler SPSS 15 veri analiz programından da faydalanılarak analiz edilmişlerdir. Analiz sonucunda firmaların marka kişilik arketip algılarına ilişkin bulgular özetle şu şekilde sıralanmaktadır:

1. Qatar Havayolları : Yardımsever (Seçim oranı $\geq 50\%$: Tek arketip algısı)
2. Singapore Havayolları : Aşık ve yaratıcı (1. arketip seçim oranı $\leq 50\%$: Çift arketip algısı)
3. Asiana Havayolları : Yaratıcı ve kaşif (1. arketip seçim oranı $\leq 50\%$: Çift arketip algısı)

4. Cathay Havayolları : Soyтары/şakacı ve masum (1. arketip seçim oranı $\leq 50\%$: Çift arketip algısı)
5. Thai Havayolları : Yardımsever (Seçim oranı $\geq 50\%$: Tek arketip algısı)
6. Etihad Havayolları : Soyтары /şakacı (Seçim oranı $\geq 50\%$: Tek arketip algısı)
7. Air New Zealand : Soyтары/şakacı ve yaratıcı (1. arketip seçim oranı $\leq 50\%$: Çift arketip algısı)
8. Qantas Havayolları : Bilge ve kral (1. arketip seçim oranı $\leq 50\%$: Çift arketip algısı)
9. Türk Havayolları : Yaratıcı ve bilge (1. arketip seçim oranı $\leq 50\%$: Çift arketip algısı)
10. Emirates Havayolları : Kaşif ve sıradanadam (1. arketip seçim oranı $\leq 50\%$: Çift arketip algısı)

Tablo 4, araştırmaya dahil olan tüm reklam filmlerine ait kişilik arketiplerinin seçim sayılarını ve oranlarını göstermektedir. Tablo 4'e ait veriler incelendiğinde %16,81 seçim oranıyla "yardımsever" arketipinin en fazla seçilen arketip olduğu görülmektedir. Yardımsever arketipini %15,99 seçim oranıyla "yaratıcı" ve %12,88'lik seçim oranıyla soyтары/şakacı arketipleri takip etmektedir.

5. Sonuç ve Değerlendirme

Uygulama sonuçlarını değerlendirebilmek amacıyla tablo 5 yardımıyla uygulamanın nitel ve nicel araştırma sonuçlarının karşılaştırılması yapılmıştır. Karşılaştırma sonucunda reklam filmlerinde yer alan kişilik arketiplerinin belirlenmesine ve algılanmasına yönelik nitel ve nicel araştırma sonuçlarının büyük ölçüde birbirlerini destekledikleri görülmektedir.

Tablo 5 aynı zamanda araştırmanın ilk sorusu olan "Başarılı markalar, marka kişiliği geliştirmek amacıyla kişilik arketiplerinden faydalanıyorlar mı?" sorusuna cevap niteliği taşımaktadır. Tablodan da anlaşıldığı

üzere dünyanın en iyi havayolu ödülüne layık görülen firmaların reklam filmlerinin tümünde marka kişilik arketiplerine ilişkin gösterenler açık bir şekilde görülmektedir. Söz konusu gösterenlerin büyük çoğunluğunun nicel araştırmada katılımcılar tarafından algılandığı da anlaşılmıştır.

Tablo 4: Tüm Reklamlarda Genel Arketip Algısı

Arketip	Seçim Sayısı	Seçim Oranı
Yardımsaver	816	16,81%
Kaşif	503	10,36%
Soytarı/Şakacı	625	12,88%
Asi	160	3,29%
Yaratıcı	776	15,99%
Kahraman	239	4,92%
Aşık	284	5,85%
Kral	309	6,36%
Sıradan Adam	217	4,47%
Masum	331	6,82%
Sihirbaz	170	3,50%
Bilge	422	8,63%
Toplam	4852	100%

Reklam filmlerinde yardımsaver kişilik arketipi için firma adına çalışanların kişiliklerinden faydalandığı görülmektedir. Güler yüzlü, düşünceli, anlayışlı ve ihtiyaç anında yardım elini uzatmaktan mutluluk duyan uçuş görevlilerinin bir reklamda (Thai Havayolları) uçak içinde hizmet sunarken iç çekimlerle bir diğer reklamda (Qatar Havayolları) sokaktaki güncel yaşamlarındaki genel davranışlarını gösteren dış çekimlerle gösterilmesi markaların yardımsaver kişilik arketipini yansıtan somut gösterenleri olmuştur.

Reklam filmlerinde “soytarı/şakacı” kişilik arketipinden faydalanan havayolları firmalarından biri (Cathay Havayolları) firma çalışanı bir uçuş görevlisinden, bir diğeri (Etihad Havayolları) dünyaca ünlü bir Hint’li aktristen ve bir diğerrinin (Air New Zealand) firma adına yaratılan bir maskottan yararlandığı görülmektedir. Markaların reklamlarında kişiliklerini somutlaştırmak adına kullandıkları her üç arketipi öne çıkaran gösterenler insanları şaşırtmayı seven ve onları eğlendirmenin bir yolunu bulabilen sıra dışı tarzları olmaktadır.

Bilge arketipi ile marka kişiliğini yansıtmak isteyen firmalardan birinin reklamlarında (Türk Havayolları) yine bir firma çalışanından faydalandığı ancak çalışanın görevinin, marka kişiliği yansıtmada firma çalışanlarını kullanan diğerr markalardaki çalışanların görevinden farklı olduğu dikkat çekmektedir. Diğerr firmanın reklamında

Tablo 5: Araştırma Sonuçlarının Karşılaştırılması

Reklam	Nitell Analiz Sonuçları		Nicell Analiz Sonuçları	
	1.Arketip	2.Arketip	1.Arketip	2.Arketip
1.Qatar Havayolları	Yardımsaver	-	Yardımsaver	-
2.Singapore Havayolları	Âşık	Yaratıcı	Aşık	Yaratıcı
3.Asiana Havayolları	Sihirbaz	Yaratıcı	Yaratıcı	Kaşif
4.Cathay Havayolları	Soytarı/Şakacı	Masum	Soytarı/Şakacı	Masum
5.Thai Havayolları	Yardımsaver	-	Yardımsaver	-
6.Etihad Havayolları	Soytarı/Şakacı	-	Soytarı/Şakacı	-
7.Air New Zealand	Soytarı/Şakacı	Yardımsaver	Soytarı/Şakacı	Yaratıcı
8.Qantas Havayolları	Bilge	-	Bilge	Kral
9.Türk Havayolları	Bilge	-	Yaratıcı	Bilge
10.Emirates Havayolları	Kaşif	-	Kâşif	Sıradan adam

(Qantas Havayolları) kişileştirme yaparak tıpkı insanlar gibi küçükken zaman içerisinde değişip büyüyen uçaklardan faydalandıkları görülmektedir. İki markanın reklamının, uzmanlık alanlarının farkı nedeniyle bilge kişilik arketiplerini farklı şekilde yansıttıkları anlaşılmaktadır. THY reklamında bilgeliğini (uzmanlığını) “basketbolu dünyada en iyi kim oynuyorsa havada yiyebileceğiniz en iyi yemeği de biz yaparız” mesajıyla iletirken Qantas havayolları uçuş konusundaki tecrübesiyle somutlaştırmaya çalışmaktadır. Sonuç olarak her iki firmanın da marka kişiliklerini yansıtırken farklı alanlardaki uzmanlık gösterenlerinden faydalandığı görülmektedir.

Listede yer alan firmalardan üçünün diğerlerinden tamamen farklı kişilik arketiplerine sahip oldukları görülmüştür. Bunlardan biri (Asiana Havayolları) reklamlarında marka kişilik arketipi olarak “sihirbaz” arketipini, diğerinin (Emirates Havayolları) reklam filmlerinde “kâşif” arketipini ve bir diğerinin (Singapore Havayolları) âşık ve yaratıcı arketipini kullandığı anlaşılmaktadır. Asiana Havayollarının sunduğu hizmet kalitesini ve uçuş konforunu vurgulamak istediği reklamında sihirbaz arketipini yansıtmak amacıyla firma çalışanı olan uçuş görevlilerinden ve sihirli halı metaforuyla uçağın kendisinden faydalandığı görülmektedir. Emirates Havayollarının ise marka kişiliğini yansıtmak amacıyla diğer tüm firmaların aksine ne herhangi bir firma çalışanından, ne uçak içi çekimlerden ne de uçağın kendisinden faydalanmadığı anlaşılmaktadır. Firmanın, reklamlarda izleyenlerin dünyayı firmanın gözlerinden görmelerini sağlayarak, kâşif arketipini somutlaştırmak adına dünyanın dört bir tarafındaki yerlerin sembolik imgelerinden ve o bölgelerde bulunan yerel ve gezgin insan gösterenlerinden faydalandığı görülmektedir. Singapore Havayollarının ise âşık arketipiyle somutlaştırdığı marka kişiliğini yansıtmak amacıyla yine firma çalışanı bir uçuş görevlisinden faydalandığı görülmektedir. Reklamda âşık arketipi sanatçılara beste yaptırarak denli bir ilham kaynağı olan uçuş görevlisi ile somutlaştırılmaktadır.

Bunun yanı sıra bazı firmaların reklamlarında baskın olmayan ikinci bir kişilik arketipine yer verildiği görülmektedir. Bu firmalardan birinin reklamında yansıtılan “yaratıcı” kişilik arketipi için (Singapore Havayolları) ünlü havayolundan ilham alarak beste yapmaya çalışan ve marka için bir şarkı yorumlayan ünlü bir jazz sanatçısından ve bir takım ünlü sanat eserlerinin gör-

sellerinden faydalandığı görülmektedir. Yine ikinci bir kişilik arketipi olarak değerlendirilebilecek bir arketip ise Asiana Havayolları firmasının reklamında görülmektedir. Asiana Havayollarının reklamlarında yaratıcı kişilik arketipinin, uçuş görevlilerinin ellerindeki tozlarla yıldızları yaratarak somutlaştırıldığı anlaşılmaktadır. Diğer reklam filmlerine oranla çok daha düşük bir olasılıkla da olsa belirli sahnelerde küçük bir kız çocuğunun canlandırıldığı Cathay Havayollarına ait reklamda “masum” arketipi ikinci bir kişilik arketipi olarak değerlendirilebilir. Bu reklamda yine firmanın uçuş görevlisinden faydalandığı anlaşılmaktadır.

Reklamların göstergebilimsel analiz bulgularına ilişkin bu sonuçlar araştırmanın ikinci sorusuna cevap niteliği taşımaktadır. Buna göre, araştırma dâhilindeki reklamların marka kişilik arketiplerini yansıtan göstergelerini yardımsever kişilik arketipi için *güleryüz, ince düşüncelilik, anlayışlılık, şefkat*; soytarı/şakacı kişilik arketipi için *şaşırtmak, eğlendirmek, güldürmek, neşelendirmek*; bilge kişilik arketipi için *bilgi birikimi, uzmanlık ve tecrübe*; âşık arketipi için *cezp edici kadın, romantizm*; sihirbaz kişilik arketipi için *sihir görselleri; mucizevi hizmet ve konfor sunumu*; kâşif arketipi için *dünyanın farklı bölgelerine ait görsel imgeler, farklı kültürler, sürekli devinim*; yaratıcı arketipi için *sanatsal imgeler, ilham* ve masum arketipi içinse *küçük çocuk görüntüsü* şeklinde sıralayabiliriz.

Araştırmanın üçüncü sorusuna yanıt verebilmek adına dünyanın en başarılı büyük havayolu firmalarının reklam mesajlarında hangi kişilik arketiplerini kullandığını sorguladığımızda söz konusu firmaların reklam filmlerinde marka kişiliği belirlemede kullanılan on iki kişilik arketipinden yedisine (yardımsever, âşık, soytarı/şakacı, bilge, kâşif, yaratıcı, masum) ilişkin gösterenler belirlendiği görülmektedir. Kullanım sıklığına göre değerlendirildiğinde havayolları firmalarının sırasıyla en çok, uçuş konforunu ve uçuşların herkes için ve eğlenceli olduğunu vurgulamak üzere “soytarı/şakacı”; hizmetlerinin yolcuları rahat ve güvende hissettireceğine yönelik kalitesini belirtmek üzere “yardımsever”, yıllar içerisinde edindiği bilgi ve tecrübeyi vurgulamak amacıyla “bilge” kişilik arketiplerinden faydalandıkları görülmektedir.

Araştırmanın bir diğer amacı ve aynı zamanda sorusu da markaların reklam filmlerinde yansıttıkları marka kişiliklerinin izleyenler tarafından algılanıp algılanama-

dığıyla ilgiliydi. Araştırma sorusuna cevap verebilmek amacıyla nitel ve nicel araştırmalara ait analizlerin sonuçları karşılaştırıldığında on reklam filminin sekizinde belirlenen ve algılanan ilk arketiplerin birbirleriyle tutarlılık gösterdiği anlaşılmaktadır. Bununla birlikte analiz sonuçlarının birebir tutarlılık sergilemediği reklamlardan birinde belirlenen ikinci arketipin, algılanan birinci arketipe, bir diğer reklamda ise belirlenen birinci arketipin algılanan ikinci arketipe denk geldiği görülmektedir. Ayrıca tabloya bakıldığında nitel araştırmayla belirlenen her iki arketipe ait dört reklam filminin ikisinin katılımcıların algısında da tutarlılık gösterdiği belirlenmiştir. Sonuç olarak reklamlarda yansıtılan marka kişilik arketiplerinin izleyenler tarafından %80 oranında net bir şekilde algılandığı anlaşılmaktadır.

Sonuç olarak dünya havacılık sektöründe faaliyet gösteren başarılı firmaların kendilerini ve yolcularını iyi tanıdıkları anlaşılmaktadır. Sözkonusu firmaların arketipler aracılığıyla marka kişiliklerini somutlaştırırken ulusal kimlikleri, yolcuların ihtiyaçları, sahip oldukları güçlü kişilik özellikleri ve belirledikleri vizyonlar gibi unsurları ön planda tuttıkları görülmektedir.

Çalışmanın kaynakları farklı dillerde düşünülmüş ve farklı kültürel birikimlere sahip insanların algılarına dayanmıştır. Ancak Türkiye’de yaptığımız bu çalışmanın verileri, araştırma konusu reklamların her ne kadar birbirinden farklı kültürlerle sunulmak üzere hazırlanmış olsa da farklı din, dil, ırk, yaş ve cinsiyetten insanların arketip kodlarını benzer şekilde algıladıklarını göstermiştir. Bu da Aristo’dan bu güne üstünde önemle durulmuş olan tüketicinin duygusal durumunu ve hedef grubu anlamak gibi reklamcılıkta ve marka kişiliği oluşturma süreçlerinde önemli bir basamağın reklamcılık sektöründe başarıyla tırmanılabileceğini göstermiştir. Metodolojik olarak kontrol grubunun kültürel geçmişi, gelir durumu, anlık psikolojisi ve sonsuz sayıda göz önünde bulundurulabilecek değişkenin bu uygulamada göz ardı edilmiş olması planlıdır ve bu çalışmanın arketiplerin olabildiğince farklı gruptan insanları ne denli genel bir algıda buluşturabileceğini göstermek istemesinden kaynaklanmaktadır.

Araştırma bulguları ve çalışmanın teorik içeriği birlikte değerlendirildiğinde arketip modelini kullanmayı düşünen marka yöneticilerine, pazarlama iletişimcilerine ve konuyla ilgilenen akademisyenlere şu önerilerde bulunulabilir:

- Çalışma sonucunda öncelikle tüketicilerin kendi yaşamlarından ve/veya sunulan ürün ve hizmetten kaynaklanabilecek içsel gerilimlere hitabeden arketiplerin doğru bir şekilde belirlenebilmesinin marka kişiliğini iletmede başarıya ulaştırdığı görülmüştür. Buradan yola çıkarak reklamlarda kişilik arketiplerini kullanmak isteyen pazarlama iletişimcilerine, hedef kitleye ait içsel gerilimler üzerinde etraflıca düşünmeleri ve gerekiyorsa saha araştırmaları yapmaları önerilebilir.
- Arketip modelinin başarıyla uygulanması markanın doğru arketip kişiliğini belirleyebilmesi ile doğrudan ilişkilidir. Sadece tüketicilerin ihtiyaçları gözetilerek doğru arketipin belirlenmesi yeterli değildir. Reklamcılar tüketicilerden de önce markayı iyi tanımalı ve markanın doğumundan bu yana geçirdiği süreçleri göz önünde bulundurarak tüketiciye güvenilir bir imaj oluşturabilmek için markanın ruhuyla tutarlı arketipler belirlemelidirler.
- Araştırma sonuçları, her ne kadar marka kişiliği için doğru arketip belirlenmiş olursa olsun, kişilik arketipinin doğru mesajla iletilmesi gerektiğinin de önemini ortaya koymuştur. Bu nedenle reklamlarında bu arketiplerden herhangi birini kullanmayı düşünen bir pazarlama iletişimcisinin söz konusu arketipe ilişkin yukarıda sayılan gösterenlerden ve/veya bu gösterenleri çağrıştıran diğer gösteren öğelerinden reklamlarında mutlaka faydalanmaları önerilmektedir. Aksi takdirde markanın kişilik arketipinin algılanma olasılığı azalacaktır.
- Kişilik arketiplerinin reklamlarda kullanımına ilişkin bir diğer önemli nokta da aynı reklam filminde birden fazla kişilik arketipine ait gösterenlerin bulunma riskinin ortadan kaldırılmasıdır. Markanın kişiliği çok yönlü olabilir ve/veya ana markanın her bir alt markası farklı arketiplere sahip olabilir ve bu durum birden fazla arketipi yansıtmayı gerektirebilir ancak analiz sonucunda aynı reklamda birden fazla arketip gösterenine sahip kişiliklerin tek arketip gösterenine sahip kişiliklere oranla mesajı alanda daha fazla karmaşa yarattığı görülmüştür. Bu nedenle yansıtılmak istenen her bir marka kişilik arketipi için birden fazla reklam hazırlanması marka kişiliklerinin iletme başarısını arttıracak bir faktör olacaktır.
- Şayet reklamda marka kişilik arketipini yansıtmak için bir ünlü temsilciden faydalanılıyorsa ünlü kişiliğin marka kişilik arketipine uygun olmasına özen

gösterilmesi gerekir. Aksi takdirde verilmek istenen mesaj çelişik gösterenler nedeniyle iletilmekte başarısız olacaktır bu durum dolayısıyla marka kişilik arketipinin algılanmasına da engel teşkil edebilir.

- Arketiplerin tüm insanlığın ortak bilinç dışında yer alması nedeniyle kültürel engelleri aşabilmesi özellikle uluslar arası pazarlarda faaliyet gösteren firmalar açısından büyük bir avantaj sağlamaktadır. Özellikle kısıtlı bütçeye sahip veya finansal açıdan iletişim maliyetlerini düşürerek güçlü bir marka kişiliği yaratmak isteyen uluslararası firmaların kişilik arketiplerinden faydalanmaları avantajlarına olacaktır.
- Yine finansal kaygılar nedeniyle pazarlama iletişimi planlarını geniş ölçekte hazırlayamayan firmalara, araştırma kapsamında faydalandığımız Air New Zealand reklam örneğinde görüldüğü gibi, marka kişilik arketiplerini iletmek amacıyla sosyal medyayı etkin bir şekilde kullanmaları önerilebilir.
- Reklamlar aracılığı ile arketipsel markalamanın başarıya ulaşmasında marka yöneticilerinin göz önünde bulundurması gereken diğer önemli noktalar ise reklamın yayınlanacağı medya kanalının kişiliği ile reklamı yapılacak olan marka kişilik arketipinin uyumluluğunun dikkate alınması; bir reklam ajansı ile çalışılacaksa reklamı hazırlayanın kendi kişiliğini marka kişiliğine yansıtma eğilimi gösterebilme olasılığının hesaba katılmasıdır.
- Reklamlarda marka kişiliğine etki eden diğer faktörler arasında marka logosu, ürün ambalajı vb. diğer pazarlama faaliyetlerine ait çabalar başta gelmektedir. Bu nedenle kişilik arketipine ilişkin sembolik sunumun markanın bütünlüklü pazarlama iletişimi ile uyum içinde olmasına özen gösterilmesi gerekir.
- Çalışma pazarlama, psikoloji, iletişim, nöroloji gibi farklı alanlarda çalışan akademisyenlerin daha çok iş birliği yapmaları gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu çalışma, arketiplerin tüketiciler tarafından algılandığını ve marka kişiliğini yansıtmada yeterli olduğunu ortaya koymuştur. Pazarlama alanında marka kişilik arketipleri üzerine çalışmayı düşünen akademisyenlere, kişilik arketiplerinin davranış üzerindeki etkilerini belirlemeye yönelik ve diğer marka kişiliği modelleriyle kıyaslanmalarına ilişkin araştırmalar yapmaları önerilebilir.

Sonuç olarak uygulaması reklam dünyasında yapılan ama şimdiye kadar üstünde çok ender olarak akademik çalışma yapılmış olan “pazarlama iletişiminde arketip

kullanımı” bu çalışmayla sistematik bir şekilde açıklanmış ve çevrimiçi araştırma sonucu elde edilen sayısal verilerle geçerliliği desteklenmiştir. Bu sonucun reklamcılık alanında ve marka kişiliği oluşturma sürecinde çokça üstünde durulan tüketici ihtiyaçları ve algısıyla ilgili çalışmalara da katkısı önemlidir; zira hızla yükselmeye devam eden globalleşme çerçevesinde, uluslararası markalar kendilerini sınırları belli olmayan ve ortak yerel değerlerde buluşamayabilen çok geniş bir tüketici kitlesine hitap etmek zorunluluğu içinde bulmuşlardır. Bu süreçte bu markaların yerel değer ve lezzetlerin yanı sıra bütün insanları ortak paydada buluşturabilecek evrensel duygu ve yaklaşımları kullanması da kaçınılmaz hale gelmiştir. Bu noktada arketip modelinin, günümüz reklamcılarını büyütmek, dikkat çekmek veya tutarlı bir kişilik sergilemek isteyen her marka yöneticisinin iletişim stratejilerine dâhil etmesi gereken bir konsept olduğu anlaşılmıştır.

Kaynakça

- Aaker A.D., (2009) Güçlü Markalar Yaratmak, Mediacat 2. Baskı, İstanbul
- Aaker, J. L. (1997). Dimensions of brand personality. *Journal of Marketing Research*, 347-356 [CrossRef]
- Achouri, M. A., & Bouslama, N. (2010). The Effect of the Congruence between Brand Personality and Self-Image on Consumers' Satisfaction and Loyalty: A Conceptual Framework. *IBIMA Business Review*. [CrossRef]
- American Marketing Association - Brand, erişim linki: http://www.marketingpower.com/_layouts/Dictionary.aspx?d-Letter=B (29-05- 2011)
- Aylesworth, A. B., Goodstein, R. C., & Goodstein, R. C. (1999). Effect of archetypal embeds on feelings: An indirect route to affecting attitudes?. *Journal of Advertising*, 28(3), 73-81. [CrossRef]
- Devişcemaloğlu, B. “Göstergebilim”, <http://www.ege-edebiyat.org/docs/493.pdf>, 17 Ekim 2011
- Başfirıncı, Ç., & Çilingir, Z. (2015). Anthropomorphism And Advertising Effectiveness: Moderating Roles Of Product Involvement and The Type Of Consumer Need. *Journal of Social and Administrative Sciences*, 2(3), 108.
- Batey M., 2008, Brand meaning, Routledge
- Beebe, J. (2007). Type and archetype. Part two, the arms and their shadow, typeface, 18(3), 22-27.

- Brook S. (2008). Johnnie Walker strolls off with three IPA awards <http://www.guardian.co.uk/media/2008/nov/04/advertising-marketingandpr1> Son Erişim 10/08/2017
- Burger, J. M. (2006). Kişilik (Psikoloji Biliminin İnsan Doğasına Dair Söyledikleri). İstanbul: Kaknüs.
- Crowley, (2007) “Cut through Advertising Clutter with Archetypes”, <http://www.creativepro.com/article/cut-through-advertising-clutter-with-archetypes> 14 Eylül 2011
- Danesi M, (2002) Understanding Media Semiotics, Edward Arnold , London
- Faber, M. A., & Mayer, J. D. (2009). Resonance to archetypes in media: There's some accounting for taste. *Journal of Research in Personality*, 43(3), 307-322. [CrossRef]
- Fournier, S. (1998). Consumers and their brands: Developing relationship theory in consumer research. *Journal of Consumer Research*, 24(4), 343-373. [CrossRef]
- Barış, G., (2012) Antropomorfizm Kişileştirme Eğilimi, The Brandage, Nisan
- Groeppele-Klein, A., Domke, A., & Bartmann, B. (2006). Pretty Woman Or Erin Brockovich? Unconscious and Conscious Reactions to Commercials and Movies Shaped By Fairy Tale Archetypes—Results From Two Experimental Studies. ACR North American Advances.
- Holt, D. B. (2003). What becomes an icon most. *Harvard business review*, 81(3), 43-49.
- Iaccino, J. F. (1998). Jungian reflections within the cinema: A psychological analysis of sci-fi and fantasy archetypes. Greenwood Publishing Group.
- Sadowski, K. (2005). Testimonial in der Werbung, Grin verlag
- Knox, J. (2003). Archetype, attachment, analysis: Jungian psychology and the emergent mind. Psychology Press. [CrossRef]
- Mark, M., & Pearson, C. S. (2001). The hero and the outlaw: Building extraordinary brands through the power of archetypes. McGraw Hill Professional
- Maso-Fleischman, R. (1997). Archetypal research for advertising: a Spanish-language example. *Journal of Advertising Research*, 37(5), 81-85.
- Matthews, R. (2002). Competition archetypes and creative imagination. *Journal of Organizational Change Management*, 15(5), 461-476. [CrossRef]
- Morris L., Schmolze R. (2006), Consumer Archetypes: A New Approach to Developing Consumer Understanding Frameworks, *Journal of Advertising Research*, September, 289-300 [CrossRef]
- Ouwensloot, H., & Tudorica, A. (2001). Brand personality creation through advertising.
- Randazzo, S. (2006). Subaru: The emotional myths behind the brand's growth. *Journal of Advertising Research*, 46(1), 11-17.S. [CrossRef]
- Skytrax Dünya Havacılık Ödülleri 2011, erişim linki: <http://www.worldairlineawards.com> (12 Ekim 2012)
- Slabbinck, H., & Roozen, I. T. (2008). The relationship between brand-and media personality characteristics. *Review of Business and Economics*, 53(2), 161-170.
- Snowden D.J., (2005), Archetypes as an Instrument of Narrative Patterning, ARK: Knowledge Management, Story Special Edition.
- Tarnas R., (2009), Archetypal Principles, Archai: The Journal of Archetypal Cosmology, Volume 1, Number 1 (Summer).
- Thompson, C. J. (2004). Marketplace mythology and discourses of power. *Journal of Consumer Research*, 31(1), 162-180. [CrossRef]
- Till, B. D. (1998). Using celebrity endorsers effectively: lessons from associative learning. *Journal of Product & Brand Management*, 7(5), 400-409. [CrossRef]
- Teker, U. (2002) Grafik Tasarım ve Reklam, Dokuz Eylül Yayınları, 1. Baskı, İzmir,
- Batı, U. (2010) Reklamın Dili, Alfa Basım Yayın, İstanbul,
- Varaprasreddy, J. (2006). Role of Advertising in Creating Brand Personality. Prieiga per internetą: http://www.indianmba.com/Faculty_Column/FC306/fc306.html (prisijungta 2015 02 10).
- Villate, V. M. (2012). Qualitative research as a hero's Journey: Six archetypes to draw on. *The Qualitative Report*, 17(38), 1.
- Walle, A. H. (1986). Archetypes, athletes, and advertising: a Jungian approach to promotion. *Journal of Consumer Marketing*, 3(4), 21-29. [CrossRef]
- Woodside, A. G., Megehee, C. M., & Sood, S. (2012). Conversations with (in) the collective unconscious by consumers, brands, and relevant others. *Journal of Business Research*, 65(5), 594-602. [CrossRef]
- Yazıcıoğlu, Y. ve Erdoğan, S. (2004). Spss uygulamalı bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Detay Yayıncılık.

Online Yorumlardan Algılanan Faydanın İncelenmesi: Yorumun Faydalı Bulunma İhtimali ve Aldığı Faydalı Oy Sayısı

Meltem Yetkin Özbük^a, Eyyup Yaraş^{b, *}, Akif Şen^c

YAYIN BİLGİSİ

Article Info

Başvuru/Received:
26.09.2017

Kabul/Accepted
10.11.2017

Anahtar Sözcükler:

- Online Yorum
- Algılanan Fayda
- Eşik Regresyonu
- Elektronik Ağızdan Ağıza İletişim
- Hizmet Pazarlaması

Keywords:

- Online Review
- Perceived Helpfulness
- Hurdle Regression
- Electronic Word of Mouth Communication
- Service Marketing

ÖZ

Bu çalışmada, bir yorumun faydalı oy alma ihtimali ile aldığı faydalı oy sayısı üzerinde etkili olan değişkenler incelenmiştir. Bu amaçla, online yorumun olumluluğu/olumsuzluğu, uzunluğu, internet sitesinde yayınlandığı süre ve yorumcunun uzmanlığı değişkenlerinin bir yorumun faydalı oy alma ihtimali ile aldığı faydalı oy sayısı üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Booking.com adlı internet sitesinde yer alan İstanbul otellerini değerlendirmek amacıyla yazılmış 59.163 adet online yorum için eşik regresyonu analizi uygulanmıştır. Analiz sonuçlarına göre, bir online yorumun olumsuz içerikte, uzun ve güncel olması ile yorumcunun uzmanlığı, yorumun faydalı oy alma ihtimalini artırırken; bir yorumun olumlu olması ve internet sitesinde uzun süre yayınlanması ile yorumcunun uzmanlığının az olması, o yorumun aldığı faydalı oy sayısını arttırmaktadır. Bu araştırma sonucunda, bir yorumun aldığı faydalı oy sayısı için yorum ve yorumcunun inandırıcılığının da önemli bir etken olduğu belirlenmiştir.

Examination of the Online Reviews' Perceived Helpfulness: The Review's Possibility of Being Helpful and the Number of Helpful Votes Taken

ABSTRACT

In this study, the variables effective on the online review's possibility of being helpful and the number of helpful votes that a review taken were examined. For this purpose, the effects of online review's valence, length, the period that a review has been published on the website, and the expertise of a reviewer on the online review's possibility of being helpful and the number of helpful votes that a review has taken were investigated. Hurdle regression was applied for 59,163 online reviews written to evaluate the Istanbul's hotels and posted on Booking.com website. According to the results of the analysis, while negative, long, recent online reviews and online reviews written by expert reviewers have higher possibility of being helpful; positive, old reviews and the reviews written by nonexpert reviewers have higher number of helpful votes. As a result of this research, the review's and reviewer's credibility are also found to be as effective determinants of the number of helpful votes that a review has taken.

* Corresponding author. Tel: +90 242 310 1908, e-mail: eyaras@gmail.com

e-mail addresses: meltemyetkin@gmail.com (M. Yetkin Özbük), eyaras@gmail.com (E. Yaraş), akif07@gmail.com (A. Şen)

^aAkdeniz University, Antalya, Turkey

^bAkdeniz University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Business, Antalya, Turkey

^cEtstur Bilişim Hizmetleri A.Ş., Antalya, Turkey

1. Giriş

Son yıllarda internete dayalı teknolojiler ve e-ticarette yaşanan hızlı gelişmeler elektronik ağızdan ağıza iletişimin en sık karşılaşılan formlarından birisi olan online yorumların yaygınlaşmasına neden olmuştur (Brown vd., 2007; Filieri, 2015; Hamby vd., 2014). Günümüzde çoğu tüketici, reklamlar gibi firmalar tarafından üretilmiş olan içerikler yerine tüketiciler tarafından üretilmiş online yorum vb. içerikleri dikkate almaya başlamışlardır (Hamby vd., 2014; Purnawirawan vd., 2012). Online yorumların tüketicilerin satın alma kararlarında önemli etkiye sahip olduğu belirtilmektedir (Casaló vd., 2015; Koo, 2015; Leal vd., 2014). Özellikle turizm gibi hizmet ağırlıklı sektörlerde ürünün soyut olması, finansal risk içermesi ve satın alma öncesinde deneme imkanının bulunmaması gibi nedenlerden dolayı olası müşteriler daha önce benzer hizmetleri alan tüketicilerin online yorumlarına göre satın alma kararı vermektedirler (Casaló vd., 2015).

Bugün online yorumlar genel olarak firmaların kendi internet siteleri (Filieri, 2015) ile bağımsız internet sitelerinde, tüketici bloglarında, sosyal ağ veya marka topluluklarına ait internet sitelerinde (Koo, 2015) ya da e-ticaret siteleri (Zhao vd., 2013) gibi çok farklı platformlarda yer almaktadır. Online yorumların sayıca çok büyük rakamlara ulaşması zaman zaman bilgi kirliliğinin yaşanmasına ve yorumların tüketiciler için etkinliğinin ve faydasının azalmasına neden olmaktadır (King vd., 2014). Ortaya çıkan bu durum firmaları ve araştırmacıları, online yorumların tüketicilerin satın alma kararlarında etkili bir rol oynamasını sağlamaya; diğer bir ifadeyle, tüketicilerin online yorumlardan algıladığı faydanın artırılması ile ilgili çalışmalara yönlendirmiştir.

Literatürde, online yorumun ne zaman faydalı bulunduğu (Casaló vd., 2015; Jin vd., 2014; Kim ve Gupta, 2012; Purnawirawan vd., 2015) ile online yorumun aldığı faydalı oy sayısının nasıl artırabileceği (Chen ve Lurie, 2013: 467; Singh vd., 2016; Wu, 2013: 974) farklı çalışmalarda araştırılmış ancak bir yorumun faydalı oy alma ihtimali ile aldığı faydalı oy sayısının nasıl değiştiğini inceleyen herhangi bir çalışma ile karşılaşmamıştır. Bu sebeple, mevcut araştırma, farklı değişkenlerin, online yorumun faydalı oy alma ihtimali ile aldığı faydalı oy sayısı üzerindeki etkisini bir arada inceleyen ilk çalışma olma özelliğini taşımaktadır. İstanbul otelleri için Booking.com adlı internet sitesinde yer alan 59.163 adet onli-

ne yorumla gerçekleştirilen ve bir yorumun aldığı faydalı oy sayısının bağımlı değişken olduğu eşik regresyonu ile analiz yapılmıştır. Dünyadaki en önemli turizm destinasyonlarından birisi olan İstanbul'da (Dünya Turizm Organizasyonu, 2016) mevcut olan otellerin, yine dünya genelindeki en önemli otel rezervasyon sitelerinden birisi olan www.booking.com adlı internet sitesindeki (Garri-gos-Simon vd., 2017: 423) toplam 59.163 adet yorum (veri seti) analiz edilerek yapılmış olması bu araştırmayı önemli kılan bir diğer sebeptir.

2. Literatür Taraması ve Hipotezler

Online yorum konusunda çalışan araştırmacıların genellikle yorumların tüketiciler üzerindeki etkilerini inceledikleri görülmektedir. Bu çalışmalarda, online yorumların, yorumu okuyan tüketicilerin ürün seçimine (Chen ve Lurie, 2013; Gupta ve Harris, 2010; Kostyra vd., 2016); Senecal ve Nantel, 2004) ve satın alma niyetine (Baker vd., 2016; De Langhe vd., 2016; Gottschalk ve Mafael, 2017; Martin ve Lueg, 2013; Park ve Lee, 2009) olan etkileri incelenmiştir. Her ne kadar Cheng ve Ho (2015) online yorumların okuyucular tarafından ne ölçüde faydalı bulunduğunu inceleyen kısıtlı sayıda çalışma olduğunu belirtmiş olsa da, son dönemde, online yorumdan algılanan fayda konusunun dikkat çektiği görülmektedir (Agnihotri ve Bhattacharya, 2016); Bigné vd., 2016; Chen vd., 2016; Felbermayr ve Nanopoulos, 2016; Folse vd., 2016; März vd., 2017; Singh vd., 2016).

Literatürde, yorumdan algılanan fayda kavramının, çalışmanın içeriğine göre farklı şekillerde kullanıldığı görülmektedir. Genel olarak, yorumdan algılanan fayda, bir yorumu okuyan kişinin o yorumu ne ölçüde faydalı bulduğunu ölçmektedir. Pan ve Zhang (2011: 598)'a göre *online yorumdan algılanan fayda*, "yorumu okuyan kişinin alışveriş sürecinde online yorumdan yararlanma ölçütüdür". Park ve Lee (2009: 334) ise bu kavramı "online yorumun kişinin bir ürünle ilgili karar verme sürecini kolaylaştırma ölçütü" olarak tanımlamaktadırlar. İkincil veri kullanan çalışmalarda ise bir yorumun faydalı algılanmasının, yorumun aldığı faydalı oy sayısı (helpful votes) ile ilişkili olduğu görülmektedir (Chen ve Lurie, 2013: 467; Cheng ve Ho, 2015: 885; Wu, 2013: 974).

Online yorumlardan algılanan faydayı etkileyen faktörleri üç başlık altında toplamak mümkündür. Bun-

lar, online yorumun, online yorumun kaynağının ve yorumu okuyan kişinin özellikleridir (İsmagilova vd., 2017). Online yorumun özelliklerinden, yorumun olumlu ya da olumsuz içerikte oluşu, yorumun uzunluğu ile güncelliğinin online yorumdan algılanan fayda üzerindeki etkileri araştırmacılar tarafından sıklıkla tartışılmıştır. Yorumun olumluluğu/olumsuzluğu konusundaki çalışmaların çoğunlukla olumsuzluk önyargısı prensibine dayandığı görülmektedir. Bu prensibe göre, kişiler olumsuz bilgiye olumluya göre daha fazla önem vermektedir çünkü olumsuz bilginin daha dikkat çekici olduğu düşünülmektedir (Ito vd., 1998; Lee vd., 2009; Rozin ve Rosyzman, 2001). Bu sebeple, olumsuz bilgiler tüketicinin gözünde daha değerlidir (Chen ve Lurie, 2013). Literatürde, olumsuzluk önyargısı prensibine göre olumsuz yorumların olumlulardan daha faydalı olduğu sonucunu gösteren çalışmalar yer almaktadır (Casaló vd., 2015; Chen ve Lurie, 2012; Purnawirawan vd., 2015). Bu nedenle, mevcut araştırmanın birinci ve ikinci hipotezi aşağıdaki gibi oluşturulmuştur:

H₁: Olumsuz yorumların faydalı bulunma ihtimali daha fazladır.

H₂: Olumsuz yorumların aldığı faydalı oy sayısı olumlu yorumlara göre daha fazladır.

Yorumun uzunluğu ise online yorumdan algılanan faydayı etkileyen bir diğer yorum özelliğidir. Online yorum konusundaki deneysel çalışmalarda uyaran olarak online yorum geliştirirken, yorum uzunluğunun, okuyucunun online yoruma yönelik tutumu üzerindeki etkilerinden dolayı genellikle ortalama bir uzunlukta belirlendiği ve sabitlendiği görülmektedir (Chen ve Lurie, 2012; He ve Bond, 2013; Huang ve Chen, 2006; Jiménez ve Mendoza, 2013). Ancak, online yorum uzunluğunun yorumdan algılanan fayda üzerindeki etkilerine dair çalışmalar kısıtlı sayıdadır. Bu konu ile ilgili çalışan Pan ve Zhang (2011) uzun yorumların kısa yorumlara göre daha faydalı bulunduğunu göstermişlerdir. Buna sebep olarak, uzun yorumların kısa yorumlara göre daha fazla bilgi barındırdığını ve bu fazla bilginin okuyucuda güven oluşturacağını belirtmişlerdir. Ayrıca, bu durum okuyucuda, uzun yorum yazan yorumcu ile ilgili onların yorum yazarken daha fazla ilgilenim gösterdiği düşüncesini oluşturmaktadır. Buna göre üçüncü hipotez aşağıdaki gibidir:

H₃: Uzun yorumların faydalı bulunma ihtimali daha fazladır.

Wu (2013), Amazon.com'da yer alan 70.755 online yorumla ilgili yaptığı çalışmada, yorum uzunluğunun kelime açısından, 1 ile 5658 arasında değiştiğini göstermiştir. Ancak, ortalama yorum uzunluğunun 155,51 olduğunu ve yorumların genel olarak kısa yazıldığını belirtmiştir. Uzun yorumların okunabilirliği kısa yorumlara göre zaman aldığı için daha zordur ve kısa yorumlar, daha fazla kişiye ulaşır, daha fazla kişi tarafından okunabilir. Bu sebeple, dördüncü hipotez aşağıdaki gibi oluşturulmuştur:

H₄: Yorumun kısa olması yorumun aldığı faydalı oy sayısını arttırmaktadır.

Online yorumun güncelliği (kaç gün önce internet sitesinde yayınlandığı), yorumdan algılanan fayda üzerinde etkili olan bir diğer yorum özelliğidir. İnternet sitelerindeki online yorumların genellikle güncel olandan eski olana doğru sıralandığı (örn. www.hepsiburada.com) ya da bu sitelerde en yeni olan yorumun ilk sırada yer aldığı (örn. www.n11.com) görülmektedir. Jin vd. (2014) okuyucuların güncel yorumların daha bilgi verici olduğunu düşündüklerini; bu sebeple, satın alma kararlarında güncel yorumlara daha sıklıkla başvurduklarını belirtmektedirler. Diğer bir ifadeyle, kişiler güncel yorumları daha faydalı bulmaktadırlar. Bu sebeple, beşinci hipotez aşağıdaki gibidir:

H₅: Güncel yorumların faydalı bulunma ihtimali daha fazladır.

Güncel yorumların faydalı bulunma ihtimali fazlayken; bir yorumun aldığı faydalı oy sayısının yorumun ne kadar güncel olduğundan ziyade internet tabanlı platformlarda ne kadar süredir yer aldığı ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Örneğin, bir yorum, internette yer alan forum, blog, e-ticaret veya sosyal ağ sitelerinde ne kadar uzun süre yayınlanırsa, farklı okuyucular tarafından o ölçüde görüntülenip okunur ve aldığı faydalı oy sayısı artar. Bu sebeple, altıncı hipotez aşağıdaki gibi oluşturulmuştur:

H₆: Yorumun web sitesinde uzun süre yer alması yorumun aldığı faydalı oy sayısını arttırmaktadır.

Online yorumu yazan kişilerin özellikleri yorumdan algılanan faydayı etkileyen bir başka değişkendir. Online yorum yazan kişilerin özelliklerine dair web sitelerinde çok fazla ipucu yer almamaktadır. Bu yorumların çoğunlukla takma isim kullanan ya da isimsiz kullanıcılar tarafından yazıldığı görülmektedir. Literatürde, mesaj göndericinin güvenilirliğinin, online yorumdan algılanan fayda üzerinde etkileri olduğu tartışılmıştır (Cheng ve Ho, 2015; Filieri, 2015; Sussman ve Siegal, 2003). Örneğin, Casaló vd. (2015: 1832) uzman yorumcuların yazdığı yorumların, uzman olmayan yorumcuların yazdığı yorumlara göre daha faydalı bulunduğunu göstermişlerdir. Deneysel tasarımdan yararlandıkları çalışmalarında, yorumcunun uzman olup olmamasının manipülasyonu yazdığı yorum sayısı ile gerçekleştirmişlerdir. Uzman yorumcuyu toplamda yirmi yedi yorum; uzman olmayan yorumcuyu ise sadece bir yorum yazmış şekilde tanımlayarak manipülasyonu sağlamışlardır. Literatürdeki bu bulgulardan yola çıkarak oluşturulan yedinci ve sekizinci hipotezler aşağıda yer almaktadır:

H₇: Uzman yorumcuların yazdığı yorumların faydalı bulunma ihtimali daha fazladır.

H₈: Yorumcunun uzman olması yorumun aldığı faydalı oy sayısını arttırmaktadır.

3. Yöntem

Bu bölümde, araştırmanın tasarımından bahsedilip, değişkenler tanımlanmıştır. Sonrasında örneklem ve yöntemin nasıl belirlendiği açıklanmıştır.

3.1. Araştırmanın Tasarımı ve Değişkenlerin Tanımlanması

Araştırmanın bağımlı değişkeni “fayda” bir yorumun aldığı faydalı oy sayısını göstermektedir. Bağımsız değişkenler, “puan”, “uzunluk”, “süre” ve “uzmanlık” olarak adlandırılmıştır. Bağımsız değişkenlerden “puan” yorumun olumluluğu veya olumsuzluğunu, “uzunluk” yorumun uzunluğunu, “süre” yorumun ne kadar güncel olduğunu ve “uzmanlık” ise yorumcunun yorum yazmadaki uzmanlığını göstermektedir.

3.2. Örneklem ve Yöntemin Belirlenmesi

Bu çalışmada, yorumun aldığı faydalı oy sayısı ikincil veriden yararlanılarak tahmin edilmiştir. İkincil veri ola-

rak, Booking.com adlı internet sitesinde İstanbul otellerinin tamamı için yer alan 59.163 online yorum kullanılmıştır. Örneklem, 9 Ekim 2016 tarihinde, MySQL veri tabanı 5.7.14 ve php programlama dili 5.6.25 sürümlerinden yararlanılarak yazılan kod aracılığıyla elde edilmiştir.

Online yorumları değerlendirilecek otellerin İstanbul’dan seçilmesinin en önemli nedeni Türkiye ve İstanbul’un dünya turizmdeki önemidir. Türkiye, Dünya Turizm Organizasyonu’nun (2016: 6) yayınladığı rapora göre gelen uluslararası turist sayısında dünya genelinde altıncı sırada yer almaktadır. İstanbul ise 2016 yılında 14,8 milyonluk nüfusu ile Türkiye’nin en kalabalık şehri (Türkiye İstatistik Kurumu, 2016) ve dünya genelindeki en çok ziyaret edilen destinasyonlardan biri olma özelliğini taşımaktadır. İstanbul, Tripadvisor internet sitesinin, 2014 yılında yayınladığı en iyi destinasyonlar listesinde ilk sırada; 2017 yılında ise en iyi 25 destinasyon arasında 11. sırada yer almaktadır (Tripadvisor, 2017).

İstanbul otelleri için yazılmış, Booking.com internet sitesinde yer alan toplam 59.163 online yorum için elde edilen bağımlı değişken “fayda” bir online yorumun başka kullanıcılar tarafından kaç faydalı oy aldığını gösteren, kesikli ve metrik bir değişkendir. Bağımsız değişkenlerden “uzunluk”, yorumcunun yazdığı online yorumun kaç karakter uzunluğunda olduğunu gösteren kesikli ve metrik bir değişkendir. Bir diğer bağımsız değişken “süre”, verinin toplandığı tarih ile yorumun Booking.com internet sitesinde yayımlandığı tarih arasındaki gün sayısıdır. Bu değişken, kesikli ve metriktir. Son bağımsız değişken “uzmanlık” ise yorumcunun Booking.com internet sitesinde toplamda kaç yorum yazdığını göstermekte olup kesikli ve metriktir.

Bağımlı değişken “fayda” okuyucuların yorum için verdiği faydalı oy sayısına göre tam sayı değeri aldığı için bu değişken, tam sayılı regresyon modelleri yardımıyla tahmin edilmiştir (Long ve Freese, 2014). Araştırmanın veri setine göre bir yorumun aldığı faydalı oy sayısının ortalaması 0,39, standart sapması ise 2,59’dur. Bağımlı değişken “fayda”nın varyansı ortalamasından oldukça büyük olduğu için (varyans= 6,71 > ort= 0,39) veri setinde aşırı yayılım olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca, bağımlı değişkenin bir diğer dikkat çeken özelliği bu değişkendeki sıfır frekansının büyüklüğüdür. Veri setinde, bağımlı değişken çok büyük frekansta (%80,8) sıfır değerini aldığından dolayı veri setinde yapısal sıfır ola-

bileceği düşünülmüştür. Diğer bir ifadeyle, bir yorumun hiç faydalı oy almaması ile bir veya daha fazla sayıda faydalı oy alması arasında fark vardır (Cameron ve Trivedi, 2009). Bu sebeple, mevcut araştırmanın bağımlı değişkeninin eşik regresyon yardımıyla tahmini yapılmıştır.

Eşik regresyon modeli iki ayrı dağılıma göre tahminde bulunmaktadır. Buna göre ilk bölümde bağımlı değişkenin sıfır alması ve ikinci bölümde bir veya birden büyük değerler alması durumuna göre model işlenmektedir. İlk bölümde, eşik regresyonu, bir yorumun faydalı oy alma ihtimalini logit regresyonu ile düzenlerken; ikinci bölümde, bir yorumun bir veya birden fazla faydalı oy alma sayısını, “fayda” bağımlı değişkenindeki aşırı yayılım özelliğine göre karar verilmesi gereken poisson veya negatif binom regresyon modellerinden biri ile tahmin etmektedir. Daha önce de belirtildiği gibi veri setindeki bağımlı değişkenin varyansı ortalamasından çok büyük olduğu için veri setinde aşırı yayılım olduğundan şüphelenilmiştir. Bu sebeple, eşit yayılım varsayımının sağlanmaması durumunda da geçerli sonuçlar verebilecek, sağlam (robust) standart hatalar hesaplanarak aşırı yayılımdan kaynaklı tutarsızlıkları giderebilecek, negatif binom regresyonun veri seti için daha uygun olacağı düşünülmüştür (Mert, 2016).

4. Uygulama ve Bulgular

Bu bölümde, araştırmanın örnekleme dair tanımlayıcı istatistikler verilmiş ve hipotezler test edilmiştir.

4.1. Araştırmanın Tasarımı ve Değişkenlerin Tanımlanması

Hipotezlerin testi için bu çalışmada eşik regresyon modelinden yararlanılmıştır. Eşik regresyon modeli için değişkenlerin dağılımını analize daha uygun hale getirmek için bağımsız değişkenlerin logaritmaları alınmıştır (Cheng ve Ho, 2015). Ayrıca, eşik regresyonu doğrusal olmayan bir model olduğu için doğrusal regresyon modellerinde uygulanması gereken varsayım testlerinden sadece çoklu doğrusal bağlantı (multicollinearity) bu çalışmada test edilmiştir (Cameron ve Trivedi, 2009). Çoklu doğrusal bağlantının varlığının testi için bağımsız değişkenler arasındaki varyans şişirme faktörleri (VIF) incelenebilir. Varyans şişirme faktörleri her bir bağımsız değişkenin diğer bağımsız değişkenler tarafından açıklanma derecesini anlatır. Eğer bu değer, her bir bağımsız değişken için 10'dan büyük ise o bağımsız değişkenin diğer bağımsız değişkenler ile yüksek ko-

relasyona sahip olduğu düşünülür. Bu sebeple, modele dahil edilecek bağımsız değişkenlerinin VIF değerleri 10'dan küçük olmalıdır (Bowerman vd., 2001). Mevcut araştırmanın bağımsız değişkenlerine ait VIF değerlerinin 10'dan küçük olduğu belirlenmiş ve modelde çoklu doğrusal bağlantı sorunu olmadığı sonucu çıkarılmıştır.

Gerçekleştirilen eşik regresyonu sonucunda bir yorumun faydalı oy alma ihtimali logit regresyonu (Tablo 1), bir yorumun aldığı faydalı oy sayısı ise negatif binom regresyonu (Tablo 2) ile açıklanmıştır. Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken “fayda” üzerindeki etkisini yorumlamadan önce negatif binom regresyonun model için uygun olup olmadığı eşit yayılım parametresine göre test edilmiştir. Buna göre eşit yayılım hipotezini aşırı yayılım alternatif hipotezine karşı test eden olabilirlik oran (Likelihood ratio test of $\alpha=0$) testi sonucunda, yokluk hipotezinin reddedildiği görülmektedir ($\alpha=15,635$; test istatistiği 8,87 ve $p=0,000<0,01$). Böylece, veri setinde, aşırı yayılım olduğu sonucuna varılmıştır (Long ve Freese, 2001). Dolayısıyla, bu veri seti için eşik negatif binom regresyonunun uygun bir yöntem olduğu anlaşılmıştır. LR ki-kare değeri 326,75 ve $p=0,000<0,01$ olduğundan modelin istatistiksel olarak anlamlı bir model olduğu görülmektedir (Cameron ve Trivedi, 2009: 564).

Tablo 1: Logit Regresyonuna Göre Bir Yorumun Faydalı Oy Alma İhtimali

Değişkenler	Katsayı	Std. Sapma	z	p
Puan	-0,258	0,039	-6,64	0,000**
Uzunluk	0,265	0,010	24,90	0,000**
Süre	-0,130	0,010	-11,90	0,000**
Uzmanlık	0,046	0,008	5,18	0,000**

* $p<0,05$. ** $p<0,01$.

Tablo 2: Negatif Binom Regresyonuna Göre Bir Yorumun Faydalı Oy Sayısının Tahmini

Değişkenler	Katsayı	Std. Sapma	z	p
Puan	0,981	0,064	15,28	0,000**
Uzunluk	-0,015	0,018	-0,82	0,409
Süre	0,059	0,023	2,50	0,012*
Uzmanlık	-0,184	0,016	-11,50	0,000**

* $p<0,05$. ** $p<0,01$.

Eşik regresyonu analizinin ilk bölümünde logit regresyon ile bir yorumun faydalı oy alma ihtimali incelenmiştir. Analiz sonuçlarına göre bir yorumun faydalı oy alma ihtimali üzerinde, yorumun olumluluğu veya olumsuzluğunun, yorum uzunluğunun, yorumun kaç gün önce internet sitesinde yayınlandığının ve yorumcunun daha önce kaç yorum yazdığının istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır. Analizde bağımsız değişkenlerin logaritmik değerleri kullanıldığı için katsayıların yorumlanmasında sadece katsayıların yönünden yararlanılmıştır. Bir değişkenin faydalı oy alma ihtimali olumsuz, uzun, güncel ve uzman yorumcular tarafından yazılan yorumlar için fazladır. Böylece, H_1, H_3, H_5 ve H_7 'nin kabul edildiği görülmüştür (Tablo 1).

Bir yorumun aldığı faydalı oy sayısı üzerinde etkili değişkenler ise negatif binom regresyonu modeli ile tahmin edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre bir yorumun faydalı oy sayısı üzerinde, yorumun olumluluğu veya olumsuzluğunun, yorumun kaç gün önce internet sitesinde yayınlandığının ve yorumcunun daha önce kaç yorum yazdığının istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır. Ancak, yorum uzunluğunun istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi yoktur. Bir değişkenin faydalı oy sayısı olumlu, eski ve uzman olmayan yorumcular tarafından yazılan yorumlar için fazladır. Böylece, H_6 'nın kabul edildiği; H_2, H_4 ve H_8 'in reddedildiği görülmüştür (Tablo 2).

5. Tartışma

Bu çalışmada, bir yorumun faydalı oy alma ihtimali ile aldığı faydalı oy sayısı üzerinde etkili değişkenler incelenmiştir. Bu amaçla, yorum özellikleri açısından yorumun olumluluğu, uzunluğu ve web sitesinde ne kadar süredir yer aldığı incelenmiş; yorumcu özelliği açısından ise yorumu yazan kişinin aynı web sitesinde daha önce kaç yorum yazdığının yani yorum yazmadaki uzmanlığının etkisi araştırılmıştır. Gerçekleştirilen eşik regresyon analizi sonuçlarına göre, bir yorumun olumsuz oluşunun yorumun faydalı oy alma ihtimalini arttırdığı görülmektedir. Bu sonuç literatürde yer alan olumsuzluk önyargısı prensibi ile örtüşmektedir. Bu prensibe göre olumsuz online yorumlar olumlu online yorumlara göre daha faydalı bulunmaktadır (Casaló vd., 2015; Purnawirawan vd., 2015).

Mevcut çalışmada olumsuz yorumların daha fazla sayıda faydalı oy alacağını belirten ikinci hipotez ise reddedilmiştir. Buna sebep olarak, örneklemin dağı-

lımındaki çarpıklıktan bahsedilebilir. Veri setinde yer alan 59.163 yorumu yazan yorumculardan, yaklaşık 85'i yaşadıkları deneyime 7 ve üzerinde, %70'i ise 8 ve üzerinde puan vermiştir. Buna ek olarak, yorumcuların %28,1'i yaşadıkları deneyimi 10 puan vererek değerlendirmişlerdir. En düşük değerlendirme puanı 2,5'tur ve yorumcuların sadece %7'si yaşadıkları deneyimi 5 ve altında bir puan ile değerlendirmişlerdir. Diğer bir ifadeyle, veri setinde olumlu yorumlar ağırlıklıdır ve bu ölçüde fazla sayıda olumlu yorumun yer aldığı bir veri setinde, olumsuz yorumun yer alması okuyucuda şüphe uyandırmakta ve okuyucunun yorumcunun inandırıcılığını sorgulamasına sebep olmaktadır. Literatürde, kişilerin, bir bilgiyi inandırıcı buldukları ölçüde o bilgiyi kabul ettikleri (Wathen ve Burkell, 2002); tüketicilerin ise online yorumda yer alan bilgiyi inandırıcı buldukları ölçüde o bilgiyi faydalı buldukları belirtilmektedir (Sussman ve Siegal, 2003). Ayrıca, bazı çalışmalarda, olumlu yorumların en az olumsuz yorumlar kadar (Wu, 2013) ve hatta olumsuz yorumlardan daha fazla faydalı (Pan ve Zhang, 2011) bulunduğu da gösterilmiştir. Bu sebeple, mevcut çalışmanın veri setinde olumsuz yorumlar çok sık yer almadığı için okuyucular tarafından inandırıcı bulunmamış ve böylece faydalı oy sayılarının artmadığı görülmüştür. Böylece, ikinci hipotez reddedilmiştir.

Yorumdan algılanan faydayı etkileyen bir diğer yorum özelliği ise yorumun uzunluğudur. Mevcut çalışmanın analiz sonucuna göre bir yorumun uzunluğu arttıkça faydalı oy alma ihtimali artmaktadır. Üçüncü hipotezin desteklendiğini belirten bu sonuç, uzun yorumların daha faydalı olduğunu belirten Pan ve Zhang (2011)'in çalışmasının sonucu ile benzerlik göstermektedir. Literatürde online yorum uzunluğunun yorumdan algılanan fayda üzerindeki etkisine dair çalışmalar kısıtlı olduğu için mevcut çalışmanın sonucunun literatüre katkıda bulunması ümit edilmektedir. Kısa yorumların okunabilirliğinin daha fazla olması sonucunda aldıkları faydalı oy sayısının faydalı olacağını iddia eden dördüncü hipotez ise analiz sonuçlarına göre desteklenmemiştir. Yani bir yorumun aldığı faydalı oy sayısı yorumun uzun ya da kısa olması ile ilgili değildir. Bir yorumun aldığı faydalı oy sayısında yorumun uzunluğundan ziyade yorumun içeriği, içeriğinin kalitesi gibi özelliklerin etkili olduğu düşünülmektedir (Moore, 2015) ve bu sebeple, yorumun uzunluğunun yorumun aldığı faydalı oy sayısı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır.

Çalışmanın analiz sonuçlarına göre güncel yorumların faydalı oy alma ihtimalinin fazla olduğu görülmüştür. Bu sonuç, güncel yorumların daha bilgi verici olduğunu düşünen okuyucuların satın alma kararlarında güncel yorumlardan daha fazla yararlanacağı düşüncesini desteklemektedir (Jin vd., 2014). Ayrıca bu bulgudan, web sitelerinin, güncel yorumları ön plana çıkarmalarının, yorumları yeniden eskiye doğru sıralamalarının doğru bir uygulama olduğu sonucu da çıkarılabilir. Buna ek olarak, bir yorumun aldığı faydalı oy sayısı üzerinde ise yorumun web sitesinde uzun süre yer almasının olumlu bir etkisi vardır. Bir yorum web sitesinde ne kadar uzun süre yayınlanırsa, o yorumun diğer okuyucular tarafından okunup, değerlendirilmesi ve aldığı faydalı oy sayısı o ölçüde artmaktadır. Böylece, araştırmanın beşinci ve altıncı hipotezlerinin desteklendiği görülmüştür.

Son olarak, yorumun özelliklerinin yanı sıra yorumcu özelliklerinin yorumdan algılanan fayda üzerindeki etkileri incelenmiştir. Buna göre, yorumcu ne kadar uzansa yani yorumu yayınlayacak web sitesinde ne kadar fazla yorum yazmışsa, o yorumcuya ait yorumun faydalı oy alma ihtimali fazladır. Bu sonuç, uzman yorumcuların yorumlarının faydalı bulunduğunu gösteren Casaló vd. (2015: 1832)'nin çalışmasının sonucu ile benzerlik göstermektedir. Böylece, yedinci hipotez de desteklenmiştir. Ancak bir yorumun aldığı faydalı oy sayısının uzman olmayan yorumcular için daha fazla olduğu görülmüştür. Bu sonuç, mevcut araştırmanın sekizinci hipotezini desteklememektedir. Çok fazla yorum yazmış yorumcuların daha az sayıda faydalı oy almasının sebebi olarak yine inandırıcılık konusu ele alınabilir. Tüketicilerin artık şirketlerin online yorumlara manipülasyonlarından (Peng vd., 2016) veya sadece online yorum yazmaları için görevlendirilmiş personeller çalıştırdığı (Ismagilova vd., 2017: 5; Munzel, 2016) gibi konulardan haberdar olmaları online yorumlara ve yorumcularına olan güvenlerini sarsmaktadır. Bu sebeple, tüketiciler çok fazla sayıda yorum yazmış yorumculara şüpheyle yaklaşmakta ve faydalı oy verme konusunda tereddüt yaşamaktadırlar. Bu durum da, uzman bir yorumcunun faydalı oy sayısını düşürmektedir.

6. Sonuç

Bu çalışma, literatürde daha önce yer almayan bir şekilde, bir yorumun faydalı oy alma ihtimali ile aldığı faydalı oy sayısı üzerinde etkili olan değişkenleri incelemiştir. Bu amaçla, Booking.com adlı internet sitesinde yer alan İ-

stanbul otellerini değerlendirmek amacıyla yazılmış 59.163 online yorum incelenmiştir. Veri setinde çok fazla sayıda sıfır faydalı oy almış online yorum olması dikkat çekmiş ve veri setindeki faydalı oy sayısı ortalamasının varyansından oldukça küçük olduğu tespit edilmiştir. Bu sebeplerden dolayı, tam sayı değerleri alan bağımlı değişken, bir yorumun aldığı faydalı oy sayısının tahmini yapılırken tam sayılı regresyon modellerinden biri olan ve bir yorumun faydalı oy alma ihtimali ile aldığı faydalı oy sayısını tahmin edebilen eşik regresyonundan yararlanılarak analiz gerçekleştirilmiştir. Gerçekleştirilen analiz sonucunda, bir yorumun olumsuz, uzun ve güncel olması ile yorumcunun uzmanlığı, yorumun faydalı oy alma ihtimalini arttırmaktadır. Diğer bir ifadeyle, olumsuz, uzun, güncel ve uzman yorumcular tarafından yazılan yorumların en az bir faydalı oy alması beklenmektedir. Ancak bu durum o yorumun çok sayıda faydalı oy alacağını göstermemektedir. Faydalı oy sayısını artıran değişkenler incelendiğinde ise bir yorumun olumlu yönde yazılması ve web sitesinde uzun süre yer alması ile yorumcunun az sayıda yorum yazmasının faydalı oy sayısını arttırdığı belirlenmiştir.

Olumsuz, uzun veya uzman yorumcuların yazdıkları yorumların çok sayıda faydalı oy alamamasının en önemli sebebinin okuyucunun yoruma ve yorumcuya dair duyduğu şüphe olduğu düşünülmektedir. Diğer bir ifadeyle, bir yorumun alacağı faydalı oy sayısı üzerinde etkili olan en önemli kriterin aslında yorum ve yorumcuların inandırıcılığı olduğu söylenebilir.

Mevcut araştırmanın sonuçları genel olarak incelendiğinde, online yorumların ve yorumcuların inandırıcılıklarının büyük bir problem olduğu görülmektedir. Bu sebeple, tüketicilerine online yorum sunan platformlara bazı tavsiyeler verilebilir. Öncelikle, bir yorumun dikkat çekmesi ve faydalı oy alma ihtimalini arttırmak için platformlar, olumsuz, uzun, güncel ve uzman yorumcuların yorumlarını ilk sıraya ve web sitelerinde göze çarpan kısımlara yerleştirebilir. Ancak, platformlar web sitelerindeki yorumların tüketicilerin satın alma kararlarında etkili rol oynaması için yorum ve yorumcuların inandırıcılıklarını arttırmayı sağlamalıdır. Bu doğrultuda, Tripadvisor'un yorumcuların yorumları ile birlikte fotoğraf eklemeyi tavsiye etmeleri veya Amazon.com'da satın alımları doğrulanmış yorumcuların yorumlarının yayınlanması örnek gösterilebilir.

Bu çalışmada, online yorumdan algılanan fayda üzerinde etkili değişkenlerden sadece yorumun olumluluğu/olum-

suzluluğu, uzunluğu, güncelliği ve yorumcunun uzmanlığı incelenmiştir. Ancak, online yorumdan algılanan fayda üzerinde etkili online yoruma, yorumcuya ve okuyucuya dair başka değişkenler de vardır. Mevcut çalışmada yer alan değişkenlere ek olarak, online yorumda verilen bilginin detayı, iki yönlülüğü, yorumun tarafsız ya da taraflı oluşu gibi online yorumla ilgili; yorumcunun güvenilirliği, saygınlığı, çekiciliği, veya yorumcunun takipçi sayısı gibi yorumcuyla ilgili; veya yorumu okuyan kişinin ilgililenim düzeyi, kültürel özellikleri, güvenmeye eğilimi, satıcı veya ürün ile ilgili geçmiş deneyimi gibi okuyucuyla ilgili farklı değişkenlerin bir kısmı veya hepsi kullanılarak daha geniş kapsamda araştırmalar yapılabilir. Ayrıca, ikincil veri ile yapılan bu çalışma, deneysel tasarım yönteminden yararlanılıp birincil veri ile doğrulanarak daha genellenebilir sonuçlar elde etmek mümkündür.

Kaynakça

- Agnihotri, A. & Bhattacharya, S. (2016). Online review helpfulness: Role of qualitative factors. *Psychology & Marketing*, 33(11), 1006-1017. [\[CrossRef\]](#)
- Baker, A. M., Donthu, N. & Kumar, V. (2016). Investigating how word-of-mouth conversations about brands influence purchase and retransmission intentions. *Journal of Marketing Research*, 53(2), 225-239. [\[CrossRef\]](#)
- Bigné, E., Caplliure, E. M. & Miquel, M. J. (2016). eWOM on travel agency selection: Specialized versus private label. *Psychology & Marketing*, 33(12), 1046-1053. [\[CrossRef\]](#)
- Bowerman, B. L., O'Connell, R. T. & Hand, L. M. (2001). *Business Statistics in Practice*. McGraw-Hill.
- Brown, J., Broderick, A. J. & Lee, N. (2007). Word of mouth communication within online communities: Conceptualizing the online social network. *Journal of Interactive Marketing*, 21(3), 2-20. [\[CrossRef\]](#)
- Cabosky, J. (2016). Social media opinion sharing: beyond volume. *Journal of Consumer Marketing*, 33(3), 172-181. [\[CrossRef\]](#)
- Cameron, A. C. & Trivedi, P. K. (2009). *Microeconometrics Using Stata*. College Station, Texas: Stata Press.
- Casaló, L. V., Flavián, C., Guinalú, M. & Ekinci, Y. (2015). Avoiding the dark side of positive online consumer reviews: Enhancing reviews' usefulness for high risk-averse travelers. *Journal of Business Research*, 68(9), 1829-1835. [\[CrossRef\]](#)
- Chen, J., Teng, L. Y. & Yu, X. (2016). The effect of online information sources on purchase intentions between consumers with high and low susceptibility to informational influence. *Journal of Business Research*, 69(2), 467-475. [\[CrossRef\]](#)
- Chen, Z. ve Lurie, N. H. (2013). Temporal contiguity and negativity bias in the impact of online word of mouth. *Journal of Marketing Research*, 50(4), 463-476. [\[CrossRef\]](#)
- Cheng, Y. H. ve Ho, H. Y. (2015). Social influence's impact on reader perceptions of online reviews. *Journal of Business Research*, 68(4), 883-887. [\[CrossRef\]](#)
- De Langhe, B., Fernbach, P. M. & Lichtenstein, D. R. (2016). Navigating by the stars: Investigating the actual and perceived validity of online user ratings. *Journal of Consumer Research*, 42(6), 817-833. [\[CrossRef\]](#)
- Dünya Turizm Organizasyonu. (2016). *UNWTO Tourism Highlights 2016 Edition*. Madrid: World Tourism Organization.
- Felbermayr, A. & Nanopoulos, A. (2016). The role of emotions for the perceived usefulness in online customer reviews. *Journal of Interactive Marketing*, 36, 60-76. [\[CrossRef\]](#)
- Filieri, R. (2015). What makes online reviews helpful? A diagnosticity-adoption framework to explain informational and normative influences in e-WOM. *Journal of Business Research*, 68(6), 1261-1270. [\[CrossRef\]](#)
- Folse, J. A., Porter III, M., Godbole, M. B. & Reynolds, K. E. (2016). The effects of negatively valenced emotional expressions in online reviews on the reviewer, the review, and the product. *Psychology & Marketing*, 33(9), 747-760. [\[CrossRef\]](#)
- Garrigos-Simon, F. J., Garrigos-Simon, F. J., Galdon, J. L., Galdon, J. L., Sanz-Blas, S. & Sanz-Blas, S. (2017). Effects of crowdvoting on hotels: the Booking.com case. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 29(1), 419-437. [\[CrossRef\]](#)
- Gottschalk, S. A. & Mafael, A. (2017). Cutting through the online review jungle—Investigating selective eWOM processing. *Journal of Interactive Marketing*, 37, 89-104. [\[CrossRef\]](#)
- Gupta, P. & Harris, J. (2010). How e-WOM recommendations influence product consideration and quality of choice: A motivation to process information perspective. *Journal of Business Research*, 63(9), 1041-1049. [\[CrossRef\]](#)
- Hamby, A., Daniloski, K. & Brinberg, D. (2015). How consumer reviews persuade through narratives. *Journal of Business Research*, 68(6), 1242-1250. [\[CrossRef\]](#)
- He, S. & Bond, S. (2013). Word-of-mouth and the forecasting of consumption enjoyment. *Journal of Consumer Psychology*, 23(4), 464-482. [\[CrossRef\]](#)
- Huang, J. H. & Chen, Y. F. (2006). Herding in online product choice. *Psychology & Marketing*, 23(5), 413-428. [\[CrossRef\]](#)
- Ismagilova, E., Dwivedi, Y. K., Slade, E. & Williams, M. (2017). *Electronic Word of Mouth (eWOM) in the Marketing Context: A State of the Art Analysis and Future Directions*. Springer. [\[CrossRef\]](#)

- Ito, T. A., Larsen, J. T., Smith, N. K. & Cacioppo, J. T. (1998). Negative information weighs more heavily on the brain: the negativity bias in evaluative categorizations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75(4), 887-900. [\[CrossRef\]](#)
- Jiménez, F. R. & Mendoza, N. A. (2013). Too popular to The influence of online reviews on purchase intentions of search and experience products. *Journal of Interactive Marketing*, 27(3), 226-235. [\[CrossRef\]](#)
- Jin, L., Hu, B. & He, Y. (2014). The recent versus the out-dated: An experimental examination of the time-variant effects of online consumer reviews. *Journal of Retailing*, 90(4), 552-566. [\[CrossRef\]](#)
- Kim, J. & Gupta, P. (2012). Emotional expressions in online user reviews: How they influence consumers' product evaluations. *Journal of Business Research*, 65(7), 985-992. [\[CrossRef\]](#)
- King, R. A., Racherla, P. & Bush, V. D. (2014). What we know and don't know about online word-of-mouth: A review and synthesis of the literature. *Journal of Interactive Marketing*, 28(3), 167-183. [\[CrossRef\]](#)
- Koo, D. M. (2015). The strength of no tie relationship in an online recommendation: Focused on interactional effects of valence, tie strength, and type of service. *European Journal of Marketing*, 49(7/8), 1163-1183. [\[CrossRef\]](#)
- Kostyra, D. S., Reiner, J., Natter, M. & Klapper, D. (2016). Decomposing the effects of online customer reviews on brand, price, and product attributes. *International Journal of Research in Marketing*, 33(1), 11-26. [\[CrossRef\]](#)
- Leal, G. P., Hor-Meyll, L. F. & de Paula Pessôa, L. A. (2014). Influence of virtual communities in purchasing decisions: The participants' perspective. *Journal of Business Research*, 5(882-890), 67. [\[CrossRef\]](#)
- Lee, M., Rodgers, S. & Kim, M. (2009). Effects of valence and extremity of eWOM on attitude toward the brand and website. *Journal of Current Issues & Research in Advertising*, 31(2), 1-11. [\[CrossRef\]](#)
- Long, J. S. & Freese, J. (2014). *Regression Models For Categorical Dependent Variables Using Stata*. Collage Station, Texas: Stata Press.
- Martin, W.C. & Lueg, J.E. (2013). Modeling word-of-mouth usage. *Journal of Business Research*, 66(7), 801-808. [\[CrossRef\]](#)
- März, A., Schubach, S. & Schumann, J. H. (2017). "Why Would I Read a Mobile Review?" device compatibility perceptions and effects on perceived helpfulness. *Psychology & Marketing*, 34(2), 119-137. [\[CrossRef\]](#)
- Mert, M. (2016). *Yatay Kesit Veri Analizi Bilgisayar Uygulamaları*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Moore, S. G. (2015). Attitude predictability and helpfulness in online reviews: The role of explained actions and reactions. *Journal of Consumer Research*, 42(1), 30-44. [\[CrossRef\]](#)
- Munzel, A. (2016). Assisting consumers in detecting fake reviews: The role of identity information disclosure and consensus. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 32, 96-108. [\[CrossRef\]](#)
- Pan, Y. & Zhang, J. Q. (2011). Born unequal: a study of the helpfulness of user-generated product reviews. *Journal of Retailing*, 87(4), 598-612. [\[CrossRef\]](#)
- Park, C. & Lee, T. M. (2009). Antecedents of online reviews' usage and purchase influence: An empirical comparison of US and Korean consumers. *Journal of Interactive Marketing*, 23(4), 332-340. [\[CrossRef\]](#)
- Peng, L., Cui, G., Zhuang, M. & Li, C. (2016). Consumer perceptions of online review deceptions: an empirical study in China. *Journal of Consumer Marketing*, 33(4), 269-292. [\[CrossRef\]](#)
- Purnawirawan, N., De Pelsmacker, P. & Dens, N. (2012). Balance and sequence in online reviews: How perceived usefulness affects attitudes and intentions. *Journal of Interactive Marketing*, 26(4), 244-255. [\[CrossRef\]](#)
- Purnawirawan, N., Eisend, M., De Pelsmacker, P. & Dens, N. (2015). A meta-analytic investigation of the role of valence in online reviews. *Journal of Interactive Marketing*, 31, 17-27. [\[CrossRef\]](#)
- Rozin, P. & Rosydzman, E. (2001). Negativity bias, negativity dominance, and contagion. *Personality and Social Psychology Review*, 5(4), 296-320. [\[CrossRef\]](#)
- Senecal, S. & Nantel, J. (2004). The influence of online product recommendations on consumers' online choices. *Journal of retailing*, 80(2), 159-169. [\[CrossRef\]](#)
- Singh, V. K., Nishant, R. & Kitchen, P. J. (2016). Self or simulacra of online reviews: an empirical perspective. *Psychology & Marketing*, 33(12), 1112-1118. [\[CrossRef\]](#)
- Sussman, S. W. & Siegal, W. S. (2003). Informational influence in organizations: An integrated approach to knowledge adoption. *Information Systems Research*, 14(1), 47-65. [\[CrossRef\]](#)
- Tripadvisor. (2017). *Tripadvisor*. 15 Eylül 2017 tarihinde www.tripadvisor.com sitesinden alınmıştır.
- Wathen, C. N. & Burkell, J. (2002). Believe it or not: Factors influencing credibility on the Web. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 53(2), 134-144. [\[CrossRef\]](#)
- Wu, P. (2013). In search of negativity bias: An empirical study of perceived helpfulness of online reviews. *Psychology & Marketing*, 30(11), 971-984. [\[CrossRef\]](#)
- Zhao, Y., Yang, S., Narayan, V. & Zhao, Y. (2013). Modeling consumer learning from online product reviews. *Marketing Science*, 32(1), 153-169. [\[CrossRef\]](#)

Y Kuşağının Kompulsif Satın Alma Davranışına Etki Eden Faktörler Üzerine Bir Araştırma

Yusuf Kaderli^a, Ece Aksu Armağan^b, Selçuk Efe Küçükçambak^{c, *}

YAYIN BİLGİSİ

Article Info

Başvuru/Received:

07.05.2016

Revizyon Talebi/

Revision Requested:

03.04.2017

Revizyondan Geliş/

Revision Submitted:

06.11.2017

Kabul/Accepted:

08.12.2017

Anahtar Sözcükler:

Kompulsif Satın Alma,
Kredi Kartı,
Paraya Yönelik Tutum,
Materyalizm,
Bütçe Kısıtı,
Y Kuşağı

Keywords:

Credit Card,
Compulsive Buying,
Generations,
YGeneration

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, bugün Türkiye nüfusunun büyük bir bölümünü oluşturan Y kuşağındaki bireylerin kompulsif satın alma davranışları üzerinde etkili olan faktörleri belirlemektir. Çalışmada yüzyüze anket yöntemiyle 390 kişiden toplanan veriler SPSS paket programında çeşitli analizlere tabi tutulmuş, Y kuşağındaki bireylerin paraya yönelik tutumu, kredi kartına yönelik tutumu ve materyalizm tutumunun çeşitli sosyo-demografik değişkenler ve kredi kartı kullanım durumlarına göre farklılık gösterdiği ve bu tutumlarının da kompulsif satın alma davranışı üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kompulsif satın alma gibi pazarlama, eğitim ve finansal okuryazarlık açısından son derece önemli olan bir konuda kuşaklar bazında ele alınması açısından öncü bir çalışmadır.

A Study on the Factors Affecting Compulsive Purchasing Behavior of Y Generation

ABSTRACT

The aim of this study is to determine the factors that affect the compulsive buying behaviors of the Y generations, which today constitute a large part of Turkey's population. The data collected by 390 people in the study were subjected to various analyzes in the SPSS package program and it was found that the attitudes of the individuals in the Y direction to the money, the attitude towards the credit card and the attitude of materialism differ according to the socio-demographic variables and the usage of credit cards and these attitudes are also affected by compulsive buying has been achieved. Compulsive buying is a pioneering work in terms of generational consideration in a matter that is of utmost importance in terms of marketing, education and financial literacy.

* Corresponding author. Tel: +90 532 478 12 43, e-mail: efe.kucukkambak@gmail.com

e-mail addresses: ykaderli@yahoo.com (Y. Kaderli), earmagan@adu.edu.tr (E. Aksu Armağan), efe.kucukkambak@gmail.com (S.E. Küçükçambak)

^aAdnan Menderes Üniversitesi, Nazilli İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme/Muhasebe-Finansman Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye

^bAdnan Menderes Üniversitesi, Nazilli İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme/Üretim Yönetimi ve Pazarlama Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye

^cAdnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye

1. Giriş

Tüketici ihtiyaç ve gereksinimlerine paralel biçimde artış gösteren ürün ve hizmet çeşitliliği günümüz pazar koşullarını şekillendirirken aynı zamanda bireylerin satınalma karar süreçlerini de etkilemektedir. Schiffman ve Kanuk (1987) tarafından “*kara kutu*” olarak adlandırılan; tüketicilerin çevrelerindeki çeşitli yönlendiriciler, değişkenler, semboller gibi etkenler ile ürün özellikleri, fiyat ve ödeme koşulları gibi girdi olarak nitelendirilen değişkenlerden hangilerinin bireylerin satınalma davranışını ne şekilde yönlendirdiği konusu, gerek geçmişte gerekse günümüzde pek çok pazarlama araştırmasında ele alınmıştır.

Özellikle 2000’li yılların başından itibaren teknolojinin gösterdiği hızlı gelişme trendi, beraberinde pek çok avantajı getirdiği gibi hiç kuşkusuz birtakım sorunların da ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Hız ve kolaylık arayışı içindeki bireyler giderek hazır alışmakta, kolay erişilebileni hızlıca tüketmeye yönelmekte, en az maliyetle, en uygun ödeme koşullarıyla alışverişini tercih etmekte ve faydayı maksimize edecek alternatif yollar aramaktadır. Dahası bu tüketim eğilimi çeşitli etkiler altında her geçen gün farklı bir boyut kazanmaktadır. Alışveriş ortamlarındaki çeşitlilik; internet üzerinden gerek mobil cihazlardan gerekse bilgisayar ortamından satın almada artış, kredi kartı ile ödeme seçeneklerinin; gerek bankalar gerekse firmalar tarafından daha cazip hale getirilmeye çalışılması, tüketim eğilimlerini etkileyen faktörlerden bazılarıdır. Her an kullanıma hazır bir kredinin tanımlı olduğu kredi kartlarının yaygınlaşması, tüketicilere; nakit taşımama kolaylığı, hızlı ve kolay ödeme alternatifi, daha güvenli bir alışveriş ortamı yaratılması gibi pek çok fayda sağlamıştır. Ancak özellikle gelişmiş ülkelerde kredi kartı ile ödeme alışkanlığı çoğunlukla kolaylık sağlama arzusu üzerine ortaya çıkmış olsa da Türkiye gibi ekonomik bakımdan gelişmekte olan, gelir dağılımının toplumun farklı kesimlerine göre farklılıklar arz ettiği, harcama ve tasarruf alışkanlıklarının tespit edilmesinde zorluklar bulunan ülkelerde; kredi kartı kullanıcılarının satın alma davranışlarında olumsuz durumların gözlenmesine neden olmuştur.

İşletmeler ve pazarlamacılar açısından arzu edilen sonuçları olan kompulsif satın alma, finansal okuryazarlık olarak ifade edilen bireylerin doğru finansal karar-

lar alabilmesi ve mali refaha ulaşabilmesi için finansal konularda gerekli farkındalığa ve bilgiye sahip olması (Atkinson&Messy, 2015) kavramı ile çelişen bir dilemadır. Bu bağlamda konuyla ilgili yapılacak çalışmalara son derece ihtiyaç vardır.

Alışveriş tutkusu ve kompulsif satın alma alışkanlıkları sosyal bilimlerden psikolojinin de ilgi alanında incelemeye tabi tutulmuştur. Günlük hayatta bireyler için finansman aracı olan ürünlerden özellikle paraya ve kredi kartına yönelik tutumların ölçülmesi, harcama ve tüketim alışkanlıklarının tespiti, bütçe kısıtları ve materyalizm araştırmacılar tarafından sıklıkla üzerinde durulan konulardan biri olmuştur.

Bu çalışma yapı itibarıyla tanımlayıcı bir çalışmadır. Araştırmanın amacı çeşitli değişkenler arasındaki ilişkileri tanımlamak, bu tanımlamalara dayanarak gelecekte yapılması muhtemel araştırmalara yönelik olarak önerilerde bulunmaktır. Bu bağlamda çalışmada öncelikle kompulsif satın alma davranışı ile ilgili kavramsal çerçeveye yer verilmiştir. Y kuşağı bireylerin satın alma davranışları, kompulsif satın alma üzerinde etkisi araştırılan kavramlar ışığında incelenmiştir. Çalışmada son bölümde yapılan alan araştırması sonuçlarına yer verilmiş, Y kuşağının kompulsif satın alma davranışı üzerindeki etkili olan faktörler ortaya konmuştur.

2. Kompulsif Satın Alma Davranışı

Tüketicinin satınalma kararı vermesinde önemli bir belirleyici, kararın verildiği durumdur. Durumsal faktörler; zaman, fiziki çevre, finansal durum, satınalma amacı ve sosyal bağlamdır (İslamoğlu&Altunışık, 2013: 35). Satın alma durumu ile ilgili başlıca karar tipleri yoğun çaba ile satın alma, sınırlı çaba ile satın alma, rutin satın alma ve tepkisel (impulse) satın almadır (Koç, 2015: 477).

Tepkisel satın almada tüketiciler çoğunlukla çevresel etki kaynaklı, anlık ve plansız satın alma davranışlarında, kendilerinde ani olarak sahip olma duygusunu hissettiren veya bir başka ifadeyle çekicilik değeri yüksek olan ürünleri satın almaktadır (Pham vd., 2012: 461). 1990’lı yıllarda tepkisel satın almayı olumsuz bir perspektifle, dürtüselliğin psikolojideki olumsuz yönü ağır basan bir bakış açısıyla tanımlayan bir bakış açısı ortaya çıkmıştır (Merdin, 2010).

Bu tür satın almalarda karar aşaması genellikle hızlı biçimde aşılmakta; derinlemesine düşünülüp değerlendirilmeden ve çoğunlukla anlık, acil bir ihtiyacı giderebilmek üzere plansız, içgüdüsel, hedonik bir satın alma davranışı sergilenmektedir (Norum, 2008: 270). Hedonizm, tüketicinin bencilliği ile ve duyguları hoş tutulmasıyla ilgilidir (Özdemir&Yaman, 2007:82).

Tepkisel satın almanın alt boyutlarından olan kompulsif satın alma, ani bir alım isteği, heyecan, zihinde ürünü canlandırma, hedonizm ve sonuçları umursamama bileşenleri ile Rook (1987) tarafından detaylı biçimde ortaya çıkarılmıştır. Kompulsif satın alma, genellikle yaşanan gerginlikler sonrası içinde bulunulan depresif durumdan kaçış yolu olarak aşırı boyutlarda yapılan alışverişlerdir (Solomon, 2003: 240).

Çoğunlukla kontrol dışı ve birey tarafından fark edilemeyen çeşitli psikolojik etkenlerin yönlendirdiği bu alışveriş davranışında benlik kaygısı, imaj yaratma düşüncesi, saygınlık görme arzusu, insanlarla ilişki kurma arayışı, güç ve statü arayışı gibi nedenler bireyleri alışverişe yönlendirmektedir. Bu davranış çoğunlukla bir ihtiyacı gidermenin ötesinde tutku haline almış ve bağımlılık yaratan bir durum haline gelmiştir. Tüketicilerin bu türden alışveriş davranışları karmaşık birtakım psikolojik süreçleri içinde barındırmaktadır.

Kompulsif alışverişlerde bireyler çoğunlukla saplantılı istekler ve önceden kestirilemeyen riskler altında, kronik olarak tekrarlanan, tutarsızlıklar içeren, duygudurum bozukluğu anında tepkisel olarak ve fark edilmeden geliştirilmiş satın almalar gerçekleştirmektedir. Solomon (2003) tüketim alışkanlıklarında bu tür bağımlı davranışlar sergileyen bireyleri “alışverişkolikler” olarak nitelendirmiş ve bu durumun uyuşturucuya bağımlılıkla benzer olduğunu ifade etmiştir. Bu kişiler alışveriş sonrasında ise bireyler finansal durumlarını zorlayıcı harcama yaptığı için bundan pişmanlık duymaktadır (Lo&Harvey, 2011: 79, Faber, 2010: 3-19). Normal satın alma davranışı gösteren bireylerden farklı olarak kompulsif satın alma davranışı sergileyen bireyler daha duygusal hareket etmekte, çoğunlukla yaşadığı olumsuz bir durumun etkisinden kurtulmak veya mutsuz duygudurumdan sıyrılmak için alışveriş gerçekleştirmektedir (Faber&Christenson, 1996: 804, Ta-

mam vd., 1998: 224). Kronik bir eğilim olarak görülen tutkuya dönüşerek bağımlılık yaratan satın alma davranışlarında giderek artan oranda bir yükseliş söz konusudur (Manolis&Roberts, 2008: 556). Kompulsif satın alma davranışı gösteren bireylerde görülen özelliklere bakıldığında bu bireylerin genellikle benlik kaygısına sahip oldukları, stres ve anksiyete eğilimlerinin yüksek ve sık tekrarlayan satın alma davranışı gösteren bireyler olduğu görülmektedir (DeSarbo&Edwards, 1996: 232, Okutan vd., 2013: 122). Miltenberger’e (2003) göre alışveriş bağımlısı kişiler çoğunlukla gelirlerini zorlayacak biçimde harcama yapmaktadır. Bu bağlamda böylesi negatif bir tüketim davranışının anlaşılması toplumun geneli için çok büyük önem arz etmektedir (Faber&O’Guinn, 1992). Genellikle nakit harcamanın da ötesinde elindeki farklı ödeme alternatiflerinden kredi kartlarını da kullanmak ve bu sayede harcamalarına yeni kaynak yaratmak kompulsif alışveriş davranışı gösteren bireylerde sıklıkla karşılaşılan durumlardandır (Ridgeway vd., 2006: 131).

Literatürde farklı bağımsız değişkenlerin etkisi araştırılan kompulsif satın alma bu çalışmada satın alma alışkanlıkları bakımından pek çok araştırmacı tarafından inceleme konusu olmuş Y kuşağı bireyler bazında ele alınmıştır. Y kuşağındaki bireylerin sosyo-demografik özelliklerinin paraya yönelik tutum, kredi kartı kullanımına yönelik tutum ve materyalizm tutumu ile ilişkisi ele alınmış, bunun da kompulsif satın alma davranışlarına etkisi ortaya konmuştur.

3. Y Kuşağı Bireylerde Kompulsif Satın Almayı Etkileyen Faktörler

3.1. Y Kuşağı

Pazarlama alanında geçmişten günümüze farklı yaklaşımlarla farklı noktalara odaklanan anlayışlar hakim olmuştur. Zaman içinde değişen yerel ve global dış çevre koşulları pek çok alanda etkiler bırakmıştır. Pazarlama alanında gerek akademik gerekse sektörel araştırmalarda değişmeyen konulardan birisi de tüketici satın alma davranışlarının etkileyen faktörlerin ne olduğuna yöneliktir. Pek çok faktörün etkisiyle şekillenen satın alma karar sürecinde bireylerin yaşadığı dönemin getirdiği koşullar ve bu koşulların yarattığı etkiler pek çok araştırmacının konusu olmuştur.

Yaşanılan dönemler zaman içinde sınıflandırılırken sadece bireylerin yaş aralıklarına göre değil ilgili topluluğun ortak noktada bulunduğu düşünce, his ve deneyimler ile yaşanan dönemde gündemde olan büyük vakalar da dikkate alınmaktadır (Armağan&Küçük&kambak, 2015: 90). Sosyal bilimlerin çeşitli disiplinlerine konu olan kuşaklardan biri de Brown ve diğerlerine (2015) göre 1981 ile 2000 yılları arasında doğmuş olan ve bugün 16-35 yaş arasındaki bireyleri kapsayan Y kuşağıdır. Chuah ve diğerleri (2014) Y kuşağını aynı zamanda “*Milenyum Kuşağı*” olarak da adlandırmaktadır. Ürün ve hizmetlerdeki, beklenti ve ihtiyaçlardaki farklılaşma gibi kuşaklar arasında da değişimler görülmesi olağandır. Genel özellikleriyle Y kuşağı bireyler internet ve sosyal medya tutukusu yüksek, yeni ürünler denemeye hevesli, satın almaları genellikle giyim, aksesuar, ayakkabı gibi moda ürünlere yönelik ve satın alma karar sürecinde çok boyutlu bir gözlem gerçekleştirilmeyen, çoğunlukla sonuç ve haz odaklı alışverişlerde bulunan, doğrudan elde edebileceği ürünleri tercih eden bireyler olduğu görülmektedir (Xu, 2007: 39, Bush vd. 2004; Marlatt, 1999: 39; Muradoğlu, 2012:44). Cortes’e (2004) göre Y kuşağı bireyleri; risk alan, işine düşkün, politik konularda beklenen ilgi ve saygıdan yoksun, kendini motive etmek için özel hayatında dikkat çekici giyim ve eğlence tarzına sahip bireylerdir. Genel olarak internet ve sosyal medya meraklısı olan ve teknolojiyle iç içe büyüyen bu kuşak “*Y Kuşağı*” olarak ifade edilmekte ve kendisinden önceki kuşaklarla kıyaslandığında, içerdiği yaş grupları açısından daha az homojen yapıya sahip olup aynı zamanda kendi içinde pek çok noktada ayrışan özellikleri bulunmaktadır (Aruna&Santi, 2015:24).

3.2. Kredi Kartı Kullanımı ve Türkiye’deki Durum

Satın alınan mal ve hizmetlerin karşılığında alıcı ile satıcı arasında değişim aracı olarak kullanımda bulunan alternatif ödeme yöntemlerinden biri de paradır. İnsanların tüketim ihtiyaçlarının ve bunu karşılayan ürün çeşitlerinin her geçen gün artması, bu ürünleri üreten ve sunanları paradan farklı ödeme araçları sunma zorunluluğu ile karşı karşıya bırakmıştır (Apak&Yılmaz, 2009: 38). Bir başka ödeme aracı olarak ekonomik anlamda ödünç alınan veya verilen kredi ilişkilerinde sıklıkla kullanılan yöntemlerden birisi de kredi kartlarıdır. Alışverişlerde ödeme yöntemi olarak on yıllardır kullanılmakta olan kredi kartı, üzerinde ismi yazan kişiye ait bulunan ve ha-

lihazırda kullanılabilir bir kredi miktarını ifade eder. Bir obje olarak kredi kartı; bankamatiklerden para çekmek veya gündelik alışverişlerde nakit, para veya çek yerine kullanılan manyetik plastik kart olarak tanımlanır (www.tdk.gov.tr, 2016). Daha geniş bir tanımda ise sahibine çeşitli işyerlerinden nakit ödemeye gerek kalmadan mal ve hizmet satın alma, banka şubeleri ile ortak para çekme cihazlarından kredi çekme imkanı verebilen ödeme ve kredi aracı şeklinde ifade edilmiştir (Yılmaz, 2000: 124). Tarihte kredi kartı ilk defa turizm amaçlı olarak 1894 yılında ABD merkezli hotel Letter Credit Company tarafından kullanılmıştır (Özkul&Tapşın, 2010: 139). 5464 sayılı Banka Kredi Kartları ve Kredi Kartları Kanunu’nun üçüncü maddesinin e- bendine göre ise kredi kartı nakit kullanımı gerekmeksizin mal ve hizmet alımı veya bankamatiklerden nakit çekme olanağı sağlayan basılı kartı veya fizikî varlığı bulunmayan kart numarasını ifade etmektedir (www.resmigazete.gov.tr, 2016). Uygulamada kısa süreli kredi kullanma aracı olarak görülen kredi kartları bir anlamda bireysel bankacılık aracı olarak nitelendirilmektedir (Torlak, 2002: 68). Yıldırım (2013) kredi kartlarını plastik para olarak adlandırmakta ve kredi kartlarının tüketicilere prestij sağlama, kısa vadeli nakit kredi yaratma, taksitli alışverişe olanak tanıma, nakit taşımaya ihtiyaç duymama ve geç ödeme avantajları sunması sebebiyle giderek yaygınlık ve çeşitlilik kazandığını ifade etmektedir. Her ne kadar gelişmiş ülkelerde ortaya çıkmış bir ödeme aracı olsa da bugün dünyanın gelişmekte olan pek çok ülkesinde kredi kartları en sık kullanılan ödeme araçlarından biri olarak görülmektedir (Wang vd., 2011: 179). Bankalararası Kart Merkezi (BKM) verilerine göre Türkiye’de son beş yılda kredi kartıyla yapılan alışverişlerin işlem adedi ve Türk Lirası bazında harcama miktarı sürekli bir artış göstermektedir (www.bkm.com.tr, 2016). Artış oransal olarak yorumlandığında işlem adedi bakımından 2015 yılında bir önceki yıla göre %7,5 olduğu, işlem tutarı bakımından ise artışın 2015 yılında bir önceki yıla göre %14,5 olduğu görülmektedir. Ayrıca 2015 yılında bir önceki yıla göre kullanımda olan toplam kredi kartı sayısı %2,1 artışla 58.215.318’e ulaşmıştır. 2015 yılında mektupla/telefonla sipariş ve internetten yapılan kartlı ödeme işlemlerinde ise 2015 yılında bir önceki yıla göre işlem adedi bakımından %18,4’lük bir artış görülmekte iken işlem tutarı ise 2015 yılında bir önceki yıla göre %30,4’lük bir artışa göstermiştir. 2015 yılı aralık ayında ise kredi kartıyla en çok harcama yapılan kalemler sırasıyla market ve alışve-

riş merkezi harcamaları, akaryakıt ve benzin istasyonu harcamaları, giyim, aksesuar ve yemek harcamaları oluşturmuştur (BKM, 2015).

Tüketicilerde ihtiyacın ortaya çıkışından tatmin edilmesine kadar geçen sürede değişim aracı olarak kredi kartını kullanmak pek çok noktada avantajlar sağladığı gibi birtakım olumsuzlukları da beraberinde getirmektedir. Kredi kartıyla ödemelerin alışveriş sonlarında dönemlere yayılması, yapılan harcamalardan ilgili banka tarafından sağlanan birtakım promosyonların kullandırılması gibi avantajlar tüketicilerin harcama alışkanlıklarını zaman zaman farklı yönde etkileyebilmekte, bireyler kredi kartı geri ödemelerinde gecikme durumuna düşürebilmekte, kullanılabilir limitlerini aşabilmekte veya kredi kartı harcamalarında nakit harcamalarına kıyasla daha kontrolsüz davranabilmektedir.

Kart Monitör'ün 2014 yılında yaptığı araştırma sonuçlarına göre bireylerin internet üzerinden alışveriş yapmasındaki en etkili faktör; bazı ürünlerin fiyatlarının daha uygun olmasıdır. İnternet üzerinden en çok giyim ve aksesuar alışverişi yapan bu bireyler online alışverişlerinde genellikle kredi kartı kullanmaktadır. Araştırmaya katılan bireylerin çoğunluğu kredi kartlarıyla gelirlerinden daha az veya gelirlerinin tamamı kadar bir harcama eğilimi göstermektedir. Kredi kartının genel anlamda alım güçlerini arttırdığını belirten katılımcıların bir kısmı kredi kartının bilinçsiz kullanımlarda risk yaratabileceğine inanmaktadır.

Geçmişten günümüze tüketicilerin kredi kartı kullanım alışkanlıklarına yönelik yapılan çalışmalar genellikle üniversite öğrencileri üzerinde veya kredi kartlarının tüketicilerde yarattığı risk ve güven algısı üzerine yoğunlaşmaktadır (Roberts&Jones, 2001; Kaynak&Harcar, 2001; Girginer vd., 2008, Özkul&Tapşın, 2010; Khare, 2013; Yılmaz vd., 2013; Santos vd, 2016).

Türkiye'de kredi kartlarına yönelik tutum ve kredi kartı kullanma alışkanlıkları ile ilgili araştırmalar özellikle kredi kartı kullanımının giderek yaygınlaşmaya başladığı 2000'li yılların başından itibaren yoğunlaşmış, 2001 ve 2008 küresel ekonomik krizin ardından sonra daha önemli hale gelmiştir. Araştırmacılar, bireylerin çeşitli demografik özelliklerinin ve yaşam şartlarının finansal gelişmelerden ne şekilde etkilendiğini belirleme

konusunda çeşitli çalışmalar yürütmüşlerdir. Kaynak ve Harcar'a (2001) göre bireylerin kredi kartına sahip olma ve kullanma süresinde artış görülmekte ve bu artış bireylerin kredi kartına yönelik tutumlarının olumlu yönde geliştiğine işaret etmektedir.

Kriz sonrası bir çalışmada bireylerin kredi kartı kullanma alışkanlıklarında görülen farklılığın sebeplerinden biri olarak eğitim seviyeleri gösterilmiş ve eğitim düzeyi düşük olan bireylerin genellikle geç ödeme avantajından faydalanmak ve kendilerine prestij sağlamak düşüncesinde oldukları, gelir düzeylerinin artmasıyla kredi kartıyla yaptıkları harcama arasında paralel bir artış olduğu anlaşılmaktadır (Torlak, 2002: 77). Tüketicilerin kredi kartıyla en çok alışveriş harcaması yaptığı (Tuğay ve Baştul, 2007), kredi kartıyla en çok harcama yapılan ilk üç kalemin sırasıyla giyim gıda ve akaryakıt olduğu (Çakmak ve Yurtsever, 2012), gelir düzeyi daha düşük olan bireylerin, erteleyemedikleri ihtiyaçları sebebiyle gelirlerinin üzerinde harcama yaptıkları, alt gelir grubundaki bireylerin harcamalarını taksitlendirebilme avantajından dolayı kredi kartı kullandıkları, üst gelir grubundaki bireylerin ise çoğunlukla kendilerine kolaylık yaratma amacıyla kredi kartı kullandıkları tespit edilmiştir (Kırcova, 2007).

Bireylerin kredi kartı kullanım alışkanlıklarının çeşitli demografik faktörlere göre değişkenlik göstermesi, kredi kartına yönelik tutumlarının ve harcama alışkanlıklarının farklı etkenler altında şekillenmesi sebebiyle bu çalışmada da bireylerin kredi kartı kullanımları ile kompulsif satın alma davranışları arasındaki ilişkiler incelenmiştir.

3.3. Paraya Yönelik Tutum, Kredi Kartına Yönelik Tutum ve Materyalizm

Bireylerin sosyal ortamlarda kendisini çevresindeki diğer kişilerle güç, kontrol, kalite gibi faktörler altında kıyaslamaya yönlendiren unsurlardan biri de paradır. Bireylerin paraya karşı tutumlarını ölçmek amacıyla paranın bir güç olarak algılanması, bireylerin maddi durumlarıyla ilgili kaygılarının bulunması satın alma davranışlarında fiyata duyarlılık boyutunun kullanılmasına yol açmakta ve bu nedenle paraya yönelik tutumları ölçmeye dayalı araştırmalar kredi kartı kullanım ölçeğinin de oluşturulmasına yön vermektedir. Fiyata duyarlılık, rekabetçi fiyatların karşılaştırılması ve elde edilmesi için çaba harcanması olarak tanımlan-

maktadır (Urbany vd., 1996). Nitekim Roberts ve Jones'a (2001) göre bireylerin alışverişlerinde kredi kartı kullanması, bir anlamda soyut ve gerçek olmayan bir para kullanması demektir. Bireylerin paraya sahip olma durumu; mutluluk, özgürlük ve aşk gibi pozitif duygulara, paraya sahip olmama durumu ise güvensizlik, başarısız olma kaygısı ve kendini yetersiz görme gibi negatif duygulara yol açmaktadır. Bu nedenle pek çok duygusal ve psikolojik duruma paranın yansımaları yansımaya değerdedir (Phau&Woo, 2008: 444). Furnham'ın (1984) çalışmasında bireylerin paraya karşı tutumlarının, maddi durumları ile yakından ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Yamauchi ve Templar (1982), bireylerin paraya yönelik tutumlarına etki eden güç ve prestij sağlama, tasarruf davranışı, anksiyete davranışı ve güvensizlik belirtileri olmak üzere dört boyut belirlemiştir. Buna göre kendine güveni yüksek olan bireylerin yatırım ve tasarruf alışkanlıkları yüksek, geleceğe dair planları sıklıkla gündeminde tutan, finansal planlar yapma konusunda daha aktif bireylerdir. Günümüz sosyal ortamlarında bireyler pek çok konuda üstünlüklerini sahip oldukları materyallerle koruyabileceklerine inanmaktadır. Chang ve Arkin'a göre (2002) kompulsif satın almada bulunanlar, normal bireylere kıyasla parayı; sahip olunması halinde kendilerine duyulacak saygıyı artırıcı nitelikteki bir obje olarak görmektedir.

Y kuşağının kredi kartı tutumlarının alışverişlerine etkisine yönelik araştırmalara bakıldığında literatürde bu alanda yapılmış pek çok çalışmayla karşılaşılmıştır (O'Guinn and Faber 1989, D'Astous, 1990; Roberts, 1998; Khare, 2013; Roberts&Martinez, 1997; Roberts& Jones, 2001; Park&Burns, 2005; Pirog&Roberts, 2007; Phau&Woo, 2008). Tüketicilerin karmaşık finansal kararlarla erişkinlikten itibaren karşı karşıya olduğu ve yetişkinliğin başlangıcında alınan yanlış mali kararların olumsuz sonuçlarının kişinin yaşamının önemli bir bölümüne dek sürdüğü düşünüldüğünde (Santos vd., 2016) bunun önemi daha iyi anlaşılmaktadır. Bireylerin alışverişlerinde tercih ettikleri ödeme yöntemlerinden biri olan kredi kartının, kompulsif satın alma davranışlarıyla ilişkilendirildiği çeşitli araştırma sonuçlarına bakıldığında; bu bireylerin kredi kartını da para gibi bireysel güç ve statü sembolü olarak algıladığı görülmektedir. Türkiye'de kredi kartı kullanımının kompulsif satın alma davranışına etkisi üzerine yapılan bir çalışmada bireylerin batı ülkelerindeki tüketiciler gibi kredi kartı kullanım-

larının onları kompulsif alışverişe yönlendirdiği tespit edilmiş ve bu tür davranışların bireylerin gelir ve eğitim durumu gibi demografik değişkenlere göre şekillendiği tespit edilmiştir (Arslan, 2015).

Kompulsif satın alma ve alışveriş sonrası pişmanlık ilişkisinde kontrolsüz kredi kartı kullanımının rolünün incelendiği bir çalışmada, kompulsif satın alma davranışının kredi kartının kötüye kullanımı ve alışveriş sonrası pişmanlık ile ilişkisi olduğu ortaya konmuştur (Korur ve Kimzan, 2016). Brezilya'da yapılan bir çalışmada kredi kartının yanlış kullanılmasının yüksek endişe seviyesine sahip bireylerde kompulsif satın almayı önemli ölçüde artırdığını tespit etmiştir (Oliveira vd., 2014).

Yine bir başka çalışmada kredi kartı kullanımı ve tüketicinin kredi kartına olan tutumunun kompulsif satın alma davranışını etkilediği sonucuna ulaşılmıştır (Aslanoğlu ve Korga, 2017).

Kompulsif satın alma gerçekleştiren bireylerde kredi kartı sayısı, normal satın alma davranışı gösteren bireylere göre daha fazladır (O'Guinn&Faber, 1989: 4). Alışverişlerinde genel olarak kredi kartını kullanan bireyler, nakit tercih eden bireylere kıyasla daha fazla hatta zaman zaman ödeme güçlerinin üzerinde harcama gerçekleştirmektedir (Park&Burns, 2005; Pirog&Roberts, 2007).

Wang'a (2009) göre Y kuşağından daha yaşlı olan bireyler maddi yoksunlukları daha derin yaşadıkları için kredili alışverişlere ve kredi kartı kullanımına sıcak bakmamaktadır. Ancak Y kuşağı bireyler yaptıkları alışverişleri genellikle anlık haz almak için, mutlu olmanın bir yolu olarak gördükleri için kredi kartıyla alışverişini daha fazla tercih etmektedir. Y kuşağı bireylerde önceki kuşakların aksine kredi kullanımının olumsuz veya kötü bir durum olduğu algısı giderek daha az rastlanan bir tutum ve düşünce halini almaya başlamış, kredi ve kredi kartı kullanımının kabul edilebilirliği giderek artan bir seyir izlemeye başlamıştır (Dugar vd., 2014: 156). Kredi kartı kullanımının genç kuşakta giderek daha çok ihtiyaç duyulması ve popüler bir ödeme alternatifinin olması kredi sağlayıcılarının, kredi kartıyla alışverişini teşvik edici birtakım ikna çabaları, promosyon teklifleri ve kredi kartı kullanımının faydalarını vurgulayan tanıtımları etkili olmuştur (Lim vd., 2014: 294). Milenyum jenerasyonu bireysel hazzını arttırmak ve motivasyonunu yükseltmek

için diğer jenerasyonlara göre daha plansız alışveriş yapmaktadır (Tuttle, 2012; Aruna&Santhi, 2015). Khare'ye (2014) göre Y kuşağının sosyal medyaya ilgisinin yüksek olması bireylerin kompulsif satın alma davranışını da arttırmaktadır. Ellerine geçen parayı hızlı bir şekilde harcamaya istekli olan bu bireyler genellikle çeşitli psikolojik etkilerle, tutkuyla ve duygusal açlığın yönlendirmesiyle kompulsif satın alma davranışında bulunmaktadır (Der Hovanesian, 1999).

Li ve diğerlerine göre (2009) bu kuşak üyeleri materyalizm eğilimleri sebebiyle parayı yüksek kalitedeki ürün ve markaları satın almak ve bu sayede itibar görmek için bir araç olarak görmektedir. Dittmar'a (2004) göre kompulsif satın alma davranışı sergileyen bireylerde sıklıkla rastlanan eğilimlerden biri de bu bireylerin materyalistlik tutkularıdır. Tanım olarak materyalizm; bireylerin önemli ve çekici gördükleri herhangi bir objeye karşı, mutlu olmak için ona sahip olma arzusu ve isteğidir (Richins&Dowson, 1992: 307). Materyalizm, kişinin maddi varlıklara duyduğu büyük bir bağlılık olarak da tanımlanmaktadır (Belk, 1985). Materyalistlik eğilimi gösteren bireylerin kompulsif satın alma davranışlarıyla ilgili araştırmalar sosyalleşme perspektifinde ve psikolojik perspektifte zengin bir literatür oluşumunu sağlamıştır (Dean, vd., 2007; Goldberg, vd., 2003; Hanley&Wilhelm, 1992). Mowen ve Spears'in (1999) yaptıkları araştırmaya göre üniversite çağındaki gençlerde materyalizm algısı, kompulsif satın alma davranışlarındaki varyansın %28'ini açıklamaktadır. Duroy ve diğerlerinin (2014) Parisli öğrenciler üzerinde yaptıkları araştırmaya göre ise internet ortamında gerçekleşen kompulsif alışverişlerde materyalizmin etkisi oldukça yüksektir. Genellikle aile, akranlar ve çeşitli sosyal topluluklar içinde kabul edilebilirliği sağlamak, statü elde etmek ve otorite sahibi olmak gibi sosyal etkiler yaratma düşüncesinin yanında psikolojik açıdan güven kazanmak ve mutlu olmak materyalistlerde sıklıkla karşılaşılan durumlardır (Weaver vd., 2011: 248). Bireylerde görülen materyalistlik eğiliminin sonucu olarak, kompulsif satın alma davranışları çoğunlukla mutlu olmak ve bir anlamda da kimlik kazanmak için yapılmaktadır (Richins, 1994: 523; Richins, 2004: 210). İngiltere'de 2007 yılında milenyum çağındaki bireyler üzerinde yapılan bir araştırmaya göre her on katılımcının dokuzunun materyalistlik eğilimlerinin yüksek olduğu görülmüştür (GFK Social Research, 2007). Materyalizmin bu denli yüksek

seviyelerde olduğu bu bireylerin satın aldıkları ürünlerde marka bağlılığına yönelik eğilimleri de olağan karşılanmaktadır. Türkiyede ise üniversite düzeyinde eğitim alan kesiminin yüksek düzeyde materyalist eğilimlere sahip olmadığı belirlenmiştir (Öztürk ve Nart, 2016).

Kompulsif alışveriş davranışlarına yönelik yapılan çalışmalarda materyalistlik boyutunun etkisinin incelenme sebebi, bu faktörün satın alma niyetlerini yönlendiren psikolojik bir süreç olmasıdır.

Bu bağlamda Hsiao ve Chang (2007) X ve Y kuşağını karşılaştırdıkları araştırmada Y kuşağının X'lere göre daha yüksek oranda kompulsif satın alma eğiliminde olduğunu ortaya koymuştur.

Y kuşağı bireylerde görülen materyalizm eğilimi ile kendisinden önceki kuşaklardan farklı olarak sergiledikleri kredi kartı ve paraya yönelik tutumları ile kompulsif satın alma davranışları arasındaki bir ilişkinin varlığını sorgulama ihtiyacını gündeme getirmektedir.

4. Metodoloji

4.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Kompulsif satın alma davranışı sergileyen tüketicilerin genel özellikleri parayı, güç, statü ve başarı ile sembolize etmeleridir. Bu tür bireyler genellikle benlik kaygılarını giderebilmek ve toplum tarafından kabul edilmeyi bekledikleri için kompulsif satın alma davranışı sergilemektedir. Maddi beklenti ve davranışların bağımlılık yarattığı bireylerin, harcama alışkanlıklarına yönelik doğru ve detaylı bilgiye erişmek, piyasada faaliyette bulunan ve çeşitli finansman ürünleri ile topluma hizmet eden finansörler açısından önemlidir. Yaşanılan dönemde meydana gelen ve kontrol edilemeyen pek çok dış çevre faktörü, tüketici davranışlarını etkilemektedir.

Y kuşağının kendisinden önceki kuşaklardan pek çok noktada farklılıkları bulunmaktadır. Bu çalışmanın; bugün Türkiye nüfusunun önemli bir bölümünü oluşturan Y kuşağındaki bireylerin para ve kredi kartlarına yönelik tutumları ile kompulsif satın almaları arasındaki ilişkilerinin karşılaştırmalı analizine yönelik yapılan bir alan araştırması olması bakımından literatüre katkı sağlaması beklenmektedir. Bu bağlamda araştırmanın

amacı, Y kuşağı bireylerin kredi kartı kullanım alışkanlıklarını tespit etmek, paraya ve maddiyata yönelik tutumlarını belirlemek, bu tutum ve alışkanlıkların kompulsif satın alma ile ilişkisini tespit etmektir.

4.2. Araştırmanın Yöntemi

Araştırmada veri toplama yöntemi olarak anket tekniğinden faydalanılmıştır.

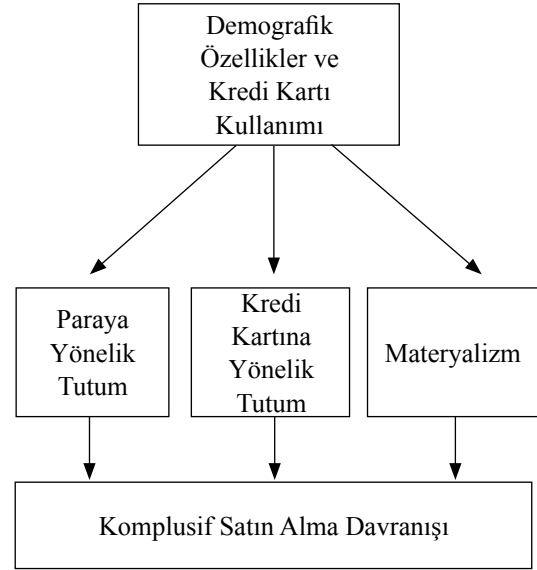
Anketin ilk bölümünde katılımcıların yaş, cinsiyet, gelir, eğitim durumu, çalışma durumu ve medeni durum gibi demografik özelliklerinin tespitine yönelik soruların yanı sıra Y kuşağı bireylerin kredi kartı kullanım alışkanlıklarına ve alışveriş tercihlerine yönelik tanımlayıcı sorular yer almaktadır. Anketin ikinci bölümünde bağımsız değişkenler olarak belirlenen; bireylerin kredi kartı tutumu, paraya yönelik tutumu ve materyalizm tutumlarına dair toplam 31 adet ifade ile bağımlı değişken olarak belirlenmiş kompulsif satın alma davranışına yönelik dokuz adet ifadeden oluşan toplam dokuz soru literatüre katkı sağlayan çeşitli çalışmalardan uyarlanmış, 5'li likert ölçeği ile ölçülmüştür. Ölçekte "kesinlikle katılıyorum-5" ve "kesinlikle katılmıyorum-1" olarak belirlenmiştir. Paraya yönelik tutum 14 ifade (Yamauchi&Templer, 1982), kredi kartı tutumu 11 ifade (Roberts&Jones, 2001), materyalizm 6 ifade (Richins&Dowson, 1992), kompulsif satın alma davranışı 9 ifade olarak (Valence ve diğ., 1998) çalışmalarından uyarlanmıştır.

Toplanan veriler SPSS 22 paket programına aktararak öncelikle normallik varsayımları test edilmiş ve sırasıyla bağımsız örnekler için t-testi, tek yönlü varyans analizi, regresyon ve korelasyon analizine tabi tutulduktan sonra sonuçlar yorumlanmıştır.

4.3. Araştırma Modeli ve Değişkenler

Araştırmanın sosyo-demografik değişkenleri yaş, cinsiyet, eğitim durumu, aylık kişisel gelir, çalışma durumu ve kredi kartı harcama alışkanlıkları olarak belirlenmiştir. Çalışmada etkisi araştırılan bağımsız değişkenler paraya yönelik tutum, kredi kartına yönelik tutum, ve materyalizm tutumlarıdır. Araştırmada bağımlı değişken ise kompulsif satın alma davranışdır. Tüm bu değişkenler neticesinde araştırma modeli Şekil 1'de belirtilmiştir.

Şekil 1: Araştırma Modeli



4.4. Araştırma Evreni ve Örneklem

Araştırmanın evreni Türkiye'de 16-35 yaş arasındaki Y kuşağı bireylerdir. Araştırmada zaman, maliyet ve araştırma içeriği de göz önünde bulundurularak, aynı zamanda literatürde yapılmış olan benzer çalışmalarda gözetilerek tesadüfi olmayan örneklem yöntemlerinden yargısal örneklem yöntemi seçilmiştir. Amaca göre (purposive) örneklem olarak da adlandırılan bu yöntemde araştırmacı, ilgisine, uzmanlığına, seçeceği örneğin ana kütleye benzeyip benzememesi ile ilgili değerlendirmesine dayanarak, bilgi alınacak ana kütlelerin bir alt grubu veya parçası olan daha küçük bir gruptan örnek seçer (Bernard, 2000; Robson, 2002). Ancak, amaca göre örneklem temsili olmadığı için ana kütle hakkında genelleme yapma olanağı vermez (Malhotra, 1996; Anderson vd., 2011).

Çalışmada veri toplama yöntemi olarak anket tekniğinden faydalanılmıştır.

Anketin geçerliliğini test etmek için 20 tüketiciye yüz yüze görüşme yoluyla pilot anket uygulaması yapılmıştır. Toplanan ön test verilerinin analizi sonucunda gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Son şekline ulaşan anket çalışması İstanbul ili sınırları dahilinde 16-35 yaş aralığındaki Y kuşağı bireyler üzerinde 2015 yılı Kasım ayı içinde yüzyüze gerçekleştirilmiştir.

Gönlü olarak cevaplayıcı olan 426 kişi üzerinde uygulanan anketlerden 36 tanesi analizler öncesinde eksik ve hatalı bilgiler içerdiği tespit edilmiş ve analiz dışı bırakılmıştır. Çalışmaya 390 adet analize hazır anketle devam edilmiştir.

5. Araştırma Bulguları ve Değerlendirmeler

5.1. Demografik Bulgular ve Örneklem Profili

Araştırmaya katılan bireylerin sosyo-demografik özellikleri Tablo1’de, kredi kartı kullanım alışkanlıklarına ilişkin bulgular Tablo2’de özetlenmiştir.

Araştırmaya katılan bireylerin %55,9’unun kadın, %41,5’inin 21-25 arası yaşta, %75,6’sının bekar bireylerden oluştuğu, %27,7’sinin 2001-3000 TL arasında bir gelire sahip olduğu görülmektedir. Katılımcıların %74,9’u 3000 TL. ve altında bir gelire sahiptir. Araştırmaya katılan bireylerin eğitim düzeyleri incelendiğinde %49,5’lik bölümünün lisans programı mezunu olduğu, %35,1’inin öğrenci %33,6’sının işçi, %21’inin ise devlet memuru olduğu görülmektedir (Tablo 1).

Tablo 2’ye göre araştırmaya katılan bireylerin %43,6’sının kredi kartı limiti 2000TL ve altındadır. Ayrıca katılımcıların %90,3’ünün halihazırda kendilerine ait bir kredi kartı bulunmaktadır. Katılımcıların %70,5’i otomobil, %78,5’i ise herhangi bir taşınmaza sahip olmadıklarını bildirmiştir. Ayrıca bireylerin %59’unun bir adet kredi kartı kullandığı görülmüş ve benzer şekilde katılımcıların %59’unun kullandıkları kredi kartlarının tek bir bankaya ait olduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların %57,2’si haftalık alışverişlerinde genellikle kredi kartıyla ödeme gerçekleştirmekte ve %54,6’sı bu ödemelerinde taksitlendirme yaptıklarını belirtmektedir.

Araştırmaya katılan bireylerin kredi kartı kullanma tecrübelerine bakıldığında %58,7’sinin kredi kartı kullanmayı başkalarına tavsiye ettikleri, %79,2’sinin ise kredi kartı kullanmayı güvenli buldukları görülmektedir.

Katılımcıların %40,8’i haftalık olarak en az bir defa alışveriş amaçlı mağaza ziyaretinde bulduklarını bildirmiş, %48,2’si ise haftalık olarak gerçekleştirdikleri alışverişlerden en az bir tanesini kredi kartı ile ödediklerini ifade etmiştir.

Tablo 1: Katılımcıların Sosyo-Demografik Özellikleri

Cinsiyet	N	%
Kadın	218	55,9
Erkek	172	44,1
Yaş		
16-20	24	6,2
21-25	162	41,5
26-30	129	33,1
31-35	75	19,2
Aylık Gelir		
1000 TL ve Altı	95	24,4
1001-2000 TL	89	22,8
2001-3000 TL	108	27,7
3001-4000 TL	59	15,1
4001-5000 TL	14	3,6
5001 TL ve üzeri	25	6,4
Eğitim Durumu		
Lise	109	27,9
Önlisans	14	3,6
Lisans	193	49,5
Lisans Üstü	74	19
Medeni Hal		
Eveli	89	22,8
Bekar	295	75,6
Dul/Boşanmış/Birlikte Yaşadığım Biri var	6	1,5
Çalışma Durumu		
Öğrenci	137	35,1
Devlet Memuru	82	21
İşçi	131	33,6
Çalışmayan	31	7,9
Serbest Meslek	9	2,3
Otomobil Sahipliği		
Evet	115	29,5
Hayır	275	70,5
Gayrimenkul Sahipliği		
Evet	84	21,5
Hayır	306	78,5

Tablo 2: Kredi Kartı Kullanım Alışkanlıkları

Kredi Kartı Limiti	N	%
2000 TL ve altı	170	43,6
2001-4000 TL	61	15,6
4001-6000 TL	46	11,8
6001-8000 TL	26	6,7
8001-10.000 TL	19	4,9
Kredi Kartı Sahibi		
Kendisi	84	21,5
Yakını	306	78,5
Kredi Kartı Sayısı		
1	230	59
2	113	29
3	34	8,7
4 ve üzeri	13	3,3
Kaç Farklı Bankanın Kredi Kartı		
1	230	59
2	118	30,3
3	34	8,7
4 ve üzeri	8	2,1
Kredi Kartı Ödeme Şekli		
Tek Çekim	177	45,4
Taksit	213	54,6
Kredi Kartı Kullanmayı Tavsiye Eder misiniz?		
Evet	229	58,7
Hayır	161	41,3
Kredi Kartı Kullanmayı Güvenli Buluyor musunuz?		
Evet	309	79,2
Hayır	81	20,8
Alışverişlerdeki Genel Ödeme Şekli		
Nakit	167	42,8
Kredi Kartı	223	57,2
Haftalık Mağaza Ziyaret Sıklığı		
1	159	40,8
2	102	26,2
3	61	15,6
4	22	5,6
5 ve üzeri	46	11,8
Haftalık Kredi Kartı Alışveriş Sıklığı		
1	188	48,2
2	97	24,9
3	59	15,1
4	17	4,4
5 ve üzeri	29	7,4

Tablo 3: Katılımcıların Kredi Kartı İle Alışverişlerinde En Çok Harcama Yaptıkları Ürün Kategorileri

Ürün Kategorileri	En Sık Harcama	
	N	%
Giyim	160	41
Gıda	119	30,5
Akaryakıt	26	6,7
Seyahat	19	4,9
Elektronik-Beyaz Eşya	19	4,9
Fatura Ödemesi	17	4,4
Eğlence	14	3,6
Eğitim	5	1,3
Ulaşım	4	1,0
Mobilya Dekorasyon	3	0,8
Sağlık	2	0,5
Nakit Çekimi	2	0,5

5.2. Katılımcıların Kredi Kartıyla Harcama Alışkanlıkları

Araştırmaya katılan bireylerden kredi kartıyla en çok harcama yaptıkları ürün kategorisini belirtmeleri istenmiştir. Katılımcıların verdiği bilgiler sonucu kredi kartıyla en sık harcama yapılan alışveriş kalemlerinin dağılımı Tablo 3'de özetlenmiştir.

Katılımcıların verdiği bilgiler neticesinde sırasıyla giyim, gıda ve akaryakıt harcamalarının kredi kartıyla harcama yapılan ürün kategorileri olduğu görülmektedir. Bunun haricinde bireyler sıklıkla seyahat, elektronik-beyaz eşya ve fatura ödemelerini de kredi kartıyla gerçekleştirmektedir.

5.3. Kompulsif Satın Almaya Etki Eden Tutumlara Dair Bulgular

Araştırmaya katılan bireylerin kredi kartı na yönelik tutum, paraya yönelik tutum, ve materyalizm tutumlarına dair ifadeler için ortalama ve standart sapmalar Tablo4'de verilmiştir.

Tablo 4: Tutum İfadelerine Yönelik Tanımlayıcı İstatistikler

İfadeler	A.Ort.	St.Sp.	1	2	3	4	5
Paraya Yönelik Tutum							
Nihai başarının sembolü paraymış gibi davranırım	1,92	1,078	176 (45,1)	126 (32,3)	46 (11,8)	29 (7,4)	13 (3,3)
Bazen ne kadar param olduğuyula övünürüm	1,73	1,026	221 (56,7)	98 (25,1)	37 (9,5)	25 (6,4)	9 (2,3)
Sahip olduğumdan daha fazla param varmış gibi görünmek, bana duyulan saygıyı arttırır	1,79	1,069	214 (54,9)	92 (23,6)	46 (11,8)	28 (7,2)	10 (2,6)
İnsanları yaptıkları işlerle değerlendirsem de, sahip oldukları para miktarından daha fazla etkilenirim.	1,86	1,067	197 (50,5)	96 (24,6)	63 (16,2)	23 (5,9)	11 (2,8)
Benden daha fazla kazanca sahip olan insanları dost edinmeye çalışırım	1,75	1,033	213 (54,6)	108 (27,7)	33 (8,5)	26 (6,7)	10 (2,6)
Gelecekle ilgili finansal planlar yaparım	3,83	1,004	15 (3,8)	29 (7,4)	59 (15,1)	193 (49,5)	94 (24,1)
Gelecek için bir kenara düzenli olarak para koyarım	3,39	1,179	30 (7,7)	60 (15,4)	102 (26,2)	124 (31,8)	74 (19)
Bütçemi çok dikkatli idare ederim	3,64	1,056	14 (3,6)	45 (11,5)	94 (24,1)	152 (39)	85 (21,8)
Para konusunda çok tutumluyumdur	3,29	1,109	28 (7,2)	59 (15,1)	131 (33,6)	116 (29,7)	56 (14,4)
Muhtemel bir ekonomik kriz durumu için ayırdığım bir miktar para bulunmaktadır	3,18	1,269	46 (11,8)	78 (20)	93 (23,8)	105 (26,9)	68 (17,4)
Aylık fatura ödemelerimle ilgili problemlerim mutlaka olur	2,32	1,132	109 (27,9)	136 (34,9)	69 (17,7)	65 (16,7)	11 (2,8)
Dar bir bütçeye sahip olduğumu düşünüyorum	2,82	1,139	54 (13,8)	105 (26,9)	118 (30,3)	85 (21,8)	28 (7,2)
Çoğunlukla aylık gelirimden daha fazla harcama yapıyorum	2,45	1,168	92 (23,6)	136 (34,9)	75 (19,2)	68 (17,4)	19 (4,9)
Harcamalarım için ihtiyacım olan paraya hiçbir ay sahip olamıyorum	2,47	1,177	97 (24,9)	114 (29,2)	101 (25,9)	55 (14,1)	23 (5,9)
Kredi Kartına Yönelik Tutum							
Kredi kartıyla alışveriş yaparken ürünlerin fiyatlarına daha az dikkat ederim	2,39	1,317	123 (31,5)	128 (32,8)	37 (9,5)	69 (17,7)	33 (8,5)
Kredi kartı kullanırken nakit harcamaya kıyasla düşünmeden hareket ederim	3,12	1,240	45 (11,5)	96 (2,6)	62 (15,9)	140 (35,9)	47 (12,1)
Kredi kartı ekstrelerimi öderken bazen gecikme durumuna düşerim	2,71	1,322	99 (25,4)	86 (22,1)	62 (15,9)	114 (29,2)	29 (7,4)
Zaman zaman kart limitimin de üstünde harcamalar yaparım	2,18	1,228	152 (39)	113 (29)	46 (11,8)	62 (15,9)	17 (4,4)
Zaman zaman kredi kartımdan nakit avans çekerim	2,16	1,315	173 (44,4)	94 (24,1)	34 (8,7)	65 (16,7)	24 (6,2)
Kredi kartı ekstremi çoğunlukla asgari ödeme tutarını öderim	2,61	1,359	113 (29)	87 (22,3)	66 (16,9)	86 (22,1)	38 (9,7)
Kredi kartı ekstremi her ay sonunda toplam borcunun tamamını öderim	3,38	1,338	38 (9,7)	81 (20,8)	72 (18,5)	92 (23,6)	107 (27,8)

Kredi kartı kullanırken, nakit harcamaya kıyasla daha fazla harcama yaparım	3,16	1,256	51 (13,1)	71(18,2)	91(23,3)	120 (30,8)	57 (14,6)
Kredi kartlarımla limitleri genelde doludur	2,56	1,265	91 (23,1)	126(32,3)	75(19,2)	61 (15,6)	37 (9,5)
Kredi kartı borcumu nasıl ödeyeceğim konusunda endişelenirim	2,56	1,221	90 (23,1)	114(29,2)	90(23,1)	68 (17,4)	28 (7,2)
Kredi kartı ile ödeme yaptığımda bazen kendimi suçlu gibi hissederim	2,79	1,271	78 (20)	96(24,6)	80(20,)	102 (26,2)	34 (8,7)
Materyalizm							
Pahalı ev,araba ve giysi sahibi insanları takdir ederim	2,36	1,189	109 (27,9)	129 (33,1)	79 (20,3)	49 (12,6)	24 (6,2)
İnsanları etkileyen şeylere sahip olmak hoşuma gider	2,75	1,247	76 (19,5)	106 (27,2)	78 (20)	100 (25,6)	30 (7,7)
Etrafımdaki insanların sahip olduklarına hep dikkat etmişimdir	2,58	1,132	75 (19,2)	122 (31,3)	102 (26,2)	73 (18,7)	18 (4,6)
Sahip olduklarımla, etrafımdakilere hayatımın nasıl olduğu hakkında bilgi verdiğini düşünürüm	2,83	1,198	60 (15,4)	111 (28,5)	84 (21,5)	107 (27,4)	28 (7,2)
Daima ihtiyacım olanı değil en çok istediğimi satın alırım	2,68	1,192	70 (17,9)	120 (30,8)	94 (24,1)	77 (19,7)	29 (7,4)
Etrafımdakileri etkilemek için güzel şeylere sahip olurum	2,40	1,173	98 (25,1)	140 (35,9)	71 (18,2)	60 (15,4)	21 (5,4)
Kompulsif Satın Alma							
Eğer ödeme dönemimin sonunda param artarsa onunla mutlaka alışveriş yaparım	2,37	1,226	108 (27,7)	138 (35,4)	67 (17,2)	46 (11,8)	31 (7,9)
Eğer diğer insanlar benim harcama alışkanlıklarımı bilse, şaşırırdı.	2,40	1,212	105 (26,9)	130 (33,3)	79 (20,3)	47 (12,1)	29 (7,4)
Alım gücüm yetmediği durumlarda bile alışveriş yaptığım olur	2,29	1,201	129 (33,1)	111 (28,5)	75 (19,2)	57 (14,6)	18 (4,6)
Kendimi daha iyi hissetmek için kendime birşeyler alırım	3,01	1,246	65 (16,7)	67 (17,2)	98 (25,1)	121 (31)	39 (10)
Alışveriş yapmadığım günlerde kendimi gergin ve huzursuz hissederim	1,98	1,090	165 (42,3)	122 (31,3)	65 (16,7)	22 (5,6)	16 (4,1)
Bazen aşırı bir istekle nedensiz bir şekilde alışveriş yaparım	2,43	1,320	126 (32,3)	106 (20,7)	55 (14,1)	72 (18,5)	31 (7,9)
Bir alışveriş merkezine gittiğim zaman içimde karşı koyulmaz bir dürtü belirir ve hemen bir mağazaya girip alışveriş yapmak isterim.	2,34	1,250	163 (41,8)	119 (30,5)	55 (14,1)	37 (9,5)	16 (4,1)
Çok az param kaldığını bildiğim zamanlarda bile genellikle ihtiyacım olmayan ürünleri satın alırım	2,04	1,144	163 (41,8)	119 (30,5)	55 (14,1)	37 (9,5)	16 (4,1)
İçimde güçlü satın alma isteği belirlediği zamanlar olur	2,93	1,267	72 (18,5)	80 (20,5)	73 (18,7)	134 (34,4)	31 (7,9)

Tablo 5: Hipotez Testlerinin Özet Tablolarında Yer alan Sembollerin Açıklamaları

Sembol	Açıklama
B	Kompulsif satın alma davranışı
F1	Kredi kartına yönelik tutum
F2	Paraya yönelik tutum
F3	Materyalizm Tutumu

Tablo 6: Faktörlerin Normal Dağılıma Uygunluk Durumları

	Skewness		Kurtosis	
	Statisitcs	St.Error	Statisitcs	St.Error
F1	0,305	0,124	-0,476	0,247
F2	1,250	0,124	1,146	0,247
F3	0,386	0,124	-0,083	0,247

Tablo 7: Katılımcıların Cinsiyetleri ile Kompulsif Satın Almaya Etki Eden Tutumları Arasındaki Farklılığının Tespitine Yönelik Bağımsız Örnekler İçin t-Testi Tablosu

	Ortalamalar		t	df	sig
	Kadın	Erkek			
F1	2,68	2,71	-0,426	388	0,67
F2	2,54	2,68	-2,674	388	0,08*
F3	2,62	2,57	0,536	388	0,593

*p<0,05

6. Hipotez Testleri ve Analizler

Araştırma sonucunda toplanan veriler t-testi, tek yönlü varyans analizi, regresyon ve korelasyon analizi gibi parametrik analizlere tabi tutulmuştur. Hipotez testlerini özetleyen tablolarda kullanılan kısaltmaların açıklaması ise Tablo 5’de yer almaktadır.

Parametrik analiz tercih edilme sebebi verilerin Tablo 6’da gösterildiği gibi basıklık ve çarpıklık ölçülerinin +2/-2 aralığında normal dağılım için kabul edilebilir sınırlarda yer almasıdır (Garson, 2008:18-19; Tabachnick&Fidell, 2006).

Katılımcıların demografik özelliklerinden cinsiyetleri ile kredi kartı ve paraya yönelik tutumları arasındaki farklılığın tespitinde bağımsız gruplar için t-testi; yaş, aylık gelir, eğitim durumu, medeni durum ve çalışma durumları ile kredi kartı ve paraya yönelik tutumları arasındaki farklılığın tespiti için ise tek yönlü varyans analizi (Anova) uygulanmıştır. Bağımsız örnekler için t-testi yorumlanırken varyansların homojenliği varsayımına yönelik *Levene testi* sonuçlarındaki $p>0,05$ koşulu değerlendirilmiştir. Levene testi sonucunda $p>0,05$ olan faktörler için serbestlik derecesi 388, $p<0,05$ için ise 388’den farklı değerler olduğu görülmüştür. Her iki durum için de t-testi uygunluklarına göre yorumlanmıştır.

Bu çalışma boyunca uygulanan tek yönlü varyans analizi sonuçları yorumlanırken varyansların homojenliği durumlarının tespiti için Levene Testi sonuçları da yorumlanmış ve homojen dağılmayan varyansların bulunduğu faktörlerde görülen farklılığın tespiti için *Tamhane’s T2* testi sonuçları yorumlanmıştır. Homojen dağıldığı tespit edilen varyansların ait oldukları faktörlerde, tek yönlü varyans analizi sonucu farklılık görülen ($p<0,05$) ifadeler için gözlenen bu farklılığın tespiti *Scheffe* ve *LSD* testi ile yorumlanmıştır. Araştırmaya katılan bireylerin cinsiyetleri ile kredi kartı ve paraya yönelik tutumlarının ortalamaları arasındaki farklılığın tespitine yönelik yapılan t-testi sonuçları Tablo 7’de özetlenmiştir.

H_1 : Katılımcıların Cinsiyetleri ile Kompulsif Satın Almaya Etki Eden Tutum Ortalamaları Eşit Değildir.

Tablo 7 incelendiğinde katılımcıların cinsiyetleri ile paraya yönelik tutumları arasında anlamlı farklılık olduğu anlaşılmaktadır. Test sonucuna göre erkek katılımcıların paraya yönelik tutum ortalamasının daha yüksek olduğu görülmüştür. Test sonucunda H_1 hipotezi kısmen kabul edilmiştir.

Araştırmaya katılan bireylerin yaş, aylık gelir ve eğitim durumlarına ilişkin yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçları Tablo 8’de özetlenmiştir.

H_2 : Katılımcıların Yaş, Aylık Gelir, Eğitim Durumu, Medeni Durum ve Çalışma Durumları ile Kompulsif Satın Almaya Etki Eden Tutum Ortalamaları Ortalamaları Arasında Anlamlı Bir Farklılık Vardır.

Analiz sonuçlarına göre katılımcıların aylık gelirleri ile kredi kartına yönelik tutumları arasında aylık geliri 3001-4000 TL ($\mu=2,37$) arasında olan bireylerle 1000 TL ve altı ($\mu=2,76$) gelire sahip olan bireylerin ortala-

Tablo 8: Katılımcıların Demografik Özellikleri İle Kredi Kartı, Paraya Yönelik ve Materyalizm Tutumlarındaki Farklılığının Tespitine Yönelik Tek Yönlü Varyans Analizi Tablosu

	Yaş		Aylık Gelir		Eğitim Durumu		Medeni Durum		Çalışma Durumu	
	F	sig.	F	sig.	F	sig.	F	sig.	F	sig.
F1	1.876	0.133	2.617	0.024*	2.470	0.044*	7.691	0,001*	1.845	0.120
F2	0.162	0.922	0,546	1.603	0.879	0.477	0.183	0.833	1.665	0.157
F3	1.096	0.351	0.438	0.822	1.96	0.10	5.053	0.007*	1.615	0.170

*p<0,05

Tablo 9: Katılımcıların Kredi Kartı Kullanım Alışkanlıkları ile Kredi Kartı, Paraya Yönelik ve Materyalizm Tutumlarının Farklılığının Tespitine Yönelik Tek Yönlü Varyans Analizi Tablosu

	Kredi Kartı Kullanım Süresi		Kredi Kartı Limiti		Kullanılan Kredi Kartı Sayısı		Haftalık Mağaza Siyaret Sıklığı		Haftalık Kredi Kartıyla Alışveriş Sıklığı	
	F	sig.	F	sig.	F	sig.	F	sig.	F	sig.
F1	1.159	0.328	1.710	0.131	3.574	0.007*	0.571	0.684	2.20	0.068
F2	2.639	0.016*	1.042	0.393	0.611	0.655	1.379	0.240	3.646	0.006*
F3	1.068	0.381	0.367	0.871	1.516	0.197	4.306	0.002*	3.057	0.017*

*p<0,05

maları arasında anlamlı farklılıklar görülmektedir. Katılımcıların eğitim durumları ile kredi kartı kullanım alışkanlıkları arasında lise mezunu bireylerle ($\mu=2,77$), lisans mezunu ($\mu=2,49$) bireylerin ortalamaları arasında anlamlı farklılıklar görülmektedir.

Bekar bireylerin ($\mu=2,68$) kredi kartı tutum ortalaması evli bireylere ($\mu=2,39$) göre daha yüksektir. Evli bireylerin ($\mu=1,87$) materyalizm tutum ortalaması bekarlara göre ($\mu=1,61$) daha yüksektir.

Katılımcıların çalışma durumlarına bakıldığında gruplar arasında fark saptanmamıştır. Yapılan analizler sonucu H_2 hipotezi kısmen kabul edilmiştir.

H₃ Katılımcıların Kredi Kartı Kullanma Durumları ve Haftalık Alışveriş Alışkanlıkları ile Kompulsif Satın Almaya Etki Eden Tutum Ortalamaları Arasında Anlamlı Bir Farklılık Vardır

Araştırmaya katılan bireylerin kredi kartı kullanım özellikleri ile kredi kartı tutum, paraya yönelik tutum ve materyalizm tutumu arasındaki farklılığın tespitine

yönelik olarak tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 9'de özetlenmiştir.

Katılımcıların hali hazırda kredi kartı kullandıkları süreler ile paraya yönelik tutum arasında; kredi kartını 10 yıl ve daha fazla ($\mu=3,33$) süredir kullanan bireylerle 1-2 yıl arası ($\mu=2,73$) ve 5-6 yıl arasında ($\mu=3,01$) kullanan bireyler arasında anlamlı farklılıklar olduğu gözlenmiştir.

Katılımcıların sahip oldukları kredi kart(lar)ı toplam kullanılabilir limiti ile kompulsif satın almaya yönelik tutumlar arasında anlamlı fark bulunamamıştır.

Katılımcıların yalnız bir adet karta sahip ($\mu=2,49$) olma ile üç adet karta sahip olma ($\mu=2,94$) arasında kredi kartına yönelik tutumlar açısından anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir.

Araştırmaya katılan bireylerden alışveriş amacıyla haftada bir defa ($\mu=2,49$) mağaza ziyaretinde bulunanlar ile beş ve daha fazla ($\mu=3,10$) sıklıkla mağaza ziyareti yapan bireylerin materyalistlik eğilimleri arasında an-

Tablo 10: Katılımcıların Kredi Kartı Sahibi Olma Durumları ile Kompulsif Satın Almaya Yönelik Tutumları Arasındaki Farklılığın Tespitine Yönelik Bağımsız Örnekler İçin t-Testi Tablosu

	Ortalamalar		t	df	Sig
	Kendisi	Yakını			
F1	2.70	2.653	0.374	388	0.709
F2	2.583	2.773	-2.256	388	0.025*
F3	2.581	2.768	-1.176	388	0.240

*p<0,05

lamalı bir fark tespit edilmiştir.

Tablo 11: Katılımcıların Otomobil Sahibi Olma Durumları ile Kompulsif Satın Almaya Yönelik Tutumları Arasındaki Farklılığının Tespitine Yönelik Bağımsız Örnekler İçin t-Testi Tablosu

	Ortalamalar		t	df	Sig
	Evet	Hayır			
F1	2.576	2.742	-2.180	388	0.0298*
F2	2.623	2.592	0.563	388	0.574
F3	2.691	2.561	1.267	388	0.206

*p<0,05

Tablo 12: Katılımcıların Taşınmaz (Ev-Arsa vb.) Sahibi Olma Durumları İle Kompulsif Satın Almaya Yönelik Tutumları Arasındaki Farklılığının Tespitine Yönelik Bağımsız Örnekler İçin t-Testi Tablosu

	Ortalamalar		t	df	Sig
	Evet	Hayır			
F1	2.618	2.714	-1.121	388	0.262
F2	2.649	2.588	0.996	388	0.320
F3	2.653	2.584	0.596	388	0.551

*p<0,05

Katılımcıların haftalık olarak gerçekleştirdikleri alışverişlerinde bir defa ($\mu=2,76$) kredi kartı kullanan bireylerle üç defa ($\mu=3,23$) kredi kartı kullanan bireylerin paraya yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılık göstermektedir.

Bunun yanısıra katılımcılardan haftalık alışverişlerin beşi ve daha fazla ($\mu=3,13$) sıklıkta kredi kartı kullanan bireylerle bir defa ($\mu=2,51$) kullanan bireylerin materyalizm algıları da anlamlı farklılıklar göstermektedir. Tüm bu sonuçlar neticesinde H_3 hipotezi kısmen kabul edilmiştir.

H₄: Katılımcıların Kredi Kartı Sahibi Olma Durumları ile Kompulsif Satın Almaya Etki Eden Tutumlarının Ortalamaları Eşit Değildir

Katılımcıların kendine ait kredi kartı sahibi olma durumları ile kompulsif satın almaya yönelik tutumları arasındaki farklılığın tespitine yönelik olarak bağımsız örnekler için t-testi uygulanmıştır. Analiz sonuçları Tablo 10'da özetlenmiştir. Buna göre katılımcıların paraya yönelik tutumları ile kredi kartı sahibi olma durumları farklılık göstermektedir. Kendisine ait kredi kartı bulunmayıp bir yakınına ait kredi kartını kullanan bireyler paraya yönelik tutum ortalamaları daha yüksektir. Test sonucuna göre H_4 hipotezi kısmen kabul edilmiştir.

Katılımcıların otomobil sahibi olma durumları ile kredi kartı ve paraya yönelik tutumları arasındaki farklılığın tespitine yönelik yapılan t-testi sonuçları Tablo 11'de özetlenmiştir.

H₅: Katılımcıların Otomobil Sahibi Olma Durumları ile Kompulsif Satın Almaya Etki Eden Tutumlarının Ortalamaları Eşit Değildir

Analiz sonucuna göre katılımcıların otomobil sahibi olma durumları ile kredi kartına yönelik tutumlarının farklılık gösterdiği anlaşılmıştır. Otomobil sahibi olmayanların kredi kartı tutum ortalamaları daha yüksektir. Test sonucu H_5 hipotezi kısmen kabul edilmiştir.

Araştırmaya katılan bireylerin ev-arsa vb. bir gayrimenkule sahip olma durumları ile kredi kartı ve paraya yönelik tutumları arasındaki farklılığın tespitine yönelik yapılan t-testi sonuçları Tablo 12'de özetlenmiştir.

H₆: Katılımcıların Bir Gayrimenkule Sahip Olma Durumları ile Kompulsif Satın Almaya Etki Eden Tutumlarının Ortalamaları Eşit Değildir

Tablo 12'de yer alan analiz sonuçlarına göre bireylerin bir taşınmaza sahip olma durumları ile kredi kartı

kullanım alışkanlıkları, yatırım ve tasarruf davranışları ve bütçe kısıtları arasında farklılıktespit edilmemiştir. Analiz sonucuna göre H_6 hipotezi reddedilmiştir.

Araştırmaya katılan bireylerin genel olarak alışverişlerinde tercih ettikleri ödeme şekilleri ile kompulsif satın almaya etki eden faktörlere bakış açıları arasında görülen farklılığın tespiti için yapılan t-testi sonuçları Tablo 13'de özetlenmiştir.

H₇: Katılımcıların Alışverişlerinde Genel Olarak Tercih Ettikleri Ödeme Şekli ile Kompulsif Satın Almaya Etki Eden Tutumlarının Ortalamaları Eşit Değildir

Analiz sonuçlarına göre alışverişlerinde genel olarak kredi kartı kullanan katılımcıların kredi kartına yönelik tutumu arasında anlamlı farklılık olduğu, diğer faktörler arasında ise anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiş (Tablo 13), H_7 hipotezi kısmen kabul edilmiştir.

Katılımcıların kredi kartıyla yaptıkları alışverişlerde gerçekleştirdikleri ödeme şekli ile kredi kartı ve paraya yönelik tutumları arasındaki farklılığın tespitine yönelik yapılan t-testi sonuçları Tablo 14'de özetlenmiştir.

H₈: Katılımcıların Kredi Kartıyla Yaptıkları Alışverişlerde Tercih Ettikleri Ödeme Şekli ile Kompulsif Satın Almaya Etki Eden Tutumlarının Ortalamaları Eşit Değildir

Tablo 14'de yer alan analiz sonuçlarına göre anlamlı bir farklılığa rastlanmamış, H_8 hipotezi reddedilmiştir.

Katılımcıların kredi kartı kullanma deneyimlerine dayanarak kredi kartı kullanmayı güvenli bulma durumları ile kredi kartı ve paraya yönelik tutumları arasındaki farklılığın tespitine yönelik yapılan t-testi sonuçları Tablo 15'de özetlenmiştir.

H₉: Katılımcıların Kredi Kartı Kullanmayı Güvenli Bulma Durumları ile Kompulsif Satın Almaya Etki Eden Tutumlarının Ortalamaları Eşit Değildir

Analiz sonuçlarına göre kredi kartı kullanmaya duyulan güven ile kredi kartına yönelik tutum arasında anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir (Tablo 15), H_9 hipotezi kısmen kabul edilmiştir.

Tablo 13: Katılımcıların Alışverişlerinde Tercih Ettikleri Ödeme Şekli ile Kompulsif Satın Almaya Yönelik Tutumları Arasındaki Farklılığın Tepitine Yönelik Bağımsız Örnekler İçin t-Testi Tablosu

	Ortalamalar		t	df	Sig
	Nakit	K.Kartı			
F1	2.594	2.767	-2.465	388	0.014*
F2	2.566	2.627	-1.200	388	0.231
F3	2.579	2.616	-0.409	388	0.682

*p<0,05

Tablo 14: Katılımcıların Kredi Kartıyla Alışverişlerinde Tercih Ettikleri Ödeme Şekli ile Kredi Kartı ve Paraya Yönelik Tutumları Arasındaki Farklılığın Tespitine Yönelik Bağımsız Örnekler İçin t-Testi Tablosu

	Ortalamalar		t	df	Sig
	Tek Çekim	Taksit			
F1	2,648	2,730	1,071	388	0,285
F2	2,582	2,618	-0,927	388	0,355
F3	2,654	2,553	-0,712	388	0,477

*p<0,05

Tablo 15: Katılımcıların Kredi Kartı Kullanmayı Güvenli Bulma Durumları ile Kompulsif Satın Almaya Yönelik Tutumları Arasındaki Farklılığın Tespitine Yönelik Bağımsız Örnekler İçin t-Testi Tablosu

	Ortalamalar		t	df	Sig
	Evet	Hayır			
F1	2.647	2.868	-2.570	388	0.011*
F2	2.582	2.675	-1.502	388	0.134
F3	2.604	2.582	0.183	388	0.855

*p<0,05

Katılımcıların kredi kartı kullanma deneyimlerine dayanarak kredi kartı kullanmayı başkalarına tavsiye etme durumları ile kredi kartı ve paraya yönelik tutumları arasındaki farklılığın tespitine yönelik yapılan t-testi sonuçları Tablo 16'da özetlenmiştir.

H_{10} : Katılımcıların Kredi Kartı Kullanmayı Başkalarına Tavsiye Etme Durumları ile Kompulsif Satın Almaya Etki Eden Tutumlarının Ortalamaları Eşit Değildir

Analiz sonucuna göre bireylerin kredi kartı tutumunda tavsiye durumu fark göstermektedir. Kredi kartı kullanımını tavsiye etmeyenlerin kredi kartı tutum ortalaması daha yüksektir. (Tablo 16). Buna göre H_{10} hipotezi kısmen kabul edilmiştir.

Çalışmada çoklu doğrusal regresyon analizi ve pearson korelasyon analizi ile katılımcıların kredi kartı kullanımının ve paraya yönelik tutumlarının kompulsif satın alma davranışıyla olan ilişkisi incelenmiştir. Regresyon ve korelasyon analizine geçilmeden önce, ilgili analizlerin ön koşulları doğrulanmış ayrıca değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı probleminin varlığı incelenmiştir. Değişkenler arasında otokorelasyon bulunmadığı, değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantının olmadığı görülmüştür (Durbin-Watson: 1,914). Ayrıca üzerinde çalışılan modelin genel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir (F=60,161; P=0,000).

Tablo 16: Katılımcıların Kredi Kartı Kullanmayı Güvenli Bulma Durumları ile Kompulsif Satın Almaya Yönelik Tutumları Arasındaki Farklılığın Tespitine Yönelik Bağımsız Örnekler İçin t-Testi Tablosu

	Ortalamalar		t	df	Sig
	Evet	Hayır			
F1	2.647	2.868	-2.570	388	0.011*
F2	2.582	2.675	-1.502	388	0.134
F3	2.604	2.582	0.183	388	0.855

*p<0,05

Tablo 17: Regresyon Modelineki Bağımsız Değişkenlerin Çoklu Doğrusal Bağlantı Durumları

	Kısmi Regresyon Katsayıları	Standart Hata	t-istatistiği	sig.	Tolerance	VIF
B	-0.179	0.201	-0.893	0.372	-	-
F1	0.502	0.052	9.590	0,000	0.885	1.130
F2	0.080	0.079	1.009	0.314	0.752	1.329
F3	0.400	0.042	9.441	0,000	0.750	1.334

B: Bağımlı Değişken (Kompulsif Satın Alma Davranışları)

H_{11} : Katılımcıların Kredi Kartına Yönelik, Paraya Yönelik ve Materyalizm Tutumu Kompulsif Satın Alma Davranışını Etkiler

Tablo 17’de regresyon modelinin tüm ön koşullarının sağlandığı görülmektedir. Regresyon analizine göre H_{11} hipotezi kabul edilmiştir. İstatistiksel açıdan anlamlı görülen sonuçlar doğrultusunda ortaya çıkan regresyon modeli şöyle belirlenmiştir.

Kompulsif Satın Alma Davranışı=-0.179+ Kredi Kartına yönelik tutum*0.502+Paraya yönelik tutum*0.080+Materyalizm*0.40

Analiz sonucuna göre bireylerin materyalizm eğilimleri, güç ve prestij algıları, kredi kartı kullanımları, yatırım ve tasarruf alışkanlıkları, bütçe kısıtları ile kredi kartıyla harcama alışkanlıkları, kompulsif satın alma davranışlarının %44’ünü açıkladığı tespit edilmiştir (R= 0.666; R²= 0.440).

Pearson korelasyon analizi sonucu bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkilerin durumu Tablo 18’de özetlenmiştir.

Pearson korelasyon analiziyle elde edilen sonuçlara bakıldığında Y kuşağı bireylerin kredi kartına yönelik tutumları ile kompulsif satın alma davranışları arasında

Paraya yönelik tutumla kompulsif satın alma davranışları arasında

Bu ilişki materyalistliğe yönelik tutumlarda ise yine pozitif yönlü ve %54,8 oranındadır.

Ayrıca araştırmada ele alınan tüm hipotezlere ait sonuçlar Tablo 19’da verilmiştir.

7. Sonuç

Katılımcıların demografik durumları ile kredi kartı ve paraya yönelik tutumlarına yönelik analizlerde cinsiyet ile kredi kartı ve paraya yönelik tutumları incelendiğinde erkek katılımcıların güç ve prestij imajı yaratmaya yönelik eğilimleri kadınlara göre daha fazla olduğu görülmektedir. Bireylerin yaşı ilerledikçe kredi kartı kullanımları daha dikkatli ve daha düzenli hale gel-

Tablo 18: Değişkenler Arası Pearson Korelasyon Katsayıları

	B	F1	F2	F3
B	1.000	0.521	0.351-	0.548-
F1	0.521	1.000	0.289	0.294
F2	0.351	0.289	1.000	0.473
F3	0.548	0.294	0.473	1.000

Tablo 19: Hipotez Sonuçları

Hipotezler	Sonuç
H1: Katılımcıların Cinsiyetleri ile Kompulsif Satın Almaya Etki Eden Tutum Ortalamaları Eşit Değildir.	Kısmen Kabul
H2: Katılımcıların Yaş, Aylık Gelir, Eğitim Durumu, Medeni Durum ve Çalışma Durumları ile Kompulsif Satın Almaya Etki Eden Tutum Ortalamaları Ortalamaları Arasında Anlamlı Bir Farklılık Vardır.	Kısmen Kabul
H3: Katılımcıların Kredi Kartı Kullanma Durumları ve Haftalık Alışveriş Alışkanlıkları ile Kompulsif Satın Almaya Etki Eden Tutum Ortalamaları Arasında Anlamlı Bir Farklılık Vardır.	Kısmen Kabul
H4: Katılımcıların Kredi Kartı Sahibi Olma Durumları ile Kompulsif Satın Almaya Etki Eden Tutumlarının Ortalamaları Eşit Değildir.	Kısmen Kabul
H5: Katılımcıların Otomobil Sahibi Olma Durumları ile Kompulsif Satın Almaya Etki Eden Tutumlarının Ortalamaları Eşit Değildir.	Kısmen Kabul
H6: Katılımcıların Bir Gayrimenkule Sahip Olma Durumları ile Kompulsif Satın Almaya Etki Eden Tutumlarının Ortalamaları Eşit Değildir.	Red
H7: Katılımcıların Alışverişlerinde Genel Olarak Tercih Ettikleri Ödeme Şekli ile Kompulsif Satın Almaya Etki Eden Tutumlarının Ortalamaları Eşit Değildir.	Kısmen Kabul
H8: Katılımcıların Kredi Kartıyla Yaptıkları Alışverişlerde Tercih Ettikleri Ödeme Şekli ile Kompulsif Satın Almaya Etki Eden Tutumlarının Ortalamaları Eşit Değildir.	Red
H9: Katılımcıların Kredi Kartı Kullanmayı Güvenli Bulma Durumları ile Kompulsif Satın Almaya Etki Eden Tutumlarının Ortalamaları Eşit Değildir.	Kısmen Kabul
H10: Katılımcıların Kredi Kartı Kullanmayı Başkalarına Tavsiye Etme Durumları ile Kompulsif Satın Almaya Etki Eden Tutumlarının Ortalamaları Eşit Değildir.	Kısmen Kabul
H11: Katılımcıların Kredi Kartına Yönelik, Paraya Yönelik ve Materyalizm Tutumu Kompulsif Satın Alma Davranışını Etkiler	Kabul

mektedir. Katılımcılardan yaşı daha genç, aylık geliri ve eğitim seviyesi daha düşük olan bireyler kredi kartı ekstrelerinde daha sık gecikme durumuna düşmektedir. Bu bireylerin kart limitleri genelde dolu, kredi kartı ekstrelerini ödeme konusunda aylık endişeleri olduğu görülmektedir. Bunun yanında gelir seviyesi veya eğitim seviyesi daha düşük olan katılımcılar daha kısıtlı bütçeye sahip, çoğunlukla aylık olarak ellerine geçen paradan daha fazla harcama yapan, fatura ödemeleriyle ilgili aylık problemleri daha yüksek ve daha dar bir bütçeye sahip bireyler olduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların medeni durumları ile ilgili farklılıklara bakıldığında ise bekar bireylerin daha materyalist, kredi kartı kullanım alışkanlıkları daha düzensiz, güç ve prestij yaratma eğilimi daha yüksek iken evli bireylerin yatırım ve tasarruf alışkanlıkları daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Araştırmaya katılan bireylerden halihazırda öğrenci olanların, devlet memurlarına kıyasla bütçe kısıtları daha fazla, kredi kartı kullanım alışkanlıkları

daha düzensizdir. Halihazırda çalışmayan bireyler ise düzenli gelire sahip olan devlet memurları ve işçilere göre daha fazla tasarruf davranışı sergilemektedir.

Katılımcıların otomobil ve taşınmaz sahibi olma durumları ile kredi kartı ve paraya yönelik tutumları incelendiğinde otomobil sahibi olan bireylerin tasarrufa yönelik davranışları, otomobil sahibi olmayan bireylerden daha yüksektir. Bu bireyler para konusunda daha tutumlu, geleceğe yönelik planlar yapan, gelecek için ve muhtemel bir ekonomik kriz için birikim yapıp tasarruf davranışı sergileyen bireylerdir. Otomobil sahibi olmayan bireylerin bütçeleri daha kısıtlı, çoğunlukla aylık olarak ellerine geçen paradan daha fazla harcama yapan, fatura ödemeleriyle ilgili aylık problemleri daha yüksek, daha dar bir bütçeye sahip bireylerdir. Benzer şekilde otomobil sahibi olmayan bireyler kredi kartı kullanım alışkanlıkları konusunda daha düzensiz davranışlar sergilemektedir. Buna göre bu bireyler kredi kartı ekstrelerinde daha sık gecikme durumuna düşen, kart limitleri genelde dolu, kredi kartı ekstrelerini ödeme konusunda aylık endişeleri bulunan bireylerdir. Bir taşınmaza sahip olma durumlarına bakıldığında herhangi bir ev-arsa vb. taşınmaza sahip olan bireyler para konusunda daha tutumlu, geleceğe yönelik planlar yapan, gelecek için ve muhtemel bir ekonomik kriz için birikim yapıp tasarruf davranışı sergileyen bireylerdir. Halihazırda herhangi bir taşınmaza sahip olmayan bireylerin ise kredi kartı kullanım alışkanlıklarına bakıldığında kredi kartı ekstrelerinde gecikme durumuna düşen, kart limitleri genelde dolu, kredi kartı ekstrelerini ödeme konusunda aylık endişeleri bulunan bireyler olup aynı zamanda daha kısıtlı bütçeye sahip, çoğunlukla aylık olarak ellerine geçen paradan daha fazla harcama yapan, fatura ödemeleriyle ilgili aylık problemleri daha yüksek, daha dar bir bütçeye sahip bireylerdir.

Araştırmaya katılan bireylerin kredi kartı kullanma deneyimleri ve alışveriş alışkanlıkları ile kredi kartı ve paraya yönelik tutumları incelendiğinde alışverişlerinde ödeme yöntemi olarak genelde kredi kartını kullanan bireyler kredi kartıyla harcama yaparken daha rahat davranan, nakit harcamaya kıyasla ürünlerin fiyatlarına daha az dikkat eden ve yine nakit harcamaya kıyasla kredi kartıyla daha fazla harcama yapan bireylerdir. Bireylerin kredi kartıyla gerçekleştirdikleri alışveriş ödemelerinde taksit veya tek çekim yöntemini tercih etmeleri ile kredi kartı

kullanımları ve paraya yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılık görülmektedir. Kredi kartı kullanmayı güvenilir bulmayan katılımcılar kredi kartı ekstrelerinde daha sık gecikme durumuna düşen, kart limitleri genelde dolu, kredi kartı ekstrelerini ödeme konusunda aylık endişeleri bulunan bireylerdir. Benzer şekilde kredi kartı kullanmayı bir yakınına tavsiye etmeyen bireyler kredi kartı ekstrelerinde daha sık gecikme durumuna düşen, kart limitleri genelde dolu, kredi kartı ekstrelerini ödeme konusunda aylık endişeleri bulunan bireyler olup, daha kısıtlı bütçeye sahip, çoğunlukla aylık olarak ellerine geçen paradan daha fazla harcama yapan, fatura ödemeleriyle ilgili aylık problemleri daha yüksek, daha dar bir bütçeye sahip bireylerdir.

Araştırmaya katılan bireylerle ilgili yapılan analizler sonucunda bireylerin kredi kartı kullanma süresi arttıkça, bireyler nakit harcamaya kıyasla kredi kartıyla harcamalarda daha rahat davranmakta, nakit harcamaya kıyasla ürünlerin fiyatlarına daha az dikkat etmekte ve yine nakit harcamaya kıyasla kredi kartıyla daha fazla harcama yapmaktı görülmektedir. Bireylerin kredi kartlarının kullanılabilir limiti arttıkça kredi kartı kullanımları daha düzenli hale gelmekte, bütçe kısıtları azalmaktadır. Kullandıkları kredi kartı sayısı arttıkça bireyler kredi kartı kullanım alışkanlıklarında daha düzensiz davranmakta, kredi kartı ekstrelerinde daha sık gecikme durumuna düşmekte, kart limitlerini harcamalarıyla doldurmakta ve kredi kartı ekstrelerini ödeme konusunda aylık endişeleri bulunmaktadır. Ayrıca yine kullanılan kredi kartı sayısı arttıkça bireyler kredi kartıyla harcama yaparken daha rahat davranmakta, nakit harcamaya kıyasla ürünlerin fiyatlarına daha az dikkat etmekte ve nakit harcamaya kıyasla kredi kartıyla daha fazla harcama yaptığı görülmektedir.

Katılımcıların gerçekleştirdikleri alışverişlerin sıklığı ile kredi kartı ve paraya yönelik tutumlarının ortalamaları arasındaki farklılığın tespitine yönelik yapılan analizlere göre, alışveriş için daha sık mağaza ziyareti yapan bireylerin materyalistlik eğilimleri daha yüksektir. Harcamalarında kredi kartını daha sık tercih eden bireylerin de materyalistliğe yönelik eğilimleri daha yüksektir. Ayrıca harcamalarında daha sık kredi kartı kullanan bireyler kredi kartıyla harcama yaparken nakit harcamaya kıyasla daha rahat davranmakta, ürünlerin fiyatlarına daha az dikkat etmekte ve yine nakit harcamaya kıyasla kredi kartıyla daha fazla harcama yapmaktadır.

Araştırmaya katılan bireylerin kompulsif satın alma davranışlarını açıklamada en yüksek faktör kredi kartı tutumuna aittir. Sırasıyla bireylerin materyalizm eğilimi ve paraya yönelik tutumları kompulsif satın alma davranışlarını açıklamada etkili olan diğer faktörlerdir. Katılımcıların kompulsif satın alma davranışının %44'ü bu faktörler tarafından açıklanmaktadır. Araştırmaya katılan bireylerin kompulsif satın alma davranışları ile kredi kartı tutumu ($r=0,502$), arasında pozitif yönlü orta derecede bir ilişki bulunmaktadır. Bireylerin materyalizm eğilimleri ($r=0.400$) ile kompulsif satın alma davranışları arasında ise yine pozitif orta seviyede bir ilişki olduğu anlaşılmaktadır. Paraya yönelik tutumun da kompulsif satın alma üzerinde pozitif ve zayıf derecede etkili olduğu da ($r=0.080$) anlaşılmaktadır. Buna göre bireylerin kredi kartına ve paraya yönelik tutumları ile materyalizm eğilimleri kompulsif satın alma davranışlarında etkili ve artmasına da artış gözlenmektedir.

Yapılan bu alan araştırması literatürde Y kuşağı olarak tanımlanan 16-35 yaş arası bireyler üzerinde yürütülmüştür.

Literatürde tüketicilerin kompulsif satın alma davranışını ortaya çıkaran çok sayıda bağımsız değişkenin varlığı araştırılmıştır. Kredi kartı sahipliği bunlardan biridir. Bu konunun etkisini araştıran çalışmalar olmasına rağmen Y kuşağı için kredi kartı, paraya yönelik tutum ve materyalizm eğilimi ile kompulsif satın alma ilişkisini irdeleyen sınırlı sayıda çalışmaya rastlanmıştır. Araştırmanın, X ve Y kuşaklarının paraya yönelik tutumları ile kompulsif satın alma ilişkisini irdeleyen Hsiao ve Chang (2007)'ın çalışmasıyla kısmen benzer özellikler taşıdığı söylenebilir. Oysa ki Y kuşağı, satın alma karar sürecinde çok boyutlu bir gözlemlerde bulunmayan çoğunlukla sonuç ve haz odaklı alışverişlerde bulunan, doğrudan elde edebileceği ürünleri tercih eden yapısıyla bu tür bir araştırmanın öznesi olmayı fazlasıyla hak etmektedir. Tüketiciler içinde büyük bir oranı teşkil eden Y kuşağının satın alma davranışları daha iyi anlaşılmalıdır.

Elde edilen sonuçlara göre araştırmaya katılan bireylerin kredi kartı kullanımları ile kompulsif satın alma alışkanlıkları arasında pozitif yönlü bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. Buna göre katılımcılar nakit harcamalarına kıyasla kredi kartıyla daha fazla harcama yapmakta ve yine kredi kartı harcamalarında daha fazla kompulsif alışveriş davranışı sergilemektedir. Bu çalışmanın literature önem-

li katkılarından biri, kuşağı Y kuşağı bireylerin paraya yönelik tutumlarının etkisi daha düşük olmasına rağmen materyalizme düşkünlüklerinin nispeten daha yüksek olmasıdır. Bireylerdeki bu materyalistlik algısının, kompulsif satın alma davranışlarını açıklayan ve bu davranışla ilişkilendirilen en önemli faktör olduğu tespit edilmiştir.

Bu araştırma tek bir ülke, tek bir şehirde ve tesadüfi olmayan örnekleme kullanılmış olması gibi kısıtlara sahip olması sebebiyle anakütleyle dair bir genellemeden söz edilemez. Ayrıca Y kuşağı ele alınmış olup X ve Z kuşakları ile karşılaştırma yapılmamış olması bir diğer önemli kısıttır. Bununla birlikte Türkiye'de yeterince ele alınmamış bu alandaki öncül ve özgün bir çalışmadır.

Gelecekte kuşakların satın alma davranışları üzerine yapılacak çalışmalarda kuşaklar arası karşılaştırmalı analizlere yer verilmesi, bireylerin kompulsif satın alma davranışlarında rol oynaması muhtemel diğer farklı faktörlerin etkili olduğunun belirlenmesi yönünde çalışmaların yapılması önerilmektedir. Ayrıca bilinçsiz kart kullanımı ve paraya yönelik tutumların doğru yönlendirilmesi için tedbirler alınması ve finansal okuryazarlık oranını artırıcı çalışmalara ihtiyaç olduğunu ortaya koymaktadır.

Kaynakça

- Anderson, D.R., Sweeney, D.J. & Williams, T.A., (2011), *Statistics for Business and Economics*, Eleventh Edition, South-Western Cengage Learning, Usa.
- Apak, S. & Yılmaz, G., (2009), Finansal Kriz Döneminde Türkiye'de Kredi Kartları, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 44, 38-45.
- Armağan, E. A. & Küçükkambak, S. E., (2015), Y Kuşağı Tüketicilerinin Moda Bloglarına Yönelik Tutumunun Satın Alma Niyeti Etkisi Üzerine Bir Araştırma, *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme İktisadi Enstitüsü Yönetim Dergisi*, 79, 83-111.
- Arslan B., (2015), Kredi Kartı Kullanımının Kompulsif Satın Almaya Etkisi, *Online Academic Journal of Information Technology*, 5, 20, 27-40.
- Aruna S. & Santhi, P., (2015), Impulse Purchase Behavior Among Generation Y, *Journal of Marketing Management*, 14, 1, 2015.
- Aslanoğlu S. & Korga, S. (2017), Kredi Kartı Kullanımı ve Kompulsif Satın Alma: Kırkkale İlinde Bir Uygulama, *Journal of Business Research Turk*, 9, 1, 148-165.

- Belk, R.W. (1985), Materialism: Trait Aspects of Living in The Material World. *Journal of Consumer Research*, 12, 265–280. [\[CrossRef\]](#)
- Bernard, H. R. (2000), *Social Research Methods*. London: Sage Publications.
- Brown, E.A., Thomas, N.J. & Bosselman R.H., (2015), Are They Leaving or Staying: A Qualitative Analysis of Turnover Issues For Generation Y Hospitality Employees With A Hospitality Education, *International Journal of Hospitality Management*, 46, 130-137.
- Bush, A.J., Martin, C.A., & Bush, V.D., (2004), Sports Celebrity in Uence on the Behavioral Intentions Of Generation Y, *Journal Of Advertising Research*, 44, 108-118.
- Çakmak, A.Ç. & Yurtsever, S., (2012), Kredi Kartının, Plansız Satın Alma Davranışına Etkisi: Karabük Üniversitesi Akademik Personeline Yönelik Bir Uygulama, *Tarih Kültür ve Sanat Araştırmaları Dergisi*, 1, 4, 45-72.
- Chang, L. & Arkin, R.M., (2002), Materialism As An Attempt to Cope with Uncertainty, *Psychology & Marketing*, 19, 5, 389-406.
- Chuah W.H., Marimuthu M. & Ramayah T., (2014), The Effect of Perceived Value on The Loyalty Of Generation Y Mobile Internet Subscribers: A Proposed Conceptual Framework, *Social and Behavioral Sciences*, 130, 532-541.
- Cortes, R. (2004), Generation Wars! *Caribbean Business*, 32, 4, 18-22.
- D'Astous, A., (1990), An Enquiry into Compulsive Side Of 'Normal' Consumers. *Journal of Consumer Policy*, 13, 15–31.
- Aslanoğlu S. & Korga, S. (2017), Kredi Kartı Kullanımı ve Kompulsif Satın Alma: Kırıkkale İlinde Bir Uygulama, *Journal of Business Research Turk*, 9, 1, 148-165. [\[CrossRef\]](#)
- Santos, D.B., Mendes-Da-Silva, W., Flores, E. & Norvilitis, J. M., (2016), Predictors of credit card use and perceived financial well-being in female college students: a Brazil-United States comparative study, *International Journal of Consumer Studies* 40, 133-142.
- Dean, L. R., Carroll, J. S., & Yang, C., (2007), Materialism, Perceived Financial Problems, and Marital Satisfaction, *Family And Consumer Sciences Research Journal*, 35, 260–281.
- Der Hovanesian, M. (1999), Spending It, Investing It-Coming on Strong: The Children of the Baby Boomers are Affecting Spending and Investing as Their Parents Did; The Similarity Ends Here, *Wall Street Journal*, Eastern Edition.
- DeSarbo, W.S., & Edwards, E.A., (1996), Typologies of Compulsive Buying Behavior: a Constrained Clusterwise, *Journal of Consumer Psychology*, 5, 231–262.
- Dittmar, H., (2004), Understanding and Diagnosing Compulsive Buying In R. H. Coombs (Ed.), *Handbook of Addictive Disorders: A Practical Guide to Diagnosis and Treatment* (411–451). New Jersey: John Wiley & Sons.
- Dugar A., Shreshtha M. & Jain R., (2014), Cognitive Dissonance As An Effect Of On Credit, *Paradigm*, 18, 2, 156-166
- Duroy vd., D., Gorse, P. & Lejoyeux, M. , (2014), Characteristics of Online Compulsive Buying In Parisian Students, *Addictive Behaviors*, 37, 1827-1830.
- Faber, R. J., (2010), Diagnosis and epidemiology of compulsive buying in a. Müller & J. E. Mitchell (Eds.), *Compulsive Buying: Clinical Foundations and Treatment* (pp. 3–19). New York: Routledge.
- Faber, R.J. & O'Guinn, T.C., (1992), A Clinical Screener For Compulsive Buying, *Journal of Consumer Research*, 19, 459-69.
- Faber, R.J., & Christenson, A.G., (1996), In The Mood To Buy: Differences in the Mood States Experienced by Compulsive Buyers And Other Consumers, *Psychology and Marketing*, 13, 803–820.
- Furnham, A., (1984), Many Sides of The Coin: The Psychology Of Money Usage, *Personality And Individual Differences*, 5, 501-509.
- Garson, D.G., (2008), *Testing Statistical Assumptions*, North Carolina State University, Statistical Associates Publishing, Blue Book Series
- GfK Social Research, (2007), Reflections on Childhood—Lifestyle, <[http:// www.childrenssociety.org.uk/resources/documents/good%20childhood/ 6293_full.pdf](http://www.childrenssociety.org.uk/resources/documents/good%20childhood/6293_full.pdf)> (Erişim tarihi: Şubat-2016).
- Girginer, N., Çelik, E.A. & Uçkun, N., (2008), Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Öğrencilerinin Kredi Kartı Kullanımlarına Yönelik Bir Araştırma, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8, 1, 193-208
- Goldberg, M. E., Gorn, G. J., Peracchio, L. A., & Bamossy, G., (2003), Understanding Materialism Among Youth, *Journal of Consumer Psychology*, 13, 3, 278–288.
- Hanley, A., & Wilhelm, M. S., (1992), Compulsive Buying: An Exploration Into Self-Esteem And Money Attitudes, *Journal of Economic Psychology*, 13, 5–18.
- Hsiao, C. & Chang, W., (2007), The Relationship Between Money Attitude and Compulsive Buying Among Taiwan's Generation X and Y, *Journal of Accounting, Finance & Management Strategy*, 3, 2, 95-114 95.

- İslamoğlu, A.H. & Altunışık, R., (2013), Tüketici Davranışları, Beta Basım A.Ş., 3. Baskı, İstanbul.
- Kaynak, E. & Harcar, T., (2001), Consumers' Attitudes and Intentions Towards Credit Card Usage In An Advanced Developing Country, *Journal Of Financial Services Marketing*, 6, 1, 24-39.
- Khare A. (2013). Credit Card Use and Compulsive Buying Behavior, *Journal Of Global Marketing*, 26, 1, 28-40
- Khare A., (2014). Money Attitudes, Materialism And Compulsiveness:Scale Development And Validation, *Journal Of Global Marketing*, 27, 30-45
- Kırçova, İ. (2007). Kredi Kartı Kullanımının Tüketici Alışkanlıklarına ve Alışverişlerin Yer Zaman ve Marka Tercihlerine Etkisi, İstanbul Ticaret Odası, 9, 1-106
- Koç, E. (2015). *Tüketici Davranışı ve Pazarlama Stratejileri*, Global ve Yerel Yaklaşım, Seçkin, İstanbul.
- Korur, M. G. & Kimzan, H. S., (2016), Kompulsif Satın Alma Eğilimi ve Alışveriş Sonrası Pişmanlık İlişkisinde Kontrolsüz Kredi Kartı Kullanımının Rolü: AVM Müşterileri Üzerine Bir Araştırma, Tüketici ve Tüketim Araştırmaları Dergisi, 8, 1, 43-71.
- Li, D., Jiang, Y., An, S., Shen, Z. & Jin, W. (2009) The Influence of Money Attitudes on Young Chinese Consumers Compulsive Buying, *Young Consumers*, 10, 2, 98-109.
- Lim, W.M., Ng W.M., Chin J. H., Boo & W-X., A., (2014), Understanding Young Consumer Perceptions On Credit Card Usage Implications For Responsible Consumption, *Contemporary Management Research*, vol.10, no4, S.287-302
- Lo, H.Y. & Harvey, N. (2011), Shopping Without Pain: Compulsive Buying and The Effects of Credit Card Availability in Europe and Far East, *Journal of Economic Psychology*, 32, 79-92
- Malhotra, N. K. (1996), *Marketing Research: An Applied Orientation*. New Jersey: Prentice-Hall Inc.
- Manolis C. & Roberts A.J. (2008), Compulsive Buying: Does It Matter How It's Measured?, *Journal of Economic Psychology*, 29, 555-576
- Marlatt, A. (1999), Yen for e-tail, *Internet World*, 5, 26, 49-40.
- Merdin, E., (2010). Bir Dürtüsel Satın Alma Yatınlığı Ölçeği Geliştirme Denemesi, 15. Ulusal Pazarlama Kongresi, 26-29 Ekim 2010, 244-250, İzmir.
- Miltenberger, R.G., Redlin, J., Crosby, R., Stickney, M., Mitchell, J., Wonderlich, S., Faber, R., Smyth, J. (2003). Direct And Retrospective Assessment Of Factors Contributing To Compulsive Buying. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 34, 1-9. [CrossRef]
- Mowen, J. C., & Spears, N. (1999), Understanding Compulsive Buying Among College Students: A Hierarchical Approach, *Journal Of Consumer Psychology*, 8, 407-430.
- Muradoğlu, C., (2012), Sahne Y Kuşağının, *TurkishTime*, 118, 44.
- Norum P. (2008), The Role Of Time Preference and Credit Card Usage In Compulsive Buying Behaviour, *International Journal Of Consumer Studies*, 32, 269-275
- O'Guinn T. & Faber R.J. (1989), Compulsive Buying: A Phenomenological Exploration, *Journal of Consumer Research*, 16, 2, 147-157
- Okutan S., Bora B. & Altunışık R. (2013). Keşifsel Satın Alma Eğilimleri ve Bu Eğilimlerin Plansız, Kompulsif ve Hedonik Satın Alma Tarzlarıyla Olan İlişkisinin İncelenmesi, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8, 3, 117-136.
- Oliveira, T.M.V., Falciano, A.M., Perito, R.V.B., (2014), Effects of Credit Card Usage on Young Brazilians' Compulsive Buying, *Young Consumers* 15, 2, 111-124.
- Özdemir Ş. & Yaman F., (2007), Hedonik Alışverişin Cinsiyete Göre Farklılaşması Üzerine Bir Araştırma, *Eskişehir Osmangazi Üniveritesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2, 2, 81-91
- Özkul, F.U. & Tapşın, G. (2010), Kredi Kartı Kullanımı İle Kullanılabilir Gelirin Tüketim Üzerindeki Etkisi ve Türkiye Ekonomisi Üzerine Bir Ampirik Çalışma, *Muhasebe Ve Finansman Dergisi*, 47, 138-153.
- Öztürk, Abdülkadir, Nart, S., (2016). Materyalizm, Moda Giyim İlgilenimi, Plansız Satın Alma İlişkisi: Üniversite Öğrencileri Üzerine Bir Araştırma, *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, Eylül 2016, Cilt 2, Sayı 3, 45-55.
- Park, H.J. & Burns, L.D. (2005), Fashion Orientation, Credit Card Use and Compulsive Buying, *The Journal of Consumer Marketing*, 22 2/3, 135-155
- Pham, T. H., Yap, Keong Y. & Dowling, N.A., (2012), The Impact of Financial Management Practices and Financial Attitudes on The Relationship Between Materialism and Compulsive Buying, *Journal Of Economic Psychology*, 33, 461-470.
- Phau, I., & Woo, C. (2008), Understanding Compulsive Buying Tendencies Among Young Australians: The Roles of Money Attitude and Credit Card Usage, *Journal of Marketing Intelligence and Planning*, 26, 5, 441-460.
- Pirog, S. F., & Roberts, J. A. (2007), Personality And Credit

- Card Misuse Among College Students: The Mediating Role of Impulsiveness, *Journal of Marketing Theory and Practice*, 15, 1, 65–77.
- Richins, M. L. (1994), Special Possessions and The Expression of Material Values, *Journal of Consumer Research*, 21, 522–533.
- Richins, M. L. (2004), The Material Values Scale: Measurement Properties And Development Of A Short Form, *Journal of Consumer Research*, 31, 1, 209–218.
- Richins, M. L., & Dawson, S. (1992), A Consumer Values Orientation For Materialism and Its Measurement: Scale Development and Validation, *Journal of Consumer Research*, 19, 305–316.
- Ridgeway, N. M., Kukar-Kinney, M., & Monroe, K. B. (2006). New Perspectives on Compulsive Buying: Its Roots, Measurement and Physiology, *Advances In Consumer Research*, 33, 131–133.
- Roberts, J. A. (1998). Compulsive Buying Among College Students: an Investigation of Its Antecedents, Consequences, and Implications for Public Policy, *Journal Of Consumer Affairs*, 32, 2, 295-319
- Roberts, J., & Martinez, C. (1997), The Emerging Consumer Culture in Mexico: an Exploratory Investigation of Compulsive Buying In Mexican Young Adults, *Journal Of International Consumer Marketing*, 10, 1–2), 7–31.
- Roberts, J.A. & Jones, E. (2001), Money Attitudes, Credit Card Use and Compulsive Buying Among American College Students, *Journal or Consumer Affairs*, 35, 21, 213-40.
- Robson, C. (2002), *Real World Research*. Oxford: Blackwell.
- Rook, D. W. (1987), “The buying impulse”, *Journal of Consumer Research*, 14 September, pp. 189-99. [CrossRef]
- Schiffman, L.G. & Kanuk, L. L. (1987), *Consumer Behavior*. Third edition, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey.
- Solomon M.R., (2003), *Tüketici Krallığının Fethi: Markalar Diyarında Pazarlama Stratejileri*, Mediacat, İstanbul
- Tabachnick, B.G., Fidell, L.S., (2006), *Using Multivariate Statistics*, Fifth Edition, Pearson.
- Tamam L., Diler R.S., & Özpoyraz N., (1998), Kompulsif Satın Alma: Bir Gözden Geçirme, *Türk Psikiyatri Dergisi*, 9, 3, 224-230
- Torlak, Ö. (2002), Kredi Kartı Kullanımının Satınalma Alışkanlıklarına Etkileri Üzerine Eskişehir’de Bir Araştırma, İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme İktisadi Enstitüsü Yönetim Dergisi, 13, 41, 67-78.
- Tuğay, O., & Başgöl, N. (2007), Önemli Bir Finansman Kaynağı Olarak Kredi Kartları: Kredi Kartlarının Kart Sahiplerinin Harcamaları Üzerindeki Etkisini Belirlemeye Yönelik Burdur İlinde Bir Araştırma, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12, 3, 215-226.
- Tuttle, B. (2012), Millennials Are Biggest Suckers for Selfish Impulse Buys, <http://business.time.com/2012/04/27/millennials-are-biggest-suckers-for-selfish-impulse-buys/>, Erişim Tarihi, Mayıs-2016, Aydın
- Urbany, J. E., Dickson, P.R. & Kalapurakal, R. (1996), Price Search in The Retail Grocery Market. *The Journal of Marketing*, 60, 2, 91-104. [CrossRef]
- Valence, G., D’Astous, A. & Fortier, L. (1988), Compulsive Buying: Concept and Measurement, *Journal Of Consumer Policy*, 11, 419-433.
- Wang, C.L., (2009), Little Emperors The Future of China’s Consumer Market, *Young Consumers*, 10, 2, 95–97.
- Wang, L., Lu, W. & Malhotra K.N, (2011), Demographics Attitude Personality and Credit Card Features Correlate With Credit Card Debt: A View From China, *Journal Of Economic Psychology*, 32, 179-193
- Weaver, T. S., Moschis, G.P. & Davis, T. (2011), Antecedents Of Materialism and Compulsive Buying: A Life Course Study In Australia, *Australasian Marketing Journal*, 19, 247-256
- www.bkm.com.tr/wp-content/uploads/2015/06/kart_monitor_2014.pdf, Erişim Tarihi: Şubat-2016.
- www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2006/03/20060301-1.htm, Erişim Tarihi: Şubat-2016.
- www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&kelime=kredi%20kartı&guid=TDK.GTS.532de09c69bfa4.30668438, Erişim Tarihi: Mayıs-2016.
- Xu, Y., (2007), Impact of Store Environment on Adult Generation Y Consumers’ Impulse Buying, *Journal of Shopping Center Research*, 14, 1, 39-56.
- Yamauchi, K. & Templer, D. (1982), The Development of a Money Attitude Scale, *Journal of Personality Assessment*, 46, 522-528.
- Yıldırım, F. (2013), *Bireysel Kredi Kartları ve Tüketici Davranışı*, Türkmen Kitabevi, 2. Baskı, İstanbul.
- Yılmaz, E., (2000), *Türkiye’de Kredi Kartı Uygulaması ve Ekonomik Etkileri*, Türkmen Kitabevi, İstanbul.

Invited Paper / Davetli Yazı

Endüstri 4.0 Yolculuğunda Trendler ve Robotlar

Oktay Zihni Fırat^a, Seniye Ümit Fırat^{b, *}

1. Robot İmparatorluğu mu Geliyor?

2013 yılında Google'ın öğrenen makineler konusunda uzman olan İngiliz yapay zeka şirketi DeepMind'i satın alması, robot uzmanlarının tamamen otonom robotlar yapmanın eşiğinde olduğu söylentilerine yol açtı. Bu satın almaya ilişkin haberlerde Google'ın bu teknolojinin kötüye kullanılma potansiyeli nedeniyle bir "etik panel" oluşturacağı söyleniyordu.

DeepMind'in kurucu ortaklarından Shane Legg, bu teknolojinin uzun vadede insanlık açısından olumsuz sonuçları olacağını söylüyor. "Er geç insanın ırkı yok olacak ve teknolojinin de bu yok oluşta payı olacak." Bu işlerden yüz milyonlarca dolar kazanan bir yapay zeka araştırmacısı açısından garip bir açıklamaydı bu. İnsan, gelişerek insanlığı yok edeceğini düşündüğü bir teknolojiyi geliştirmeye neden devam eder ki?

Günümüzde Google yapay zeka ve zeka artırma çalışmalarının potansiyel sonuçlarının en net örneği konumunda. İnsan bilgisini toplayan ve bu bilgiyi insanlara bilgiye ulaştırmakta güçlü bir araç sunmak amacıyla kullanan bir algoritma üzerine kurulu olan Google şu anda bir robot imparatorluğu kurma ha-

zırlığında. Google'ın bir zeka artırma şirketi olarak mı kalacağı, yoksa yapay zeka odaklı bir şirkete mi dönüşeceği belli değil.

Yapay zeka ve robot teknolojileri çalışmalarının yarattığı tehditler, bilim kurgu filmi *Blade Runner*'da Tyrell şirketinin karşı karşıya kaldığı akıllı makinelerin tasarımının yarattığı etik kaygıları hatırlatıyor (Markoff, 2015).

İncelemeye, böyle bir alıntı ile başlama nedenimiz, dördüncü sanayi devrimi olarak da anılan Endüstri 4.0 'ın ne olduğu, neler getireceği, sanayi ve hizmetler sektörlerindeki üretimi nasıl şekillendireceği, istihdamı veya daha geniş bir bakışla biz insanlığı nasıl etkileyeceği ve bu devrimi ortak bir yarara yönlendirmek için neler yapılabileceği konularında ilerlerken belki çok uç nokta gözü ile bakılabilecek tehditlerine de dikkati çekmektir.

2. Endüstri 4.0 ve Akıllı Fabrikalar

Dijital Dönüşüm, Dijitalleşen Endüstri, Dördüncü Sanayi Evrimi gibi birbirine benzer değişik kelimelerle de ifade edilen Endüstri 4.0, ülkemiz ekonomisinin tüm sektörlerini ve her ölçekten firmayı etkileyecek bir akış ve devrim geliştirmektedir. Bu akışın içinde yer al-

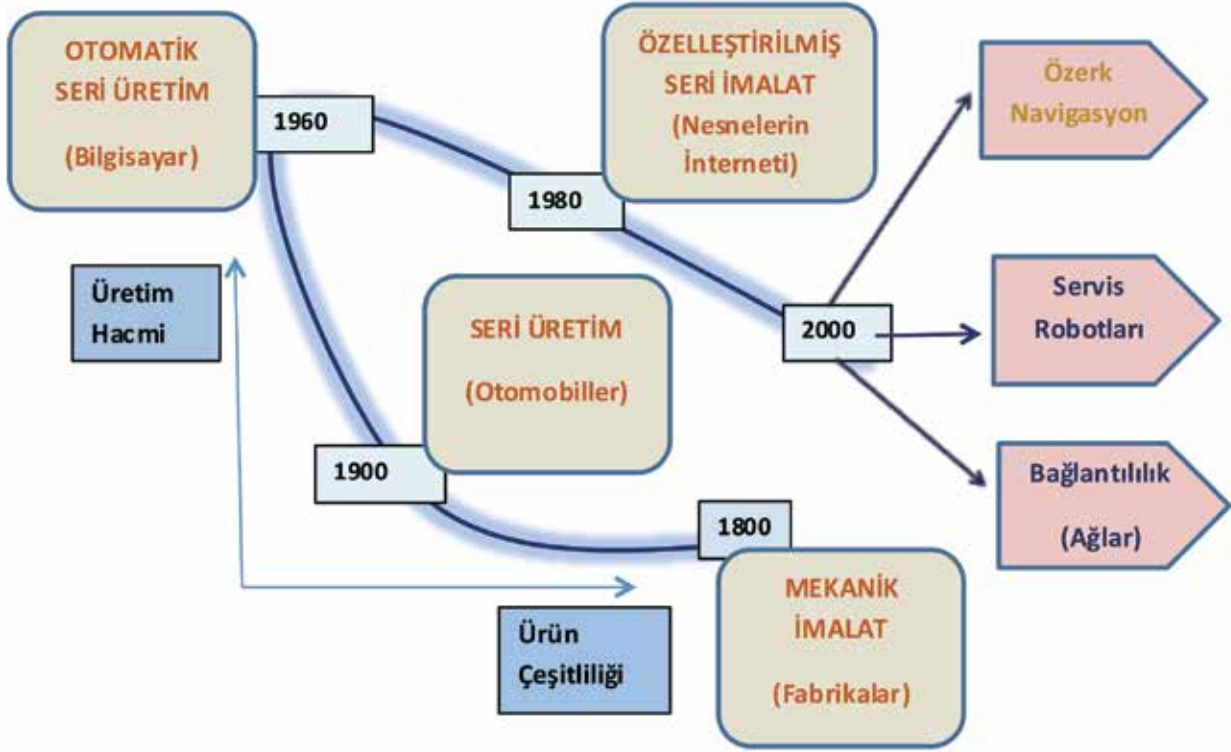
* Corresponding author. Tel: +90 216 348 02 92, e-mail: suofirat@marmara.edu.tr

e-mail addresses: ozfirat01@gmail.com (O.Z. Fırat), suofirat@marmara.edu.tr (S.Ü. Fırat)

^aİşletme Bölümü, Siyasal Bilgiler Fakültesi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

^bEndüstri Mühendisliği Bölümü, Mühendislik Fakültesi, Marmara Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

Şekil 1: Endüstriyel Devrimler ve Üretim Üzerindeki Yansımaları



madan endüstriyel faaliyetlere devam etmek zorlayıcı görünmektedir. Kurumların, ileriye yönelik tüm strateji ve politikalarında, yatırım, geliştirme plan-proje ve uygulamalarında da büyük resme odaklı olarak özellikle iklim değişikliği hareketi ile birlikte, Sanayi 4.0 dönüşümü de firmalar için zorlayıcı bir ana çerçeve niteliğindedir (Oktay Fırat, 2016).

Dünyanın sanayi de dört devrim ile gelişmeye devam ettiği genel kabul görmektedir. Bu devrimler arasındaki geçişlerde önceki teknolojiler ile birlikte, yeniliklerin de yerini aldığı bilinmektedir. Dünyanın yaşadığı dört sanayi devrimi yani Endüstri 1.0'dan 4.0'a kadar olan dört evrede ortaya çıkan önemli kilometre taşları aşağıda açıklanmıştır.

1. Mekanik Üretim Tesislerinin Uygulanması (18. Yüzyıl): 1712 Buhar Makinesinin İcadı
2. Elektrik ve İş Bölümüne Dayalı Seri Üretime Geçilmesi: (19. Yüzyıl): 1840 Telgraf ve 1880 Telefon İcatları, 1920 Taylorizm (Bilimsel yönetim)

3. Üretim Süreçlerinin Otomasyonu (20. Yüzyıl): 1971 İlk mikro bilgisayar (Altair 8800), 1976 Apple I (S. Jobs ve S. Wozniak)
4. Otonom Makineler ve Sanal Ortamlar (21. Yüzyıl): 1988 AutoIDLab. (MIT), 2000 Nesnelerin İnterneti, 2010 Hücresel Taşıma Sistemi, 2020 Otonom Etkileşim ve Sanallaştırma.

Dört sanayi devriminin, üretim hacmi ve fabrikaların yapısı üzerinde yarattığı değişiklikler Şekil 1. de izlenebilir. 2000 yılından itibaren başlayan unsurlar Endüstri 4.0'ın tetikleyicileri ve alt yapısıdır, diğer bir ifadeyle bugünkü akıllı fabrikaların bileşenleridir. Akıllı fabrikalar, robotlar, kobotlar; Endüstri 4.0'ın digital dünya dışındaki bileşenleri olup somut olarak toplumun görebildiği, gözleyebildiği parçalarıdır.

Endüstri 4.0 devrimi, altyapı olarak değer zincirinin bileşenlerinin hepsinin otomasyon sistemi içinde olmasını gerektirmektedir. Ayrıca tüm bu sistemlerin birbiriyle entegrasyonunu da kapsamaktadır. Entegrasyon, tüm bileşenlerin birbiri ile gerçek zamanlı ve sürekli ileti-

şim içinde kalmasını, böylece akıllı ve kendini yöneten makine- makine etkileşimleri ile daha hızlı, yüksek kalitede ve verimli bir sanayi dönüşümünü içermektedir (Firat ve Firat, 2017).

Endüstri 4.0 devrimini üçüncü devrimin bir uzantısı olarak kabul eden görüşler de olmakla birlikte, yaşanan bu yeni evrimi diğerlerinden çok farklı kılan noktalara da dikkat çekilmektedir (Verl, 2017). Bu farklılık, Endüstri 4.0 devriminin aşağıda kısaca açıkladığımız üç özelliği ile vurgulanmaktadır.

1. **Hız:** Bu devrim öncekilerin tersine doğrusal olmayıp, üstel bir hızla gelmektedir. Çok yönlü küresel dünyanın, yeni teknolojilerin sürekli daha yeni ve daha üstün yetenekli teknolojileri üretmesi ile ilgilidir.
2. **Genişlik ve Derinlik:** Bu devrim dijital teknolojiler alt yapısı üzerine inşa ediliyor ve iş dünyasında, toplumun diğer kesimlerinde, bireylerde benzeri görülmemiş paradigmlar ile ilerliyor, hızlı teknolojik değişimler ve donanımlar geliştiriyor. Kuşaklar arası farklar her zamankinden daha fazla açılıyor.
3. **Sistem Etkisi:** Endüstri 4.0 devrimi, tüm yönetim bilişim sistemleri yanında herşeyin herşeye bağlantılı olabildiği bir ağ sistemi üzerinden gelişirken, dünyada koskocaman sistemlerin, bütünleşik bir dönüşümünü kapsamaktadır.

Tüm bunlar ışığında, “Endüstri 4.0’ı reddedip onsuz yaşamak” gibi bir tercih görünmemektedir. Şu halde amaç, dünyayı kuşatmaya başlayan bu devrimden, nasıl yararlanacağımız, teknolojik ve dijital yenilikleri gerek iş yaşamında gerek toplumun diğer kesimlerinde faydayı artırmak ve yaşam kalitesini iyileştirmek yolunda nasıl kullanacağımız sorularının cevabına odaklanmak olmalıdır. Herşeyden önce bu devrimi anlamak ve mevcut boyutlarını, fırsatlarını ve avantajlarını bilerek farkındalık içinde hareket etmek gerekir.

Bir literatür çalışmasında Sanayi 4.0’ı tanımlamak için en çok kullanılan terimler belirlenmiştir. Sanayi 4.0 üzerine akademik yayınlarda en fazla kullanılan terim ve kelimeler aşağıda sıralanmıştır ve ilk dört kavram, Sanayi 4.0’ı ifade etmek için çok daha fazla kullanılmaktadır (Firat ve Firat, 2017; Hermann ve ark., 2015).

1. Siber fiziksel sistemler (Cyber-Physical Systems)
2. Nesnelerin İnterneti (Internet of Things)

3. Akıllı Fabrika (Smart Factory)
4. Servislerin İnterneti (Internet of Services)
5. Akıllı Ürünler (Smart Product)
6. M2M (Machine-to-Machine)
7. Büyük Veri (Big Data)
8. Bulut teknolojileri (Cloud)

Endüstri 4.0 devriminin alt yapısını oluşturan, devrimi tetikleyen ve şekillendiren temel unsurlar ile çevreleyen ortam Şekil 2’de gösterilmektedir. Öncelikle en büyük etkilemeyi ve dönüşümü imalat sanayinde yaratan devrimin tam da merkezinde akıllı teknolojiler ve akıllı fabrikalar durmaktadır. Bu devrim tabii ki imalat ile birlikte tüm hizmet sektörlerini ve alt yapıları da etkilemekte ve değiştirmektedir.

Şekil 2’de görüldüğü gibi Endüstri 4.0 ortamı internet ile çevrelenmiş- donatılmış dijital ürünler sistemidir ve bu sistemin çoğu bileşeni bulut teknolojileri tarafından saklanmakta hatta yönetilmektedir. Bilişim teknolojileri dünyasında geleceği tahmin çalışmaları da yoğun bir şekilde sürmektedir. [2]

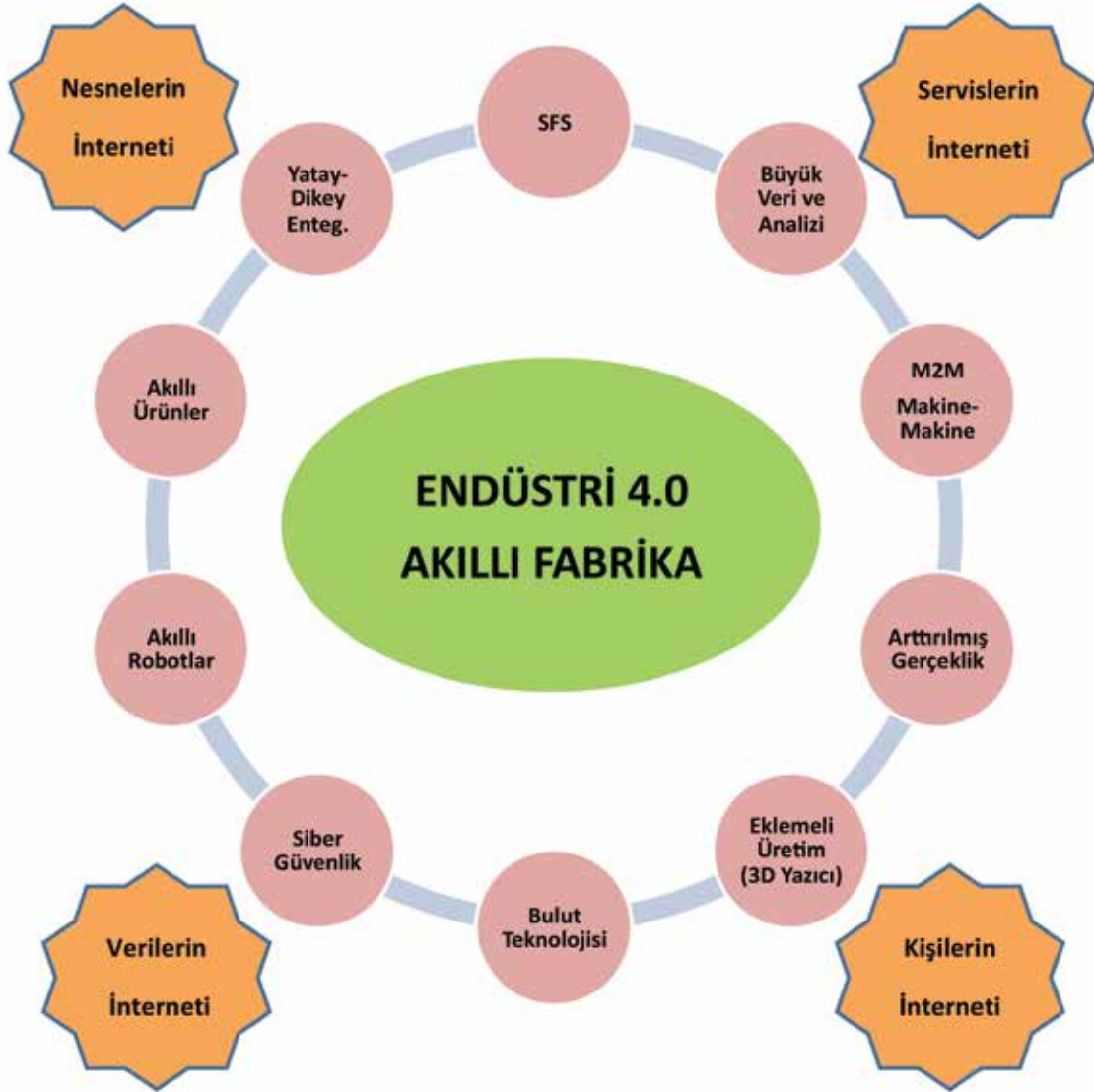
Uluslararası Robotik Federasyonu tarafından (Verl, 2017) Endüstri 4.0 ile ilgili beklentiler ve robotlar ile ilişkileri üzerine araştırmalar yapılmaktadır. Bu konudaki bulgular Tablo 1’de özetlenmiştir.

İnsan-robot işbirliği: Endüstri 4.0’ın en belirleyici ilkelerinden biri olarak karşımıza çıkan insan –robot işbirliği konusunda önemli gelişmeler olmaktadır. İnsanlar makineler tarafından kolayca kopyalanamayacak becerilere sahiptir. Ayrıca yüksek dereceli otomasyonun da sıklıkla aşırı maliyetle sonuçlanabileceği görüşleri vardır. Simbiyotik insan-robot işbirliğinin yeni ve ekonomik çözümler sağlayabileceği yollar vardır.

Günümüzde insansız - karanlık akıllı fabrikalar yanında pek çok yeni uygulamada İnsan robot işbirliğinde insan ve makine birlikte el ele çalışmaktadır. İnsan üretimi kontrol ve takip işlerini yaparken, robotlar fiziksel olarak yorucu ve bilek gücüne dayanan işleri yapmaktadır. Böylece her ikisi de kendi özel yeteneklerine katkıda bulunmaktadır.

İnsanların yaşamını kolaylaştırmak ve iyileştirmek için, Nesnelerin İnterneti (IoT) platformuyla entegre edilmiş

Şekil 2: Endüstri 4.0 Devriminin Unsurları ve Ortamı (SFS: Siber fiziksel sistemler)



geniş bir çeşitliliğe sahip robotlar geliştirilmektedir. 2016 yılında insan simbiyotik robotunu geliştiren firmalar olmuştur. Hitachi, insanlarla konuşabilen ve çalışabilen bir hizmet-yardım robotu üretmiştir.

Bilgisayarlaşma ve robotlaşma ile çalışanların tehdit altında olduğu kaygılarına ışık tutan araştırmalar da az sayıda da olsa yapılmaktadır. Dünya Ekonomi Forumu tarafından desteklenen “İstihdamın Geleceği” konulu araştırma (WEF Future of Jobs Report, 2016; WEF, 2017) böyle bir soruyu değerlendirebilmek amacıyla, 702 meslek için bilgisayarlaşmanın olasılığını tahmin ede-

bilecek yeni bir metodoloji uygulamıştır. Çalışmada, bu tahminlere dayanarak, gelecekte bilgisayarlaşmanın iş gücü piyasası üzerindeki beklenen etkileri incelenmiştir. Araştırmanın sonuçlarında ulaşılan bulgularda, bilgisayarlaşmaya en uygun ve en az uygun olan meslekler sıralanmıştır. En yüksek olasılığa sahip olanlardan bazı örnekler aşağıda sıralanmıştır:

1. Bilgisayarlaşmaya en uygun olanlar; Vergi Danışmanları, Saat tamircileri, Emlak Komisyoncuları, Restoran - kafe garsonları, Muhasebeci- Denetimci, Endüstriyel Kamyon ve Traktör Operatörleri

Tablo 1. Endüstri 4.0 dan beklentiler

<p>➤ Daha fazla Esneklik ve Uyarlanabilirlik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sabit yapılar uyarlanabilir ağlarla değiştirilecek. • Yerel zeka, karmaşıklığı gidermeye yardımcı olacak. 	<p>➤ Daha fazla Modülerlik ve Özerklik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siber Fiziksel Ürünler her seviyedeki otomasyonda kullanılacak. • Granülerlik pazar ihtiyaçlarına göre ayarlanacak.
<p>➤ En Yüksek Üretkenlik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kaynak optimizasyonu ağ tabanlı sürü (swarm) optimizasyonunda yapılacaktır. • Tak ve Üret özelliği, geliştirme maliyetini önemli ölçüde düşürecektir • Yönetim, yangınla mücadeleden daha fazla optimizasyon yapacak 	<p>➤ Yeni İş Modelleri</p> <ul style="list-style-type: none"> • “App-store” ve “cloud” yeni bilgi yönetimini sağlayacak • Prosumer (*)- Modeller • Birinci büyüklük uygun olmalı • (Büyük Veriler) yeni bir şoför haline gelecek • Açık Kaynaklı Yaklaşımlar yeni fırsatlar sağlayacak

Prosumer: İlk olarak 1980 lerde Alvin Toffler'ın “Üçüncü Dalga” isimli kitabında ifade ettiği bu kavram, tüketici ile profesyonel donanımlar arasındaki bağlantıyı ifade eder. İngilizce “producer + consumer” sözcüklerinin bileşiminden türetilmiştir.

2. Bilgisayarlaşmaya en az uygun olanlar; Mekanik, Montajcılar ve Tamircilerin Birinci Süpervizörleri, Doktorlar ve Cerrahlar, Eğitim Yöneticileri, İlk ve Orta Öğretim Okulu, Bilgisayar Sistem Analistleri, Antropolog & Arkeolog, Adli Tıp Teknisyenleri

Robotlar ve diğer yazılımlar yoluyla işler ve endüstri dijitalleşirken, veri üretme kapasiteleri tahmin edilemeyecek bir hız da büyümektedir. Veri akışları anlık veri işlemeyi ve gerçek zamanlı veriler üzerinde analiz ve modelleme yapmayı zorunlu kılmaktadır. Yani Büyük Veri bir yandan Endüstri 4.0 'ın tetikleyicisi konumunda olmakla birlikte diğer yandan inanılmaz bir hız, ivme ve kaos da getirmektedir. Hatta “büyük veri denilen canavar” ile nasıl baş edileceği konusunda da önemli çabalar artmaktadır. “Veri madenciliği “ yanında bulut teknolojileri üzerinden ayıklama, indirgeme ve hedef veriye ulaşma yolları geliştirilmektedir (Fırat, 2015).

3. Küresel Megatrendler ve Robotların Yeri

Dünya Ekonomik Forumunun, “Yazılım ve Toplumun Geleceği” konusunda çalışan Küresel Ajanda Konseyi, 2015 yılında gerçekleştirdiği araştırmada, toplumu şekillendiren yazılımları ve hizmetleri ve bunlarla ilişkili fırsatları ve riskleri belirlemeye çalışmıştır (WEF, 2017).

Raporda megatrendler altı ana kategoride toplanmıştır.

1. **İnsanlar ve internet:** İnsanlar başkalarıyla, bilgiyle ve çevrelerindeki dünyayla bağlantı kurabilmek için teknolojilerin bir bileşimi ile dönüştürülüyor.

Giyilebilir ve vücuda yerleştirilebilir (implant) teknolojiler, insanların “dijital varlıklarını” artıracak ve nesnelere ve birbirleriyle yeni yollarla etkileşime girmelerini sağlayacaktır

2. **Her yerde bilgi işlem, iletişim ve depolama:** Bilgi işlem ve bağlantı teknolojilerinin boyut ve maliyetinde hızlı düşüşün devam etmesi, internete erişme ve bunlardan yararlanma potansiyelinde üssel bir artışa neden oluyor. Bu, herkesin neredeyse sınırsız depolama kapasitesiyle cebinde bir süper bilgisayara erişebilmesine ve her yerde mevcut bilgi işlem gücünün kullanılmasına yol açacaktır.

3. **Nesnelerin İnterneti (IoT):** Daha küçük, daha ucuz ve daha akıllı sensörler imalat süreçleri yanında, evlerde, giysi ve aksesuarlarda, şehirlerde, ulaşımında ve enerji ağlarında da kullanılmaya başladı.

4. **Yapay zeka (AI) ve Büyük veri:** Üssel dijitalleşme katlanarak, her şey ve herkes hakkında daha fazla veri yaratmaktadır. Buna paralel olarak, yazılım sorunlarının gelişmişliği ele alınmaktadır ve yazılımın kendisini öğrenmesi ve geliştirmesi hızlı bir şekilde ilerlemektedir. Bu, karar verme için büyük verilerin yükselişi ve Yapay Zeka ve robotların karar verme ve işler yaratmaya başlama etkisi üzerine kurulmaktadır.

5. **Paylaşım ekonomisi ve dağıtılmış güven:** İnternet, ağlara ve platform temelli sosyal ve ekonomik modellere yöneliyor. Varlıklar paylaşılabilir, sadece

Tablo 2. Sanayi 4.0'ı etkileyen teknolojik megatrendler ve alt grupları [9]

MEGATRENDLER		
FİZİKSEL	DİJİTAL	BİYOLOJİK
<ul style="list-style-type: none"> • Özerk taşıtlar • 3D Yazıcılar • İleri Robotik • Yeni malzemeler 	<ul style="list-style-type: none"> • Sensörler • Sanal Ağlar • Nesnelerin İnterneti • Herşeyin İnterneti • Platformlar • Dağıtık Kasa Defteri-dijital para (Blockchain- bitcoin) • Siber Güvenlik 	<ul style="list-style-type: none"> • Genetik inovasyonlar • İnsan genomu projesi (Genom dizilimleri) • Sentetik Biyoloji (Organizma özelleştirme - etik sorunları var) • Tarım uygulamaları • Biyoyakıtlar üretimi

yeni etkinlikler değil aynı zamanda sosyal öz-örgütlenme için iş modelleri ve fırsatları da vardır. Gelişmekte olan bir teknoloji olan blok zincir (blockchain), üçüncü taraf kurumların finansal, sözleşme ve seçim/oylama faaliyetlerinde güvene dayalı yaklaşımlarının yerini alıyor.

- 6. Maddenin dijitalleşmesi:** Fiziksel nesnelere, hammaddelerden eklemeli imalat veya 3D yazıcılar ile basılmaktadır. Bu endüstriyel imalatı dönüştüren, evde ürünlerin basımını sağlayan ve insan sağlığı ile ilgili bir dizi fırsatlar yaratan bir süreçtir.

Dünya Ekonomik Forumu'nun kurucusu ve başkanı Prof. Schwab 2016'da kaleme aldığı kitabında, bütün yeni gelişmelerin ve teknolojilerin ortak bir özelliğe sahip olduğunu bunun da bilişim teknolojilerinin ve dijitalleşmenin gücü ile bütünleştiğini ifade etmektedir. Bu bakımdan, dünyayı kuşatan megatrendleri belirlemek ve dördüncü sanayi devriminin teknolojik itici güçlerini ortaya koymak için, konuyu üç grupta ve alt başlıklar halinde ele almaktadır (Tablo 2) (Schwab, 2016).

Dünya, yazılımdaki ilerlemelerin getirdiği önemli toplumsal kaymalara girmektedir. Bu değişiklikler tüm insanları etkileyecektir. Yapay zeka, bağlı cihazlar ve 3D baskı gibi daha önce sadece bilimkurgu alanında görülen buluşlar, daha önce hiç olmadığı gibi bağlantılar kurulmasını ve yenilikler yapılmasını sağlayacaktır. İşletmeler karmaşık görevleri otomatikleştirecek, üretim maliyetlerini düşürecek ve yeni pazarlara ulaşacaklardır. İnternet erişiminde devam eden büyüme, değişimin hızlanmasını arttıracaktır. Hatta bazı kurumsal raporlarda, değişimin kuvvetini vurgulamak için "Sahra altı Afrika'da ve diğer az gelişmiş bölgelerde, bağlantı, küresel ticareti yeniden tanımlama, insanları yoksulluk-

tan kurtarma ve siyasi rejimleri devirme potansiyeline sahiptir." yorumları yer almaktadır.

Ve çoğumuz için, görünüşte basit yazılım yenilikleri günlük rutini dönüştürmektedir. Bu değişiklikler, zorlukları olmaksızın mümkün değildir; teknoloji birçok insanın hayatını iyileştirdiğinden; insanları gizlilik, güvenlik ve iş kesintileri konusundaki endişeleri anlama ve bunlara yönelik hazırlanmaları için kurumsal çabalarla yardımcı olmak gerekmektedir.

Dünya Ekonomik Forumu, Küresel Ajanda Konseyi'nin "Yazılım ve Toplumun Geleceği" konusunda 2015 yılında gerçekleştirdiği bir anket çalışması ilginç bulgular ortaya koymaktadır (WEF, 2017).

Anket, bilgi ve iletişim teknolojisi sektöründen 800'den fazla yönetici ve uzmanın katıldığı bir topluluğun beklentilerinin yatay kesit görüntüsünü sunmayı amaçlamaktadır. Katılımcıların, Endüstri 4.0 dalgası içinde yer alan derin değişim noktalarının ne zaman (yıl) olacağı konusundaki algıları belirlenmiş ve verdikleri cevaplardan da beklentilerin olasılıkları hesaplanmıştır. Raporda yer alan anket sonuçlarına bakıldığında, katılımcıların yüzde 20'sinin derin değişim noktalarının 2025 yılına kadar yani 10 yıllık bir sürede gelmesini beklediği görülmektedir. Araştırmaya katılan uzmanların görüşlerine göre 21 derin değişim alanı ortaya çıkmaktadır ve bunların 2025 yılına kadar ortaya çıkma olasılıkları %45.2 ile %91.2 arasında değişmektedir. Bu 21 derin değişim alanından on birinin bu tarihe kadar olmasına ait yüksek bir beklenti (%80'in üzerinde) olduğu görülmektedir. Bulguların kısa bir kesiti Tablo 3'de verilmiştir.

Araştırma raporunda, derin değişim noktalarının zaman zaman belli bir alanda oluşacağını düşünen katılımcı-

Tablo 3. 2025 yılına kadar gerçekleşmiş olması beklenen değişim noktaları (olasılığı %75 üzerinde olanlar alınmıştır) [7]

Beklenen Değişim	Olasılığı
İnsanların % 10'u internete bağlı kıyafetler giyiyor	91.2
İnsanların% 90'ı sınırsız ve ücretsiz (reklam destekli) saklama alanına sahip	91.0
İnternete bağlı 1 trilyon sensör	89.2
ABD'de ilk robot eczacı	86.5
Okuma gözlüklerinin % 10'u internete bağlı	85.5
Kişilerin% 80'i internette dijital olarak mevcut	84.4
İlk 3D baskı ile üretilmiş otomobil	84.1
Nüfus sayımı yerine büyük veri kaynaklarıyla sayım yapan ilk hükümet	82.9
Ticari olarak piyasaya sunulan ilk implant cep telefonu	81.7
Tüketici ürünlerinin % 5'i 3D olarak basılmış	81.1
Nüfusun% 90'ı akıllı telefon kullanıyor	80.7
Nüfusun% 90'ının internetin düzenli erişimi mevcut	78.8
ABD yollarında tüm araçların % 10'una yakını sürücüsüz arabalar	78.2
3D baskılı bir karaciğerin ilk nakli	76.4
Kurumsal denetimlerin % 30'unun Yapay Zeka tarafından yapılması	75.4

rın en erken büyük değişimin 2018 yılında ve en geç gelişmelerin de 2027'de gerçekleşeceğini tahmin ettikleri görülmektedir. Sonuçlar, uzmanların önümüzdeki on yılın ilk yıllarında önemli sayıda değişim beklediğini göstermektedir.

Bu değişimlerin içinde en önemli yayılım, akıllı fabrikaların temel unsurları olan robotların, endüstri sektöründen, sağlık alanına, ev ve ofis hizmetlerinden kişisel kullanımlara kadar çok geniş bir yelpazede Endüstri 4.0 devrimi ile birlikte daha fazla yaşamımızda olacağı gerçeğidir.

Burada, yazında benzer şekillerde çok ifade edilen bir soru gündeme gelmektedir: “İnsanoğlu robotlarla birlikte yaşamaya ve çalışmaya ne kadar hazırlıklı?” Sorunun cevabını aşağıdaki açıklamalar doğrultusunda birlikte bulmaya çalışacağız.

4. Dünyada Robot Trendleri

Robotlar yüklendikleri işler bazında iki ana alanda ele alınmaktadır:

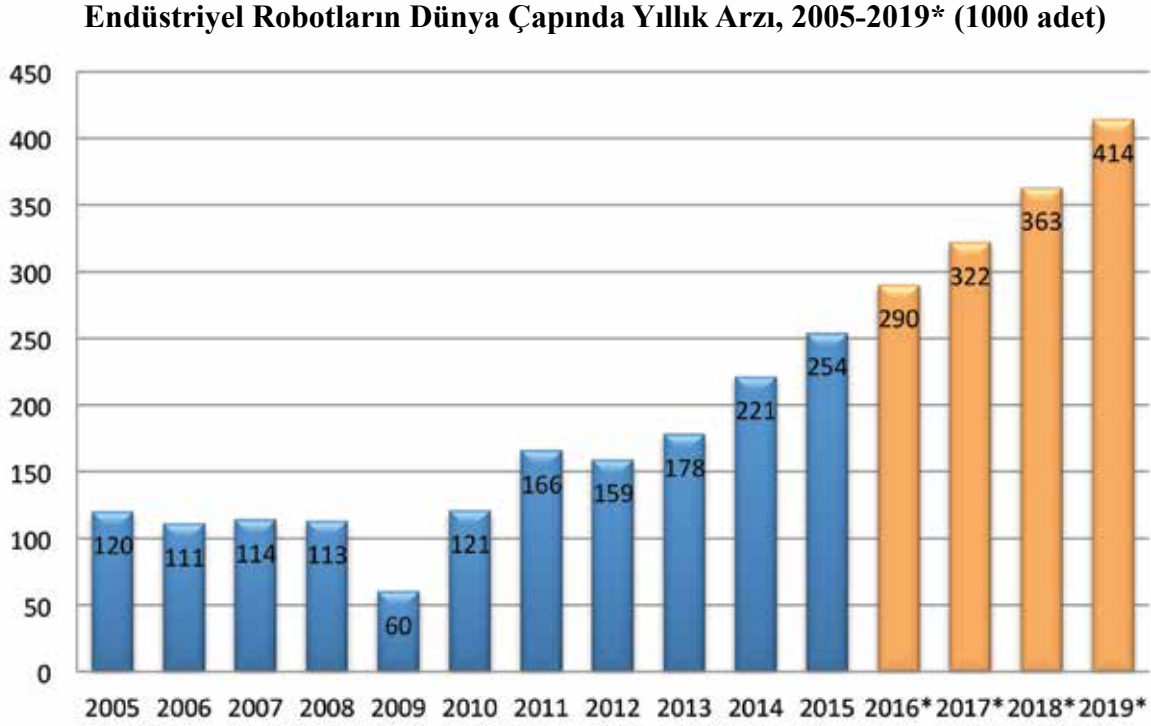
1. Endüstriyel Robotlar
2. Servis Robotları

Bu kısımda, dünya üzerinde robotların gelişimi, yayılımı üretim ve satış trendleri ile kullandıkları alanlar, “Dünya Robotik Raporu 2016” referans alınarak kısaca incelenmiştir (IFR, 2016a).

Endüstriyel Robotlar

Uluslararası Robotik Federasyonu'nun (IFR) en yeni tahmini; 2019 yılına kadar dünyadaki fabrikalara 1.4 milyondan fazla yeni endüstriyel robot kurulacağı şeklindedir (Oktay Fırat, 2015).

Avrupa Birliği, küresel otomasyon yarışında en üst sıralarda yer almaktadır. İmalat otomasyon sıralamalarında Avrupa Birliği şu anda küresel ön cephelerden biridir: 10,000 çalışan başına ortalamanın üzerinde endüstriyel robot sayısına sahip ülkelerin yüzde 65'i AB'de bulunmaktadır. Robotik endüstrisi için en güçlü büyüme Çin'de bulunmaktadır; 2019 yılında, endüstriyel robot-

Grafik 1: Endüstriyel Robotlar için dünya çapında tahminler (2016*- 2019* yılları tahmin edilen değerlerdir)

ların dünya pazar hacminin yüzde 40'ı tek başına orada satılacaktır.

Uluslararası Federasyon Başkanı Joe Gemma “Otomasyon, geleneksel imalat grupları için merkezi bir rekabet faktörü olmakla birlikte, aynı zamanda dünyadaki küçük ve orta ölçekli işletmeler için giderek önem kazanmaktadır” şeklinde beyanat vermektedir (IFR, 2016a).

2019 yılı için Endüstriyel robot sayılarında patlama yaşanacağı tahmin edilmektedir. Dünya genelinde konuşlandırılan endüstriyel robotların sayısının 2019'a kadar 2,6 milyona ulaşacağı ve rekor kırılan bir yıl olan 2015'e oranla yaklaşık bir milyon adet daha fazla sayı ile gerçekleşeceği raporlanmıştır (Grafik 1 ve Grafik 2).

Sektörlere göre dağılıma bakıldığında, endüstriyel robotların yaklaşık yüzde 70'i otomotiv, elektrik / elektronik ve metal ve makine sanayilerinde halen çalışmaktadır. Sonra sırasıyla, Kimya, Kauçuk ve Plastik sektörü ile Gıda sektörü gelmektedir.

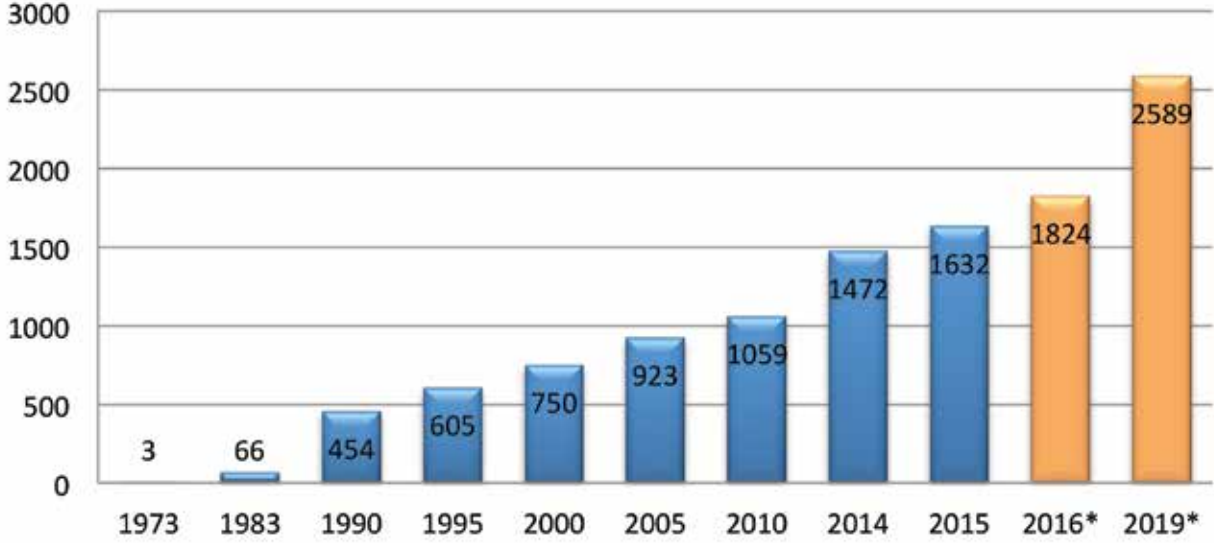
2015 yılında, burada kaydedilen operasyonel birimlerin sayısındaki en güçlü artış, yüzde 18'lik bir artışla

övünen elektronik endüstrisinde kaydedildi. Metal endüstrisi yüzde 16 oranında bir artış gösterdi; otomotiv sektörü yüzde 10 büyüdü. 2017 raporu henüz yayınlanmadığı için son durumu bilmiyoruz.

Avrupa'daki en güçlü büyüme rakamları Orta ve Doğu Avrupa ülkeleri tarafından yayınlanmaktadır; 2015 yılında satışlardaki artış yaklaşık % 25 seviyesinde gerçekleşmiştir. Ayrıca 2016'da benzer bir büyüme oranı (%29) öngörülmüyor. Olumlu trendin devam etmesi bekleniyor. Ortalama büyüme, yılda %14 civarında sabit kalacaktır (2017-2019).

Endüstriyel robotların satışında en büyük tırmanma Çek Cumhuriyeti ve Polonya'dadır. 2010 ile 2015 yılları arasında, yeni robot kurulum sayısı Çek Cumhuriyeti'nde %40 (bileşik yıllık büyüme oranı) ve Polonya'da %26 oranında yükseldi.

Dünya çapında bir karşılaştırmada, Avrupa Birliği üyesi devletler otomasyon konusunda çok ilerlemiş durumdadır. Büyük Batı Avrupa ekonomilerindeki robot yoğunluğu, önümüzdeki dönemler için de Çin'in önünde gidecektir. Bu açıdan en büyük fark Almanya 'da (301'e

Grafik 2: Dünya üzerinde işlevsel olan robot sayıları ve 2016, 2019 yılları için tahminleri**Dünya üzerinde işlevsel olan robotların tahmin edilen sayıları (1000 adet)**

karşı 49 birim) ve en küçük fark Birleşik Krallık'ta (71'e karşı 49 birim) görülmektedir.

Çin "Made in China 2025" başlıklı ulusal bir 10 yıllık planla, birkaç yıl içinde, en iyi teknolojik endüstri ülkelerinden biri olmayı hedeflemektedir.

Bununla birlikte, Pekin'in 2020'de 150 ünite robot yoğunluğuna ulaşılması için Çin'de 600.000 ila 650.000 yeni endüstriyel robotun kurulması gerekecektir. Bugün Çin zaten bir lider satış pazarıdır. Kore Cumhuriyeti ve Japonya, endüstriyel robotlar için dünyanın en büyük satış pazarları olarak ikinci ve üçüncü sırada yer almaktadır. 2015 yılında satılan birimlerin sayısı, Kore'de %55, Japonya'da %20 oranında artmıştır.

2016 yılı sonunda, yeni kurulan endüstriyel robotların sayısının %14 artarak 290.000 adede ulaşacağı tahmin ediliyordu.

2017-2019 döneminde, yılda en az %13'lük ortalama büyümenin devam etmesi bekleniyor Robotik üreticileri bu tür büyüme umutları için hazırlıklar yaptılar. Bu amaçla, üretim kapasiteleri artırılmıştır ve Avrupalı üreticilerin çoğunluğu Çin'in ve ABD'nin geniş satış pazarlarında yeni yerlerde faaliyet göstermektedir.

Teknolojik eğilimler söz konusu olduğunda, şirketler gelecekte insan ve makinenin, basitleştirilmiş uygulamaların ve hafif robotların ortak çalışmasına yöneleceklerdir. Buna iki kollu robotlar, mobil çözümler ve robotların mevcut ortamlara entegrasyonu eklenmiştir. Modüler robotlar ve son derece cazip fiyatlarla pazarlanabilir robotik sistemler üzerinde artan bir odaklanma olacaktır.

Endüstriyel robotlar için müşteriler arasındaki talep, aynı şekilde çeşitli faktörlerden kaynaklanmaktadır. Bu, yeni materyallerin, enerji verimliliğinin, daha gelişmiş otomasyon kavramlarının ele alınmasını, gerçek dünya fabrikasının ve sanal dünyanın Endüstri 4.0 ve İş Dünyasının Endüstriyel İnternetinin tanımına göre birbirine bağlanmasını içermektedir.

Servis Robotları

Servis robotları kullanıldığı yerler açısından iki kategoride incelenmektedir: i- Profesyonel kullanımlar ii-Kişisel ve Ev için kullanımlar

1. Profesyonel kullanımlar: En çok kullanımda oldukları uygulama alanları itibarıyla; lojistik, sevünme, ziraat ve medikal kullanımlar olarak sıralanmaktadır.

2. Kişisel ve Ev Kullanımları: Ev işleri, eğlence ve boş zamanları değerlendirme cihazları olmak üzere sıralanmaktadır.

2014 yılında 32.939 adet satılan profesyonel hizmet robotunun toplam sayısı, 2015 yılında % 25 artışla 41.060 birime çıkmıştır. Satış değeri % 14 artarak 4,6 milyar ABD dolarına yükseldi. 1998'den beri, bu istatistiklerde profesyonel kullanım için toplam 220.000 hizmet robotu sayılmıştır. (IFR, 2016b)

Bu ürünlerin çeşitliliği nedeniyle bu robotların kaçının halen çalışmakta olduğunu tahmin etmek mümkün değildir: Bu da kullanım sürelerinin farklı olmasından kaynaklanmaktadır. Bazı robotlar (örn. su altında çalışan robotlar), 10 yıldan daha uzun bir süre çalışabilirler (endüstriyel robotlarda ortalama ömür 12 yıldır). Savunma robotları gibi bazı türler sadece kısa süre görev yapabilmektedir (IFR, 2016a).

Profesyonel hizmet robotlarının toplam sayısının % 46'sını ve toplam satışların (değerli)% 17'sini oluşturan 19.000 lojistik sistemi 2015'te kuruldu; yani 2014'ten % 50 daha fazla olarak gerçekleşti.

Üretim ortamlarında 3,410 otomatikleştirilmiş rehberli taşıt ve imalat dışı çevrelerde 15,515 olmak üzere, 2014 yılındaki otomatikleştirilmiş rehberli araç satışlarına kıyasla % 51'lik bir artış meydana getiriyor. Yeni kurulan sistemlerin gerçek sayısının çok daha yüksek olduğu varsayılıyor.

2016-2019 yılları için yapılan projeksiyonlarda, 333.200 yeni servis robotunun profesyonel kullanıma alınacağı belirtilmektedir. Bu dönemde lojistik sistemlerin satışı önemli ölçüde artacaktır. Lojistik sistemleri, tahmin edilen dönemdeki mevcut hizmet robotları toplamının % 53'ünü oluşturacaktır.

Yine bu dönemde, 175.000'den fazla birim, yaklaşık 174.650 adet otomatikleştirilmiş güdümlü araç (AGV-automated guided vehicles) satılacağı tahmin edilmektedir.

Servis robotlarının 2016- 2019 dönemi için profesyonel kullanımına ilişkin yapılan diğer tahminlerin özeti aşağıdadır:

- 74800 adet savunma robotunun satılacağı tahmin ediliyor.

- Bunları, 34.600 adetlik tarla robotları izliyor. Muhtemelen bu oldukça tutucu bir tahmindir.
- Bu iki hizmet robot grubu, şu andaki toplam hizmet robotlarının tahminen % 33'ünü oluşturuyor.
- Bir diğer güçlü büyüyen sektör profesyonel temizlik robotları olacaktır.
- 2016 ve 2019 yılları arasında başlıca zemin temizleme sistemleri olarak yaklaşık 11.700 adet satılacak.
- Tıbbi robotlarda artan bir artış bekleniyor. 2016-2019 arasındaki dönemde yaklaşık 8150 adet satılacağı tahmin edilmektedir.

2016-2019 döneminde servis robotlarının kişisel ve ev kullanımları alanında da yaklaşık 42 milyon birim satış tahmin ediliyor. Vakum ve zemin temizleme robotları dünyada giderek daha fazla haneye girecek; 2016 ile 2019 yılları arasında yaklaşık 30 milyon adet satılacağı tahmin edilmektedir. Çim biçme robotları ile ilgili olarak, yine bu dönemde 910.000 adet daha artacağı tahmin edilmektedir.

Uluslararası Robot Federasyonu'nun Servis Robotları raporuna göre, hizmet robotu tedarikçileri daha önce 2010 yılında, yardımcı ve insansı robot satışlarının güçlü bir şekilde artacağını tahmin etmişlerdi. Ancak şimdi, 2016 ve 2019 yılları arasında bu robotların 8.100 adet satılacağı öngörülüyor. Bu insansı robotların (humanoid robots) ilk arzı 2004 yılında başladı. Bununla birlikte bugüne kadar, üretim, ofis veya ev ortamlarında tipik günlük görevleri yerine getirmek için insan yoldaşları olarak insansı robotların önemli bir satış gerçekleşmedi (IFR, 2016b).

Türkiye

Uluslararası Robot Federasyonu'nun 2015 yılı rakamları ile yayınlanan raporunda, Türkiye'de endüstriyel robotları pazarının hızla büyüdüğü görülüyor (IFR, 2016a), (GE Türkiye Blog, 2017). Rapora göre Türkiye'de 2015'te 1705 yeni robot, endüstriye entegre edilmiştir. Bu durumda, yeni robot sayısının, bir önceki yıla göre yüzde 37 oranında artmış olmaktadır. Ülkeler sıralamasına bakıldığında, 2015 sonunda 7900'e yakın üretim robotuna sahip olan Türkiye, yeni robot entegrasyonunda 17'nci, toplam robot sayısında ise 22'nci sırada bulunmaktadır.

Raporda yer alan verilere göre, Türkiye'de endüstriyel robotların yüzde 35'i otomotiv, yüzde 23'ü metal sanayinin

de, yüzde 15'i plastik ve kimya sanayinde bulunmaktadır. Türkiye'deki endüstriyel robotların geri kalan yüzde 27'si ise aralarında tarım sektörünün de bulunduğu 30 civarında farklı sektörde dağılmaktadır. Çalışan sayısı başına robot kullanımı anlamına gelen "üretimde yoğunluk" açısından Türkiye gelişmiş ülkelere göre epey gerilerdedir. Güney Kore'de 10 bin işçi başına 531 robot düşerken bu sayı Türkiye'de sadece 19 dur. Dünyada ortalama 10 bin işçiye 70 endüstriyel robot düşerken Türkiye'de robot yoğunluğunun oldukça düşük olduğu ortaya çıkmaktadır.

5. Robotlar ve İnsan: Birlikte Çalışmak

Robotlar ve İşler: Robotlarla yapılan muazzam otomasyon programları yalnızca ABD'de değil, aynı zamanda istihdam üzerinde de olumlu bir etki yaratmıştır. Alman otomotiv sektöründe, robotik otomasyonun büyümesine paralel olarak çalışan sayısı da aynı şekilde artmıştır: 2010 ve 2015 yılları arasındaki artış ortalama %2,5 - endüstriyel robotların işletme (operasyonel) stoğu yılda ortalama yüzde 3 paralel bir artış göstermiştir. Otomasyonun iş sayısının artışına olumlu etkisi, son zamanlarda ZEW tarafından Utrecht Üniversitesi ile ortak olarak yayınlanan bir çalışma ile teyit edilmektedir. Özünde, düşürülmüş üretim maliyetleri daha iyi pazar fiyatlarıyla sonuçlanır. Ardından artan talep daha fazla işi tetikler. Robotların insan faktörü ve istihdam üzerindeki etkilerine ilişkin araştırmalar yapılmakta ve hangi tür işlerde robotların insanın yerini alabileceği veya hangi durumlarda birlikte çalışan konumunda olacağı ile ilgili tartışmalar ve incelemeler sürmektedir (Fırat ve Fırat, 2017; WEF, 2017; IFR, 2017a; Friis, 2016).

Kafeslerinden Dışarı Çıkan Robotlar: İnsan Robot İşbirliği Örnekleri: Robotlarla birlikte çalışmak, teknolojik gelişmeler ve yenilik hareketlerinin sonucu bir yaklaşım olarak kendini gösterdi. Endüstriyel uygulamalarda pek çok "İnsan Robot İşbirliği" örnekleri gözlenmektedir ve literatüre geçmektedir (IFR, 2017a).

Endüstriyel robotlar yakın zamana kadar insanlardan, genellikle fiziksel kafeslerle ayrılmıştı. Teknolojideki son gelişmelere bağlı olarak, fabrikadan imalat dışı sektörlere ve eve de yayılan daha yeni bir trend, insanlara güvenle tepki veren ve çalışan işbirlikçi robotlardır.

Fabrikada, mobilite ve esneklikteki gelişmeler - örneğin; gelişmiş kavrama teknikleri ve farklı bir yelpazede elde edilebilir şekiller ve malzemelerin çeşitliliği, en-

tegre vizyon rehberliği ve geliştirilmiş robotların çevreyi algılamasını ve buna yanıt vermelerini sağlayan sensörler; hem sesli hem de hareketli komutlara cevap verme becerisi - gibi özellikler robotları kafeslerinden dışarı çıkarmaktadır. Fabrika zeminine yayılan, insan çalışanlarla işbirliği yapan, imalatı tamamlanmış ürünleri paketleme, hatalı ürünleri imalat hattından uzaklaştırma gibi işlemlerle robotlar çalışanların en önemli yardımcısı konumunda kalıyor.

Bu işbirlikçi robotlar insan çalışmasının yerini almaz, ancak çalışanların verimliliğini arttırmak, İşyerinde yaralanma riskini azaltmak gibi faydalar sağlar. İşbirlikçi robotlar özellikle KOBİ'ler için pozitif katkı sağlayabilir. Çünkü bu robotlar, sistem entegrasyonu uzmanları yerine işçiler tarafından kolaylıkla kurulabilir ve aynı zamanda yeni süreçlere ve üretim çalışmalarının gereksinimlerine hızla uyarlabilir. İnsanların hala tamir-bakım işleri gibi bazı görevleri yerine getirmesi gerekmektedir, ancak parçaları getiren ve taşıyan robot asistanı, işçilerin verimliliğini önemli ölçüde artıracaktır.

BMW'nin Spartanburg'daki Amerikan fabrikasında bilek gücüne dayanan bir iş olan bir görevde işbirlikçi robotların ses ve nem izolasyonlu kapıları monte etmeye yardımcı olması sıkça bahsedilen bir örnektir.

Kanadalı elektronik üreticisi Paradigm Electronics, hoparlörlerde hassas cilalama ve parlatma işlemlerinde nihai bitiş ve kalite kontrolünü çalışanlarla birlikte yapan robotları kullanmaktadır. Bu robotlar,% 50 verimlilik artışı sağlamış, ancak daha önce bu görevleri yerine getiren çalışanlar iş kaybetmemişler. Makine operatörlüğünden robot programcılığına terfi ettirilmişlerdir (İşbirlikçi Robotlar).

Hizmet robotları kategorisinin, hem ev hem de profesyonel kullanımının her ikisinde de hızla büyüyeceği tahmin edilmektedir. IFR, 300.000'den fazla profesyonel servis robotunun 2016 ve 2019 yılları arasında imalat ve imalat dışı sektörlere satılacağını öngörmektedir.

Bunlara fabrikaları, depoları, hastaneleri ve diğer halka açık alanları dolaşarak üretim süreçleri boyunca ürünleri taşımak, malları ve parçaları getirmek, palet yüklemek ve makinelerin ve stokların durum düzeylerini kontrol etmek için bağımsız ya da insan asistanı olarak işlev gören Otomatik Kılavuzlu Araçlar (AGV'ler- Automated Guided Vehicles) da dahildir.

IFR 2016 ve 2019 yılları arasında; zemin temizleme, çim biçme, eğlence ve yaşlı yardımı gibi kategorilerde kişisel ve ev içi kullanım için 42 milyon hizmet robotu artışı tahmin etmektedir.

Ev hizmetlerinde kullanılan robotların gelişim hızı ve toplumsal kabullenme, ses tanıma ve doğal dil programlamasındaki hızlı gelişmelerle kısmen sağlanmaktadır. Sağlık hizmetleri, hizmet robotları için umut verici bir diğer sektördür.

6. Kobotlar

Bugünün üreticileri artan maliyet baskısı, artan ürün çeşitliliği ve değişken dalgalanmalar ile karşı karşıyadır. İşçilerin ekonomik olduğu yerlerde bile, bu yeni nesil kompleks ürünler, yalnızca insan işçilerinin becerilerinin ötesinde bir montaj uyumluluğu, hassasiyet ve güvenilirlik gerektirir. Bu yüksek karışımı, düşük hacimli çağa hazırlıklı olmak için üretim yöntemleri esnek ve otomatik olmalıdır. Kobotların, otomasyon fırsatlarını genişleteceği ve kolaylaştıracağı bilinmektedir (IFR, 2017a; Friis, 2016; Frey and Osborne, 2013).

Geleneksel endüstriyel robotlar, günümüzün otomasyon ihtiyaçlarını karşılamak için geniş bir faktörler listesi, yük taşıma kapasitesi ve kapasite karışımıyla gelişmeye devam ediyor. Ancak, özellikle küçük ve orta ölçekli işletmelerde, değişken ve yarı yapılandırılmış ortamlar için yeni otomasyon fırsatları ortaya çıkıyor.

Çalışanlarla yan yana çalışabilme yetenekleri nedeniyle “işbirlikçi robotlar” veya kobot (“cobots”) olarak adlandırılan bu hafif, esnek araçlar, yeni görevleri çözmek için kolayca taşınabilir ve yeniden programlanabilir.

Kullanıcı dostu, ekonomik kobotlar, otomasyon bariyerini muazzam bir şekilde düşürmekte, daha önce çok karmaşık veya pahalı görülen alanlarda otomasyonu mümkün kılmaktadır. Kobots, tamamen manuel montaj ve tam otomatik üretim hatları arasındaki boşluğu doldurarak, birçok KOBİ'nin karşılaştığı kısa vadedeki üretim zorluğunu karşılamaya yardımcı olabilmektedir. Bu, küçük işletme sahiplerine geniş uygulama yelpazesinde konuşlandırılabilen uygun fiyatlı otomatikleştirme çözümleri ile uluslararası rekabette yardımcı olabilir.

Bu küçük işletmeler daha etkin bir şekilde rekabet ederken, büyüme, kobotlar ve yüksek hızlı, tekrarlanabilir

uygulamalar için geleneksel endüstriyel robotlar arasında birden çok kobot da dahil olmak üzere ek otomasyon çözümleri ya da başka bir işbirliği biçimi kullanılmasını sağlayabilir. Kobotlar, endüstrilerin ve uygulamaların tüm alanlarını optimize eder.

Kobotlar, vidalama, yapıştırma ve kaynak işlemlerini yapan montaj hatlarının yanı sıra parlatma, lazer işaretleme, süreklilik testi ve paletleme gibi diğer üretim süreçlerinde giderek daha fazla konuşlandırılmaktadır.

7. Sonuç

Endüstri 4.0 bilişim ve iletişim teknolojilerinin hazırladığı ve tetiklediği alt yapı ile kuşatılmış ortamlarda bulut teknolojisinin ve büyük verinin kazandırdığı hız ile ilerlemektedir. Hem imalat hem de servisler alanında robotlar bu sistemin en önemli bileşenleri ve yeni devrimin vazgeçilmezleridir.

Endüstriyel robotlar imalat sanayinde bir sanal fiziksel sistemin prototipidir ve dijital imalatın ana bileşenidir. Endüstri 4.0 ve Nesnelerin İnterneti endüstriyel robotlarla birlikte yeni iş modellerinin önünü açmaktadır. Büyük ölçekli sanayi, daha fazla bağlantı ve bulut tabanlı optimizasyondan yararlanabilirken, KOBİ'ler yeni hizmetlerden ve yeni iş modelleri bakımından fayda sağlamaktadır.

Robotlar verimliliği ve rekabet gücünü artırır. Robotlar emeği tamamlamaktadır ve işgücünün kapasitesini artırmaktadır. Gelecekte robotlar ve insanlar birlikte çalışıyor olacaktır. Hükümetler ve firmalar; işçilerin, şirketlerin ve ulusların bu iyileştirmelerin kazanımlarına ulaşabilmesini sağlayacak bir ortam yaratmak için çalışmalıdır. Bu ise robotlaşmada araştırma ve geliştirme yatırımlarını desteklemek ve daha da önemlisi, mevcut ve gelecekteki çalışanların, eğitim ve becerilerini geliştirmede yeniden eğitim sağlamak anlamına gelir (Fırat ve Fırat, 2017; IFR, 2017b).

Dünya Ekonomi Forumu'nun “Yazılım ve Toplumun Geleceği” raporunda da (WEF, 2017) belirtildiği gibi dünya ve insanların yapabilecekleri herşey, giderek artan bir şekilde yazılımlar tarafından yönlendirilmekte ve etkinleştirilmektedir. Yazılımlarla etkinleştirilmiş bu değişim temelde iki şey için yetenek sağlamaktadır:

1. Herkese, her şeye, her yerde ve her zaman dijital bağlantı.

2. Günlük yaşamın neredeyse tüm yönleriyle ilişkili tüm verileri analiz etmek ve kullanmak için bir takım mekanizmalar veya araçlar

Tüm bu yeteneklere rağmen, Endüstri 4.0 aynı zamanda, hem ölçek hem de hız açısından uyarlanması çok zor olabilecek büyük ölçekli bir değişikliği yaşatmaktadır. İlave olarak, "her şey üzerinde oluşturulan verilerle, bireylerin/kurumların hala kabul edilebilir düzeyde gizlilik sahibi olmaları mümkün mü?" sorusunu gündeme getirmektedir. Bu bağlamda kritik etik sorunlara, özel yaşama müdahil olma, kişilik haklarının ihlali vb. yol açması gibi çok önemli bireysel tehditler gelişmektedir. Diğer yandan siber güvenlik, bilgi güvenliği konuları küresel riskler listesinde yerini alırken; bu konuda yapılan akademik ve uygulamalı araştırmalarda önemli bir çalışma alanı olarak karşımıza çıkmaktadır.

Dördüncü Endüstriyel Devrime geçişin çeşitli yönlerini ve hızını tahmin etmek çok zordur, ancak imkansız değildir. Şu andan itibaren 10 ila 15 yıl sonra dünyanın oldukça farklı şekilde üretim ve tüketim içinde olacağını, çok farklı işlevlere sahne olacağını tahmin ediyoruz.

Kaynakça

Fırat, S. Ü., & Fırat, O. Z. (2017). Sanayi 4.0 devrimi üzerine karşılaştırmalı bir inceleme: Kavramlar, küresel gelişmeler ve Türkiye. *Toprak İşveren Dergisi* (114).

Frey C. B. & Osborne, M. A. (2013). *The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation?* Oxford University.

Friis, D. (2016). *Cobots Expand Automation Opportunities*, Editorial Notes, IFR, Editorial World Robotics Industrial Robots.

GE Türkiye Blog. (2017). Türkiye'nin Endüstriyel Robotları, erişim 20.06.2017, <https://geturkiyeblog.com/turkiyenin-endustriyel-robotlari/>

Hermann, M., Pentek, T., Otto, B. (2015). *Design Principles for Industrie 4.0 Scenarios: A Literature Review*. Working Paper, No.01/2015, Technische Universität Dortmund.

IFR (2016a). The International Federation of Robotics, World Robotics Report.

IFR (2016b). Executive Summary World Robotics 2016 Service Robots.

IFR (2017a). Executive Summary World Robotics 2016 Industrial Robots

IFR (2017b). The Impact of Robots on Productivity, Employment and Jobs, A positioning paper.

Markoff, J. (2015). *Sevgi Dolu Makineler (Çev. Taner Gezer)*. İstanbul Gedik Üniversitesi Yayını.

Oktay Fırat, S. Ü. (2016). Sanayi 4.0 dönüşümü nedir? Belirlemeler ve beklentiler. *Global Sanayici Dergisi*, ÇOSB Yayını. 6 Haziran.

Oktay Fırat, S. Ü. *Büyük Veride İstatistiğin Önemi*, Konferans kaydı, ORACLE, Spark Day, İTÜ Maçka Tesisleri, 4.11.2015. Erişim : 20.07.2017, <https://www.youtube.com/watch?v=2RnVY92ONrc>

Schwab, K. (2016). *The Fourth Industrial Revolution*, World Economic Forum.

Verl, A. (2017). *Robotics & Industrie 4.0*. IFR- International Federation of Robotics.

WEF (2015). Global Agenda Council on the Future of Software & Society, Deep Shift; Technology Tipping Points and Societal Impact, Survey Report, September.

WEF (2016). Future of Jobs Report: Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution, Global Challenge Insight Report.

Editorial Policy – Editorial Process

Istanbul University Journal of the School of Business is the international official academic journal of Istanbul University School of Business. The journal began publishing in 1972 and serves as the forum for business scholars and professionals producing works in the fields of management and strategy, organizational theory, human resource management, organizational behavior, production and operations management, marketing, accounting and finance along with fields related to business studies including statistics, econometrics and operations research.

All papers are subject to a process of editorial screening and double-blind peer review. Final decisions on submitted papers are made by the editor-in-chief and executive editors following the recommendations made by the reviewers. Authors readily agree that the rights of their papers accepted for publishing in the journal are owned by Istanbul University School of Business.

Manuscript Submission

All manuscripts should be prepared either in English or in Turkish and are strictly expected to comply with the editorial guidelines, grammatical rules and the publishing format. By submitting their manuscripts, authors readily accept and confirm that their paper is original and ready for publishing, and neither printed nor electronically, it is not published or simultaneously submitted for publishing elsewhere.

Please visit dergipark.ulakbim.gov.tr/iuisletme to submit your manuscript.

Authors irrevocably assume the responsibilities of any views they express and of the content, accuracy, completeness, and compliance with scientific ethics of their texts published in this journal; and the publishers, the editorial team and Istanbul University School of Business definitely make no representations or warranties of these responsibilities.

Yayın Politikası – Değerleme Süreci

İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi, İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi'nin uluslararası resmi bilimsel dergisidir. 1972 yılında yayın yaşamına başlayan dergi, işletme bilim dalının yönetim ve strateji, örgüt teorisi, insan kaynakları yönetimi, örgütsel davranış, üretim yönetimi, pazarlama, muhasebe, finans gibi farklı alanlarında ve ayrıca işletme bilimi ile bağlantılı olarak istatistik, ekonometri, yöneylem araştırması gibi alanlarda üretilmiş çalışmalarını ile başvuran araştırmacılara ve profesyonellere açıktır.

Tüm makaleler yazar ismi saklı olacak biçimde hakem değerlendirme sürecinden geçirilir. Hakem değerlendirme sürecinde en az iki hakemin görüşüne başvurulur. Makaleler hakkındaki kararlar editör ve yönetici editörler ile hakemlerin görüşleri doğrultusunda verilir. Makaleleri yayınlanmak üzere kabul edilen ve bu konuda bilgilendirilen yazarlar, makalelerinin telif haklarını İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi'ne devretmiş olurlar.

Makale Sunumu

Makaleler İngilizce veya Türkçe dilinde yazım ve dilbilgisi kuralları ve yayın formatı kesinlikle dikkate alınmış biçimde yazılmalıdır. Dergimize makale sunan yazarlar makalelerinin yayın için hazır ve özgün olduğu, elektronik veya basılmış olarak başka bir yerde yayınlanmadığı ve aynı zamanda başka yere yayın için sunulmadığı konusunda dergimize doğrudan güvence vermiş olurlar.

Makalenizi sunmak için lütfen dergipark.ulakbim.gov.tr/iuisletme adresimizi ziyaret ediniz.

Dergimizde yayınlanan yazılarda yer alan görüşlere ve bu yazıların içeriğine, doğruluğuna, bütünlüğüne ve bilim etiğine uygunluğuna ilişkin her türlü sorumluluk bütünüyle yazarlara ait olup, dergi yayın yönetimine, editör ve ekibine veya İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi'ne kesinlikle ait değildir.

ISTANBUL UNIVERSITY JOURNAL OF THE SCHOOL OF BUSINESS

dergipark.ulakbim.gov.tr/iuisletme

**ADVISORY BOARD
DANIŐMA KURULU**

Bülent Aybar

Ali M. Kutan

Arnold B. Bakker

Carolina F. Machado

Hamparsum Bozdogan

Michael Morley

John L. Casti

C. Warren Neel

Pablo Fernandez

Chris Rowley

Arjun K. Gupta ¹⁹⁶⁸ **Wayne L. Winston**

Stefan Koch